05.06.2025 17:52:33
ΨΗΦΙΑΚΑ
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΠΟ
VARVARA ZACHARAKI

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ
ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

5 Ιουνίου 2025 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **2773**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61527/886

Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Την Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 (ΕΕL 288/27/2007).

2. Τον ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» (Α' 280) και ιδίως το άρθρο 7 αυτού.

3. Την παρ. 1 του άρθρου 26 του ν. 5037/2023 «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944 - Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος» (Α' 78).

4. Τον ν. 4622/2019 «Επιτελικό Κράτος: Οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της Κεντρικής Δημόσιας Διοίκησης» (Α' 133).

5. Το π.δ. 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» (Α' 54).

6. Το π.δ. 27/2025 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτή Υπουργού, Υφυπουργών και Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης» (Α' 44).

7. Την υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 κοινή υπουργική απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β' 1225).

8. Την υπ' αρ. 706/16.07.2010 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και ορισμού των αρμοδίων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» (Β' 1383 και διόρθ. σφάλμ. Β' 1572).

9. Την υπό στοιχεία Η.Π. 31822/1542/Ε 103/20.07.2010 κοινή υπουργική απόφαση «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ ''για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» (Β' 1108) και ιδίως το άρθρο 6 αυτής.

10. Την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335/29.06.2018 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (Β' 2687 και διόρθ. σφάλμ. Β' 5646) όπως τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/52135/348/06.06.2019 (Β' 2286) όμοια απόφαση.

11. Την υπ' αρ. 25/15.6.2024 (Α' 112) Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου, με την οποία εγκρίθηκε η 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

12. Την υπό στοιχεία ΔΙΔΔΔΗ/Φ.ΕΜΔΔ/21554/23-12-2024 εγκύκλιο «Οργάνωση και τήρηση του Εθνικού Μητρώου Διοικητικών Διαδικασιών - Μίτος (άρθρο 90 του ν. 4727/2020)» (ΑΔΑ: ΨΝΩ246ΜΤΛ6-ΙΙΑ).

13. Το γεγονός ότι έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), καθώς και της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), σύμφωνα με την υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.08.2006 κοινή υπουργική απόφαση και σύμφωνα με το άρθρο 9 της υπό στοιχεία

Η.Π. 31822/1542/Ε 103/20.07.2010 κοινής υπουργικής απόφασης, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 1 της υπ’ αρ. 177772/924/14.06.2017 (Β’ 2140) κοινής υπουργικής απόφασης, στον σχετικό ιστότοπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (https://floods.ypeka.gr/consultation/2round-consultation/).

14. Την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/42156/2670/16.04.2025 εισήγηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, περιβαλλοντικής έγκρισης της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), που συνυποβάλλεται για έγκριση, σύμφωνα με το άρθρο 7 της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.08.2006 κοινής υπουργικής απόφασης.

15. Την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/58286/822/28.5.2025 εισήγηση για την έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας όπως προβλέπεται στο άρθρο 26 του ν. 5037/2023.

16. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού και η δαπάνη που θα προκληθεί από την εφαρμογή της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα καθοριστεί με νεότερες, εφαρμοστικές αυτών αποφάσεις.

17. Το γεγονός ότι οι διατάξεις της παρούσας δεν αφορούν σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρισης στο ΕΜΔΔ-ΜΙΤΟΣ, αποφασίζει:

Άρθρο 1
Σκοπός

Η απόφαση αυτή εκδίδεται σε εφαρμογή του άρθρου 6 της υπό στοιχεία Η.Π. 31822/1542/Ε 103/20.07.2010 κοινής υπουργικής απόφασης, ώστε, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), να παρέχονται οι ενδεδειγμένες λύσεις, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής, για την πρόληψη, τη μείωση των κινδύνων επέλευσης ζημιών από πλημμύρες στην υγεία και στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα καθώς και στην αποκατάσταση των ζημιών από πλημμύρες και να διασφαλίζεται ο αναγκαίος συντονισμός, μέσω κοινών συνεργιών με την αντίστοιχη 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.

Η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Κρήτης (EL13), αντικαθιστά το πρώτο ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, που εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 με την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335/29.06.2018 απόφασή της και τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/52135/348/06.06.2019 όμοια απόφαση.

Άρθρο 2
Περιβαλλοντική Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Αποφασίζεται η περιβαλλοντική έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) βάσει της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), με τους όρους, τους περιορισμούς και τις κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται στην υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/42156/2670/16.04.2025 εισήγηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Οι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του ΣΔΚΠ Υ.Δ. Κρήτης (EL13) είναι οι ακόλουθοι:

1. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δραστηριοτήτων (εφεξής «έργων») που θα προκύψουν από την εφαρμογή των μέτρων του ΣΔΚΠ του Υ.Δ. Κρήτης (EL13) να αξιολογηθούν τόσο οι επιπτώσεις τους στην τρωτότητα και ικανότητα προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής, όσο και η ευπάθεια των ίδιων των μέτρων στην κλιματική αλλαγή και όπου απαιτείται να προταθούν κατάλληλα μέτρα μείωσης της τρωτότητας και αύξησης της προσαρμοστικής ικανότητας.

2. Οι όποιες επεμβάσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, θα πρέπει μεταξύ άλλων να λάβουν υπόψη και την αναγκαιότητα διατήρησης των γεωργικών γαιών, και ιδιαίτερα της Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (ΓΓΥΠ), και την αποφυγή του κατακερματισμού τους, της αλλαγής χρήσης τους ή της υποβάθμισης των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών.

3. Σε περιοχές που εμπίπτουν σε ΓΓΥΠ και βρίσκονται εντός πλημμυρικών περιοχών όπως αποτυπώνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τις διάφορες περιόδους επαναφοράς (Τ = 50, 100, 1000 έτη), πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για κάθε δυνητικά ρυπογόνο δραστηριότητα, ώστε να αποτραπεί ενδεχόμενη ρύπανση σε περίπτωση εκδήλωσης πλημμυρικού φαινομένου.

4. Ο σχεδιασμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να είναι σύμφωνος και με τα προβλεπόμενα από το ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL13.

5. Για την προστασία της βιοποικιλότητας λαμβάνονται τα απαιτούμενα περιοριστικά μέτρα ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα οποία θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL13. Η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά

με τις δαπάνες που αφορούν την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων των έργων.

6. Κατά το σχεδιασμό έργων σε εκτάσεις με έντονες κλίσεις επιβάλλεται η ελαχιστοποίηση της απομάκρυνσης βλάστησης, για τον μετριασμό των πλημμυρικών φαινομένων και της στερεοαπορροής σε έντονες καιρικές συνθήκες. Για τον ίδιο λόγο επιβάλλεται η αποφυγή έντονων υλοτομικών επεμβάσεων και διατήρηση του υπορόφου της βλάστησης στις πλαγιές αυτές.

7. Στο πλαίσιο δράσεων που περιλαμβάνουν επεμβάσεις σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποφυγής ισχυρών διαταράξεων, και ελαχιστοποίησης της φθοράς στην υφιστάμενη φυτοκοινωνική διάπλαση και στο ευρύτερο δασικό περιβάλλον. Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων αποκατάστασης των χώρων διατάραξης κατόπιν εκπόνησης ειδικών δασοτεχνικών μελετών, οι οποίες θα προβλέπουν και θα προτείνουν δράσεις ήπιες και συμβατές με την ευρύτερη περιοχή.

8. Οι πιθανές πιέσεις από την πολιτική αποζημιώσεων στον αγροτικό τομέα (αναθεώρηση των καλλιεργειών που έχουν προτεραιότητα ως προς την αποζημίωση σε περίπτωση φυσικών καταστροφών) θα πρέπει να εξομαλυνθούν με μέτρα όπως τα εξής:

8.1. Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.

8.2. Θέσπιση κινήτρων για τον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

8.2.1. Οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2021 - 2027).

8.2.2. Θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κ.λπ., στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ πραγματοποιείται κυρίως μέσω των ακόλουθων δεικτών:

1. Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν νέα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας εντός προστατευόμενων περιοχών.

2. Συνολική έκταση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν, αναβαθμίστηκαν ή ενισχύθηκαν.

3. Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ ΥΔ EL13.

4. Έκταση γεωργικής γης που επηρεάζεται από την υλοποίηση δράσεων του προγράμματος μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ ΥΔ EL13.

5. Έκταση θεσμοθετημένων χρήσεων γης (ΤΠΣ, ΕΠΣ, ΕΣΧΑΔΑ, ΕΣΧΑΣΕ, ΒΙ.ΠΕ, ΠΟΤΑ κ.λπ.) του ν. 4447/2016 (Α’ 241), που επηρεάζεται από την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υ.Δ. EL13.

Άρθρο 3
Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Εγκρίνεται η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 4 της παρούσας. Η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

i. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

ii. Πορίσματα της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή συνοπτικού χάρτη, των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), στον οποίο οριοθετούνται οι ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και οι οποίες υπάγονται στο παρόν Σχέδιο.

iii. 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και τα συμπεράσματα που μπορούν να συναχθούν από τους χάρτες αυτούς.

iv. Περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

v. Μέτρα και οι προτεραιότητες για την επίτευξη των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

vi. Σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη δημόσια διαβούλευση για τα μέτρα και τις δράσεις που αναλαμβάνονται.

vii. Κατάλογο των αρμόδιων αρχών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος και της διαδικασίας συντονισμού με τις ρυθμίσεις του ν. 3199/2003 και του π.δ. 51/2007.

viii. Οι μεταβολές ή επικαιροποιήσεις που πραγματοποιηθήκαν μετά τη δημοσίευση του πρώτου ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) καθώς και η αξιολόγηση της προόδου που επετεύχθη.

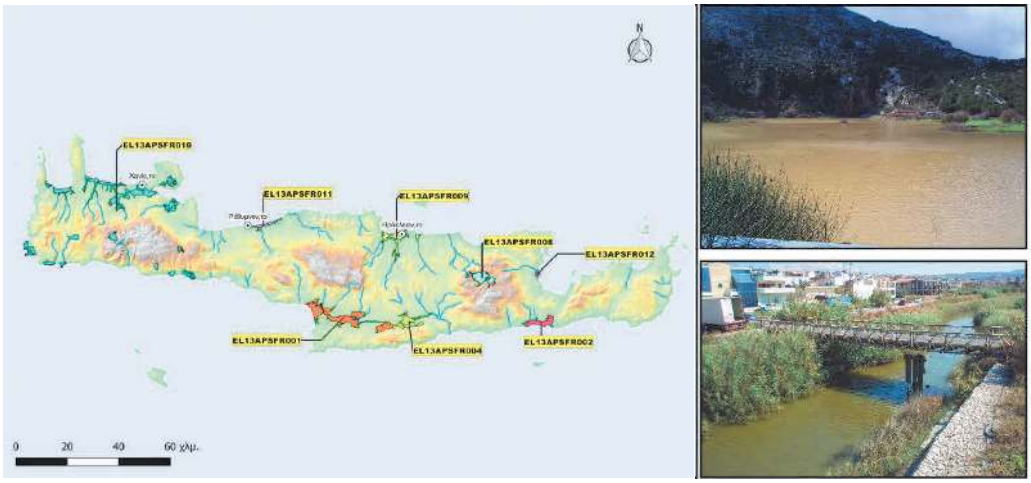
Άρθρο 4
Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα με την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2021-2027 Βιώσιμη Ανάπτυξη για Όλους

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ
1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Θεωρήθηκε

Αθήνα, 28η Μαΐου 2025

Για τη ΓΔΥ/ΥΠΕΝ

Ο Γενικός Διευθυντής Υδάτων

DIMITRIOS VAKALIS
28/05/2025 12:01

Δρ. Δημήτριος Βακάλης

ΕΡΓΟ: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης»

1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΡΗΤΗΣ (EL13)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

1.2 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ

2.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

2.3 ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

2.4 ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

3 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΔΚΠ

3.1.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔ

3.2 ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

3.3 ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.3.1 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ

3.3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)

3.3.3 ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.3.4 ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΠΟ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

3.4 ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

3.4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΧΑΡΤΩΝ

3.4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

3.4.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

3.4.4 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

3.5 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

3.5.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

3.5.2 ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ

3.5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.5.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

3.6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

3.6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

3.6.2 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

3.6.3 ΒΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

3.6.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

3.6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.7 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ 1Ο ΚΥΚΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

4.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ

4.2 ΣΤΟΧΟΙ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

4.2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

4.2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

4.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

4.4 ΜΕΤΡΑ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

4.4.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔ

4.4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ

4.5 ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

4.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

4.5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

5.1 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΠΟΡΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

5.1.1 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΩΝ

5.1.2 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ

6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

6.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

6.2 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

6.3 ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)

6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 3.1: Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.2: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.3: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Κρήτης (EL13), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.....

Σχήμα 3.4: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Κρήτης (EL13), στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ .....

Σχήμα 3.5: Χάρτης Διοικητικής Διαίρεσης ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.6: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ του ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.7: Χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ του ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.8: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.9: Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018) .....

Σχήμα 3.10: Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018).....

Σχήμα 3.11: Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018).....

Σχήμα 3.12: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 στο ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.13: Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018) .....

Σχήμα 3.14: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ .....

Σχήμα 3.15: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.16: Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο) στο ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.17: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών. .....

Σχήμα 3.18: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών ηmax και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012) .....

Σχήμα 3.19: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις.....

Σχήμα 3.20: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια..

Σχήμα 3.21: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη.....

Σχήμα 3.22: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....

Σχήμα 3.23: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....

Σχήμα 3.24: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....

Σχήμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....

Σχήμα 3.26: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....

Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....

Σχήμα 3.28: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....

Σχήμα 3.29: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....

Σχήμα 3.30: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.31: Χωρική κατανομή παραμέτρου η* για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.32: Χωρική κατανομή παραμέτρων β* και λ* για το ΥΔ Κρήτης (EL13).....

Σχήμα 3.33: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.34: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.35: Κατανομή CNII (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.36: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής του συντελεστή Manning για το ΥΔ Κρήτης (EL13), σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine

Σχήμα 3.37: Διανομή πινακίδων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.38: Πινακίδα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.39: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής

Σχήμα 3.40: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής

Σχήμα 3.41: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.42: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.43: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.44: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.45: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.46: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.47: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.48: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.49: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.50: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.51: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.52: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.53: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk)

Σχήμα 3.54: Σχηματική απεικόνιση κανάβου με κελιά μεγέθους 1x1 Km (European Environment Agency reference grid)

Σχήμα 3.55: Σχηματική απεικόνιση κανάβου μελέτης με κελιά μεγέθους 500 x 500 m

Σχήμα 3.56: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.57: Συνολική Χωρική Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας) από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ EL13-Α

Σχήμα 3.58: Συνολική Χωρική Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας) από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ EL13-Β

Σχήμα 3.59: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.60: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

Σχήμα 3.61: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)

Σχήμα 3.62: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B) .....

Σχήμα 3.63: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A) .....

Σχήμα 3.64: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B) .....

Σχήμα 3.65: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A) .....

Σχήμα 3.66: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B) .....

Σχήμα 3.67: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A) .....

Σχήμα 3.68: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B) .....

Σχήμα 3. 3.69: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A) .....

Σχήμα 3.70: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B) .....

Σχήμα 3.71: Υπόμνημα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες .....

Σχήμα 3.72: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.73: Πινακίδα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.74: Διανομή πινακίδων Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες και ανύψωση ΜΣΘ κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.75: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) .....

Σχήμα 3.76: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.77: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) .....

Σχήμα 3.78: Πινακίδα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.79: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk) .....

Σχήμα 3.80: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)- Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk) .....

Σχήμα 3.81: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες .....

Σχήμα 3.82: Πινακίδα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ ΥΔ Κρήτης (EL13) .....

Σχήμα 3.83: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, 2019) .....

Σχήμα 3.84: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του ΥΔ EL13 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019) .....

Σχήμα 3.85 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. .....

Σχήμα 3.86 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100. .....

Σχήμα 3.87 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. .....

Σχήμα 3.88 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100. .....

Σχήμα 3.89 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.

Σχήμα 3.90 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.

Σχήμα 3.91: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

Σχήμα 3.92: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1339 “Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

Σχήμα 3.93: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1340 “Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

Σχήμα 3.94: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1341 “Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

Σχήμα 4.1: Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη

Σχήμα 4.3: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία

Σχήμα 4.4: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα

Σχήμα 4.5: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση.

Σχήμα 6.1: Κατηγορίες φορέων στην διαδικασία διαβούλευσης (πηγή: Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, 2006)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.3: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.4: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) ανά ΛΑΠ

Πίνακας 3.5: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ, ανά ΛΑΠ του Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.6: Λιμναία ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.7: Μεταβατικά ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.8: Παράκτια ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.9: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ Κρήτης (EL13), στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού

Πίνακας 3.10: Διοικητική Διαίρεση ΥΔ Κρήτης (EL13) και πληθυσμιακά στοιχεία Απογραφής 2011 και 2021

Πίνακας 3.11: Κατανομή Χρήσεων Γης στο ΥΔ Κρήτης (EL13), ανά ΛΑΠ (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ 2021)

Πίνακας 3.12: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο ΥΔ EL13.

Πίνακας 3.13: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής στο ΥΔ Κρήτης (EL13).

Πίνακας 3.14: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Πίνακας 3.15 : Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Πίνακας 3.16: Ταυτότητα Περιφερειακής Αρμόδιας Αρχής για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.17: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Πίνακας 3.18: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.19: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.20: Αίτια Πλημμύρας

Πίνακας 3.21: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Πίνακας 3.22: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Πίνακας 3.23: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Πίνακας 3.24: Βαθμός των συνολικών ζημιών

Πίνακας 3.25 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Πίνακας 3.26 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Πίνακας 3.27 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.28 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.31: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.32 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.33: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.34: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.35: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο

Πίνακας 3.36: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για προηγούμενες συνθήκες υγρασίας τύπου II

Πίνακας 3.37: Παροχές αιχμής, ύψος βροχής, και διάρκεια βροχής για τις λεκάνες του Κρήτης (EL13) για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας και για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη

Πίνακας 3.38: Συντελεστής Manning για κάθε τιμή κωδικού CORINE

Πίνακας 3.39: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο ΥΔ EL13

Πίνακας 3.40: Συνολικά εμβαδά κατάκλυσης στο EL13 για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη

Πίνακας 3.41: Κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Πίνακας 3.42 : Θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους

Πίνακας 3.43: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Πίνακας 3.44: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Πίνακας 3.45: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Πίνακας 3.46: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Πίνακας 3.47 : Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Πίνακας 3.48: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους – ταχύτητας

Πίνακας 3.49: Βαθμός επιρροής έντασης της πλημμύρας

Πίνακας 3.50: Κλάσεις του πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Πίνακας 3.51 Κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Πίνακας 3.52: Κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες και ανύψωση ΜΣΘ

Πίνακας 3.53: Συνδυασμοί των Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs) και Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των δεδομένων κλιματικών προβολών όμβριων καμπυλών (πρόγραμμα SWICCA)

Πίνακας 3.54: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του ΥΔ EL13 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)

Πίνακας 3.55: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου για την ένταση της βροχόπτωσης διάρκειας 24hr: μεταβολή της περιόδου επαναφοράς κατά τις μελλοντικές περιόδους που εξετάζονται.

Πίνακας 4.1: Μέτρα πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Πίνακας 4.2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κρήτης από τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ

Πίνακας 4.3: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ.

Πίνακας 4.4: Περιγραφή Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Πίνακας 4.5: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 4.6: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά είδος

Πίνακας 4.7: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο Διαχείρισης του Κινδύνου Πλημμύρας

Πίνακας 4.8: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

Πίνακας 4.9: Ειδική φόρμα περιγραφής των Μέτρων

Πίνακας 4.10: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Κρήτης

Πίνακας 4.11: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κρήτης

Πίνακας 4.12 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 με βάση το συνολικό δείκτη οφέλους (Δ11)

Πίνακας 4.13 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 με βάση το συνολικό δείκτη κόστους (Δ16)

Πίνακας 4.14 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 1 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

Πίνακας 4.15 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 2 άμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
BHI	British Hydrology Institute
CFL	Courant Friedrich Levy
DEM	Digital Elevation Model
DHI	Danish Hydrology Institute
DTM	Digital Terrain Model
ETRS	European Terrestial Reference System
FEMA	Federal Emergency Management Agency
GIS	Geographical Information System
GPS	Global Positioning System
HEC	Hydrologic Engineering Centers
HEPOS	Hellenic Positioning System
HMS	Hydrologic Modelling System Centers
IDW	Inverse Distance Weight
IED	Industrial Emissions Directive
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
IPPC	Integrated Pollution Prevention
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LSO	Large Scale Orthophoto
MDS	Mosaic Dataset
NRCS	Natural Resources Conservation Service
RAS	River Analysis System
RMS	Root Mean Square
RTK	Real Time Kinematic
SCI	Sites of Community Interest
SCS	Soil Conservation Service
SPA	Special Protection Areas
WGS	World Geodetic System
WISE	Water Information System For Europe
Α/Σ	Αντλιοστάσιο
ΑΕΙ	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΑΠΑ	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
Β/Γ	Βροχογράφος
Β/Μ	Βροχόμετρο
ΒΕΠΕ	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙΠΕ	Βιομηχανικές Περιοχές
ΓΓΠΠ	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΥ	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΓΕΕΘΑ	Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας
ΓΟΕΒ	Γενικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΔΕΥΑ	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης
ΔΜΚΘ	Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
ΔΠΥΠ	Διεύθυνση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΔΥΗΠ	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΝ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού
ΕΘΚΕΠΙΧ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων του ΓΕΕΘΑ
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΠΔΚΠ	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΤΥΜΠ	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
Η/Μ	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΥ	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
Ν.	Νόμος
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
Ο/Φ	Ορθοφωτοχάρτης
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΤ	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερική Ενότητα
ΠΖΧ	Πλημμυρική Ζώνη Χιλιετίας
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΣΕΚ	Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης
ΣΓ	Σιδηροδρομική Γραμμή
ΣΓΠ	Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών
ΣΔΕ	Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΣΚΑΠ	Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Αγροτικής Πολιτικής
ΣΤΟ	Συντονιστικά Τοπικά Όργανα
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτών Πόλεων
ΤΕΙ	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΤΚΣ	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΧΣ	Τοπικά Χωρικά Σχέδια
Υ/Η	Υδροηλεκτρική
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΚΚΠΠ	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΓΕ	Υπουργείο Γεωργίας
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΠΠΕΘ	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
Φ/Χ	Φύλλο Χάρτη
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦτΕ	Φάκελος του Έργου
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 2007 την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες στην Κοινότητα.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υλοποιείται σε τρία (3) στάδια ήτοι την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμών και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ έγινε με την ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει. Με τις διατάξεις αυτές ενσωματώθηκαν στην εθνική νομοθεσία οι βασικές έννοιες της Οδηγίας για τον κίνδυνο πλημμύρας και ταυτόχρονα καθορίστηκαν οι αρμοδιότητες των επιμέρους φορέων τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Προτεραιότητα και αναγκαίο βήμα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στη χώρα μας αποτέλεσε η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Τα όρια των ΛΑΠ έχουν καθοριστεί με την υπ’ αριθμ. οικ. 706/16.07.2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β’ 1383/02.09.2010 και ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010 διόρθωσης του Παραρτήματος ΙΙ), όπως αυτή ισχύει[1].

Σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 3 της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει, οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την προκαταρκτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας, καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και καταρτίζουν και εφαρμόζουν τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο, όπως ισχύει, είναι δυνατόν, ύστερα από αίτημα του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε περίπτωση που καταρτίζεται από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων, εγκρίνεται μετά την ισχύ του Ν.5037/2023 (άρθρο 26) από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας και ισχύει μέχρι την αναθεώρησή του. Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των ΥΔ της χώρας επανεξετάζονται και, εφόσον απαιτείται, επικαιροποιούνται ανά εξαετία.

Το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) (1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) έχει εγκριθεί με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων Αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335 και έχει δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 2687/Β/06-07-2018 (ΦΕΚ 5646/Β/14-12-2018 Διορθώσεις σφαλμάτων). Το παρόν Σχέδιο αφορά στην 1η Αναθεώρηση του

---

[1] *Η υπ’ αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ’ αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β’ 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και θα αποτελέσει τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.*

Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και διαμόρφωσης του Προγράμματος Μέτρων για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13). Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο της χώρας. Τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα περιγραφόμενα στο Πρόγραμμα Μέτρων των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ’ όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα και δραστηριότητες.

1.2 Διάρθρωση Περιεχομένων του Παρόντος Σχεδίου

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αποτελεί την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13). Η δομή του παρόντος Σχεδίου, έχει ως εξής:

Στο Κεφάλαιο 1 παρουσιάζεται συνοπτικά το αντικείμενο και η διάρθρωση περιεχομένων του ΣΔΚΠ.

Στο Κεφάλαιο 2 παρατίθενται βασικές πληροφορίες σε σχέση με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, την εφαρμογή της στην Ελλάδα, το νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην Ελληνική επικράτεια και τη διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με άλλες κοινοτικές Οδηγίες και Δράσεις. Επιπλέον παρουσιάζονται οι λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται στη χώρα και συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφονται συνοπτικά τα περιεχόμενα της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, οι Αρμόδιες Αρχές της παρούσας 1ης Αναθεώρησης καθώς και τα Πορίσματα της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Επιπλέον, αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται η μεθοδολογία διερεύνησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας και τέλος περιγράφονται οι διαφοροποιήσεις από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60.

Στο Κεφάλαιο 4 περιγράφεται η Αξιολόγηση των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου Κύκλου Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αλλά και οι στόχοι της παρούσας 1ης Αναθεώρησης. Επιπλέον, παρουσιάζονται τα βασικά σημεία Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Μέτρων μιας αρχικής «δεξαμενής» μέτρων από την οποία προέκυψαν τα τελικά εξεταζόμενα μέτρα στο Υδατικό Διαμέρισμα. Όλα τα μέτρα που τελικά προτείνονται προς εφαρμογής το ΥΔ αποτελούν και το τελικό Πρόγραμμα Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ. Τα μέτρα και οι δράσεις του τελικού Προγράμματος Μέτρων ανάλογα με το χωρικό πεδίο εφαρμογής τους, παρουσιάζονται είτε σε επίπεδο ΥΔ είτε και ανά ΖΔΥΚΠ. Τέλος, παρουσιάζεται η ιεράρχησή των μέτρων, η οποία προκύπτει μέσα από μια συγκεκριμένη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στα πλαίσια κατάρτισης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Στο Κεφάλαιο 5 περιγράφονται οι δείκτες παρακολούθησης και επίδρασης των μέτρων που καταρτίστηκαν στα πλαίσια σύνταξης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ με τους οποίους θα παρακολουθείται από τις αρμόδιες αρχές η πορεία εφαρμογής της των Μέτρων στο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται από τον συγκεκριμένο διαχειριστικό κύκλο εφαρμογής της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, οι φορείς διαβούλευσης, το χρονοδιάγραμμα διαβούλευσης, οι τρόποι συμμετοχής σε αυτή καθώς και τα σημαντικότερα αποτελέσματα/ συμπεράσματα που προέκυψαν.

Στο Κεφάλαιο 7 περιγράφεται η διασυνοριακή συνεργασία αν και εφόσον αυτή υφίσταται.

Στο Κεφάλαιο 8 αναφέρεται η βασική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση του τεύχους της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ[2]), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010[3] (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Ύδατα.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας υλοποιούνται σε τρία (3) στάδια:

1ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).

2ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).

3ο Στάδιο: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα για την πρόγνωση πλημμυρών, μείωσης των πιθανοτήτων εμφάνισης πλημμύρας και των συνεπειών της, ενώ είναι αναγκαίο να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών καθώς επίσης και την προετοιμασία του πληθυσμού σε ενδεχόμενο πλημμύρας.

Η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με βάση την Οδηγία αποτελεί μία επαναληπτική διαδικασία που υλοποιείται σε εξαετείς κύκλους.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνονται υπόψη οι εξής νομοθετικές διατάξεις:

- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108).
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ’ εξουσιοδότηση αυτού, εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.

---

[2] ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

[3] Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»

- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας και της Λεκάνης Απορροής π. Έβρου καθώς επίσης και το σύνολο των κειμένων τεκμηρίωσης των μελετών με τις οποίες καταρτίσθηκαν τα ΣΔΚΠ (https://floods.ypeka.gr/index.php).
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (2η Αναθεώρηση) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας (http://wfdver.ypeka.gr/el/home-gr/).
- Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του άρθρου 14 της Οδηγίας, (ΥΠΕΚΑ-ΓΔΥ, 2019), και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Τα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες, που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Πληροφορίες από άλλες σχετικές μελέτες ή έργα, οι οποίες εκπονούνται ή έχουν εκπονηθεί, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, από εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, Φορείς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα από εθνικές πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων.
- Τα αποτελέσματα αξιολόγησης από την ΕΕ των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων αξιολογήσεων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς και οποιεσδήποτε συστάσεις της ΕΕ για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Πρακτικές εφαρμογής, από άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ, σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

2.2 Απαιτήσεις της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Προκειμένου για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, οι απαιτήσεις της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και ισχύει, συνοψίζονται ως κάτωθι:

- Η 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ όπου υλοποιείται η καταγραφή πλημμυρικών συμβάντων το χρονικό διάστημα 2012-2018 και σημαντικών ιστορικών συμβάντων καθώς επίσης προσδιορίζονται οι αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με βασικό στόχο την μείωση των

δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

- Η μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.
- Η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και ο συντονισμός, κατά περίπτωση, της ενεργού συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Η ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με την υποβολή των αποτελεσμάτων των τριών σταδίων της Οδηγίας η οποία υλοποιείται μέσω της ανάρτησης της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.

Επιπλέον, απαιτείται και:

- Η σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ ”σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων“ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β΄1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β΄3759).
- Η ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο https://floods.ypeka.gr/

Οι διαδικασίες δημόσιας διαβούλευσης έχουν θεμελιώδη ρόλο κατά τη σύνταξη, την ανάγνωση και την αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Το Άρθρο 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αναφέρεται στη δημοσίευση και τη δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο V της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ σχετικά με το συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την ενημέρωση του κοινού και τη διαβούλευση, τα Άρθρα 9 & 10 αναφέρονται στην ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και στην εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Η Οδηγία χρησιμοποιεί διαφορετικούς όρους για να αναφέρει το κοινό. Αυτός ο όρος δεν καθορίζεται στην Οδηγία, αλλά το άρθρο 2 (δ) της Οδηγίας SEIA (2001/42/ΕΚ) δίνει έναν ορισμό, ο οποίος ισχύει επίσης στην Οδηγία: «*Ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή την πρακτική, οι ενώσεις, οι οργανώσεις ή οι ομάδες τους*».

Το άρθρο 2 παράγραφος (4) της σύμβασης του Aarhus περιέχει τον ίδιο ορισμό.

Σχετικά με την ενεργό συμμετοχή (παράγραφος 2 άρθρο 10) χρησιμοποιείται ο όρος ενδιαφερόμενος.

Ο ενδιαφερόμενος μπορεί να ερμηνευθεί ως οποιοδήποτε πρόσωπο, ομάδα ή οργάνωση με ένα ενδιαφέρον ή ένα "συμφέρον" σε ένα ζήτημα είτε επειδή θα επηρεαστούν ή επειδή μπορούν να έχουν κάποια επιρροή στην έκβασή του. Αυτό περιλαμβάνει επίσης τα μέλη του κοινού που δεν γνωρίζουν ακόμα ότι θα επηρεαστούν (στην πράξη οι περισσότεροι μεμονωμένοι πολίτες και πολλές ΜΚΟ και επιχειρήσεις).

Για πρακτικούς λόγους είναι αδύνατο να περιληφθούν ενεργά όλοι οι πιθανοί συμμέτοχοι σε όλα τα ζητήματα. Θα πρέπει να γίνει μια επιλογή. Αυτή η επιλογή μπορεί να βασιστεί στους ακόλουθους παράγοντες:

- Η σχέση του συμμέτοχου με τα θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.
- Η κλίμακα και το πλαίσιο που ενεργούν - ποιους αντιπροσωπεύουν.
- Η ικανότητα τους για τη δέσμευση και
- Το πολιτικό, κοινωνικό, "περιβαλλοντικό" πλαίσιο.

Διαφορετικοί συμμέτοχοι μπορούν να έχουν διαφορετικές συνεισφορές.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενθαρρύνει όλους τους πολίτες να λάβουν μέρος στην κατάρτιση, την επανεξέταση και την ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και κρίνει τη συνεργασία μεταξύ των φορέων απαραίτητη σε όλες τις φάσεις υλοποίησης και αποφασιστικής σημασίας για να εξασφαλιστεί ότι όλη η διαδικασία θα πραγματοποιηθεί αποτελεσματικά και με διαφάνεια.

Η διαβούλευση για την ετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δίνει τη δυνατότητα σε όλους να επηρεάσουν τον τρόπο διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Απευθύνεται σε όσους **επηρεάζουν ή επηρεάζονται από τις αποφάσεις διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συμπεριλαμβανομένων των δράσεων Πρόληψης, Προστασίας, Ετοιμότητας και Αποκατάστασης**.

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο κάθε ενδιαφερόμενος, στο βαθμό που επηρεάζει ή/και επηρεάζεται από τις πλημμύρες. Στο πλαίσιο κατάρτισης του καταλόγου ενδιαφερόμενων που θα πρέπει να συμμετάσχουν στην διαβούλευση, ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Κοινό: Ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή πρακτική, οι ενώσεις, οργανώσεις ή ομάδες τους (οδηγία ΣΕΑ (2001/42/ΕΚ), Σύμβαση του Άαρχους αρ. 2 (4)).

Κοινωνικοί Εταίροι: Μέλη του κοινού με μόνο ένα περιορισμένο ενδιαφέρον για το υπό εξέταση θέμα και περιορισμένη επιρροή στην έκβαση της τελικής απόφασης. Συλλογικά, το ενδιαφέρον και η επιρροή τους μπορεί να είναι σημαντικό.

Διαβούλευση: Η υπηρεσία καθιστά τα απαιτούμενα πληροφοριακά έγγραφα διαθέσιμα για γραπτά σχόλια, διοργανώνει δημόσια διαβούλευση και επιδιώκει ενεργά τις παρατηρήσεις και γνώμες του κοινού.

Ενεργός συμμετοχή: Η ενεργός συμμετοχή προϋποθέτει ότι οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να συμβάλουν ενεργά στη διαδικασία σχεδιασμού, συζητώντας ζητήματα στα οποία επιθυμούν να συμβάλουν στην επίλυσή τους.

Συλλογική λήψη αποφάσεων. Ο όρος αυτός υποδηλώνει μια διαδικασία όπου όλα τα εμπλεκόμενα πρόσωπα ή μέρη έχουν ίσα δικαιώματα. Η διαπραγμάτευση γίνεται στο ίδιο επίπεδο αρμοδιοτήτων.

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες συμμετεχόντων οι οποίες θεωρείται ότι μπορούν και πρέπει να λάβουν μέρος στη διαδικασία της συλλογής απόψεων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας:

- Φορέας λήψης αποφάσεων: Άμεσα θεσμικά εμπλεκόμενοι με το ζήτημα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και εκπρόσωποι των συναρμόδιων αρχών σε συναφείς τομείς (ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ)

- Εμπειρογνώμονες ή ειδικοί: επιστήμονες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ΜΚΟ, Επιμελητήρια, επιστημονικές οργανώσεις ή άλλοι ειδικοί του ευρύτερου Δημόσιου τομέα (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ – ΕΝΕΡΓΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ).
- Το ευρύ κοινό: άτομα ή οι φορείς που θα μπορούσαν να επηρεαστούν από θέματα διαχείρισης και προγραμματισμού (π.χ. οι χρήστες του νερού, επιχειρήσεις που ενδέχεται να πληγούν, οι πολίτες) (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ- ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ)
- ΜΜΕ: εφημερίδες, τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, ισότοποι (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ-ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ).

Οι Φορείς είναι δυνατόν να ανήκουν σε περισσότερες από μία κατηγορίες.

Η διαβούλευση αφορά τόσο στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όσο και στην ΣΜΠΕ.

2.3 Συνέργειες της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες συνδέονται άμεσα οι ακόλουθες κοινοτικές οδηγίες:

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕC (Water Framework Directive). Σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για τον συντονισμό της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με τις σχετικές διατάξεις του ΠΔ 51/2007, δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και της ανταλλαγής πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 του ΠΔ 51/2007. Συγκεκριμένα:

  α) η κατάρτιση των πρώτων Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

  β) τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας συμπληρώνουν τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.

  γ) η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ. 3) του Π.Δ.51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

  δ) η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, συντονίζεται κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου, της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUSF).
- Απόφαση 2001/792/ΕΚ του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας (Civil Protection Mechanism).
- Η δράση της Επιτροπής στον τομέα της πρόληψης των καταστροφών (Disaster prevention).

- Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC Directive).
- Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Industrial Emissions Directive-IED), περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης).
- Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (EIA Directive).
- Οδηγία 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου, της 9ης Δεκεμβρίου 1996 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (SEVESO II), όπως παρατάθηκε με την οδηγία 2003/105/ ΕΚ.
- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων στο περιβάλλον (The SEA Directive).
- Η σύμβαση του Aarhus και των σχετικών προβλέψεων της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες (Aarhus Convention and related Community legislation).

Επίσης, διάφορες πολιτικές και πρωτοβουλίες της ΕΕ σχετίζονται με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας όπως αυτές για:

- τις Πράσινες Υποδομές (Green Infrastructure),
- τη βιοποικιλότητα (Biodiversity information),
- την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Climate change adaptation),
- την παγκόσμια παρακολούθηση του περιβάλλοντος και της ασφάλειας (Global Monitoring for Environment and Security (GMES)),
- το κοινό σύστημα περιβαλλοντικής πληροφορίας (Shared Environmental Information Systems (SEIS)),
- Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Μαρτίου 2007, για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE Directive).

Το 2011 μελέτη που συντάχθηκε από την Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, κατέδειξε ότι οι μεταβολές στη συχνότητα και ένταση των ακραίων φαινομένων θα είναι μια από τις κύριες επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής για τον ελλαδικό χώρο με επακόλουθες αρνητικές επιδράσεις στην ευπάθεια των κοινωνιών και οικοσυστημάτων λόγω της έκθεσής τους σε νέας έντασης περιβαλλοντικούς κινδύνους. Πιο συγκεκριμένα, η καλοκαιρινή ξηρασία αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο οδηγώντας σε επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας και σε πιέσεις στα υδατικά αποθέματα περιοχών με ήδη αυξημένη ευπάθεια. Παράλληλα, οι υψηλής έντασης βροχοπτώσεις αναμένεται να γίνουν πιο συχνές στα επόμενα 70 χρόνια, με συνέπεια οι ξαφνικές πλημμύρες να γίνονται όλο και πιο συχνές λόγω των έντονων τοπικών βροχοπτώσεων (ΕΟΠ, 2015. Το ευρωπαϊκό περιβάλλον – Κατάσταση-προοπτικές 2015: Συνθετική έκθεση. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Κοπεγχάγη). Το 2014, το τότε Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση Σχεδίου για την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Στο πλαίσιο αυτό το Σχέδιο συντάχθηκε από την Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της ΤτΕ και την Δ/νση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ.

Το 2016 το ΥΠΕΝ ενέκρινε την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) (http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLlA%3d&tabid=303&language=el-GR), η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας

σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία. Η ΕΣΠΚΑ, μεταξύ άλλων καθορίζει Δράσεις και Μέτρα προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή, ανά τομέα που επηρεάζεται από την αλλαγή του κλίματος.

Σε συνέχεια του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου εκδόθηκε για πρώτη φορά ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος 4936/2022 (Α’ 105) με τίτλο: “Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος”.

Στόχος είναι η δημιουργία πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και της σταδιακής μετάβασης στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050. Για να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος της κλιματικής ουδετερότητας ορίζονται ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 ως εξής: Μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% το 2030 και κατά 80% το 2040 σε σχέση με τα επίπεδα του έτους 1990. Για την επίτευξη των στόχων λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ).

2.4 Λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται στη χώρα και συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία

Σήμερα εφαρμόζονται λοιπές δράσεις πλέον του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και οι κυριότερες είναι οι εξής :

i. <u>Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»</u>

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

- Καθορίζονται τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας.
- Καθορίζονται ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, Κοινότητες.
- Αποσαφηνίζεται ότι όλα τα σχέδια εγκρίνονται από τη ΓΓΠΠ.

Προσδιορίζονται:

- Εμπλεκόμενες υπηρεσίες & φορείς.
- Όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων
- Επισήμανση ευπαθών χώρων
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.

Παρέχονται κατευθυντήριες γραμμές για τη:

- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

- Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκομένων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, εξέδωσε το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, το οποίο στάλθηκε σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το 8794/06-12-2019 έγγραφό της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1").

Το έτος 2022, η Δ/νση Σχεδιασμού Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, έχοντας υπόψη ότι από τη 1η έκδοση του σχεδίου επήλθαν διοικητικές και οργανωτικές αλλαγές οι οποίες αφορούσαν κατά κύριο λόγο φορείς της κεντρικής διοίκησης, προχώρησε στη έκδοση του 2ου Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, με την Ονομασία "ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2".

Σύμφωνα με αυτό, απαιτείται από τους ΟΤΑ Α’ και Β’ βαθμού η κατάρτιση ή επικαιροποίηση των Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης.

ii. <u>Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορεμάτων</u>

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορέματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος (άρθ. 4 του Ν 4258/2014).

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα – προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία, ή και με χωματουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α΄/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών. Περαιτέρω, σύμφωνα με το άρθρο 224 του Ν.4555/2018, όπως ισχύει, το αντικείμενο του καθαρισμού των υδατορεμάτων αποτελεί πλέον εξολοκλήρου, ανεξαρτήτως του καθορισμού ορεινής και πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, αρμοδιότητα των Περιφερειών της χώρας.

iii. <u>Οριοθέτηση υδατορεμάτων</u>

Με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) καθορίστηκαν απαιτήσεις οριοθέτησης ρεμάτων και περιορισμοί δόμησης κοντά σε ρέματα, σε περιοχές εντός ή εκτός ρυμοτομικού σχεδίου ή εντός οικισμών που δεν έχουν ρυμοτομικό σχέδιο.

Ο καθορισμός των οριογραμμών των υδατορεμάτων, με ή χωρίς κατασκευή έργων διευθέτησης επ’ αυτών, γίνεται κατ’ εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α’/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού.

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει :

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Γενικά, η οριοθέτηση των υδατορεμάτων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν:

- η απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων και η αντιπλημμυρική προστασία των παρακείμενων περιοχών,
- η φυσική μορφή και το οικοσύστημα των υδατορεμάτων καθώς και η ανάδειξή τους ως αυτόνομων φυσικών σχηματισμών,
- η σύνδεση της ζώνης των υδατορεμάτων με τις πολεοδομικές λειτουργίες των περιοχών από όπου διέρχονται και η εύρυθμη λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Κατ’ εφαρμογή της παρ. 5 του άρθρου 2 του Ν. 4258/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 «Τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης του περιεχομένου του φακέλου οριοθέτησης κατ' εφαρμογή της παραγράφου 5 του άρθρου 2 του ν. 4258/2014 - Διευκρινίσεις για την εφαρμογή της διαδικασίας οριοθέτησης» (ΦΕΚ Β’ 428), η οποία θέτει κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης

Σύμφωνα με την ανωτέρω ΚΥΑ κατά την σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης ρέματος λαμβάνονται υπόψη τα μέτρα, οι όροι, οι περιορισμοί και οι δεσμεύσεις που προβλέπονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της εν λόγω περιοχής λεκάνης απορροής και στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που συντάχθηκαν.

Διευκρινίζεται ότι:

- Οι όμβριες καμπύλες που έχουν προκύψει από τα ΣΔΚΠ θα χρησιμοποιούνται στις μελέτες οριοθέτησης (άρθρο 3 της ανωτέρω ΚΥΑ),
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας παρουσιάζονται στη μελέτη οριοθέτησης.
- Οι γραμμές πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστούν τις γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν από την αντίστοιχη μελέτη οριοθέτησης, για τους ακόλουθους λόγους:
  - ✓ Διαφορετικό υπόβαθρο (κλίμακα και λεπτομέρειες)
  - ✓ Δυνατότητα διαφορετικής μεθοδολογίας στην εύρεση της παροχής
  - ✓ Δυνατότητα διαφορετικού υδραυλικού μοντέλου επίλυσης
- Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας δίνουν μία μακροσκοπική εικόνα διόδευσης ρεμάτων ή ποταμών με σκοπό το στρατηγικό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας της ευρύτερης περιοχής, ενώ η μελέτη οριοθέτησης απεικονίζει σαφείς γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν για ένα λεπτομερές υπόβαθρο και για συγκεκριμένη περιοχή, ώστε να ελεγχθεί η σχέση της πλημμυρικής ζώνης με υφιστάμενες ή μελλοντικές υποδομές, οικοδομήματα ή εγκαταστάσεις και να προταθούν εφόσον κρίνεται σκόπιμο τα κατάλληλα έργα για την προστασία αυτών.

iv. <u>Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας</u>

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.

Ο καθορισμός γίνεται κατ’ εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285 Α /19-12-2001).

Η οριοθέτηση των οριογραμμών του αιγιαλού και της παραλίας συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές αιγιαλού και της παραλίας») που χαράσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής.

Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται με βάση τα υψηλότερα σημεία που φτάνει το χειμέριο κύμα. Το τμήμα μεταξύ της οριογραμμής του αιγιαλού και της θάλασσας αποτελεί δημόσιο κτήμα.

Αντίστοιχα, στις παραλίμνιες περιοχές χαράσσεται με βάση την υψηλότερη στάθμη του νερού που παρατηρήθηκε ποτέ.

Η οριογραμμή της παραλίας χαράσσεται εξώτερον της οριογραμμής του αιγιαλού, το δε τμήμα μεταξύ των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας αποτελεί κοινόχρηστο χώρο.

Γενικά, η οριοθέτηση των «οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας» αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των παράκτιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ή της λίμνης.

Ο Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285Α /19-12-2001), καταργήθηκε εν μέρει και αντικαταστάθηκε με τον Ν. 5092/2024 «Όροι αξιοποίησης της δημόσιας περιουσίας στις παραθαλάσσιες περιοχές και άλλες διατάξεις».

Η οριοθέτηση του αιγιαλού και της παραλίας, στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητος ο καθορισμός παραλίας, γίνεται κατόπιν αυτοψίας και αφού ληφθούν υπόψη οι φυσικές και λοιπές ενδείξεις που επηρεάζουν το πλάτος του αιγιαλού και της παραλίας και, ιδίως: α) Η γεωμορφολογία του εδάφους, αναφορικά με κατηγορίες υψηλών και χαμηλών ακτών, η σύστασή του, καθώς και το φυσικό όριο βλάστησης, β) η ύπαρξη, τα όρια και το είδος των παράκτιων φυσικών πόρων, γ) τα πορίσματα από την εκτίμηση των μετεωρολογικών στοιχείων της περιοχής, δ) η μορφολογία του πυθμένα, ε) ο τομέας ανάπτυξης κυματισμού σε σχέση με το μέτωπο της ακτής, στ) η ύπαρξη νομίμως υφιστάμενων τεχνικών έργων στην περιοχή, ζ) οι τυχόν εγκεκριμένες χωροταξικές κατευθύνσεις και χρήσεις γης που επηρεάζουν την παράκτια ζώνη, η) η ύπαρξη δημόσιων κτημάτων κάθε κατηγορίας που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με την παράκτια ζώνη, θ) τυχόν υφιστάμενη κτηματογράφηση, και ι) η ύπαρξη ευπαθών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών και λοιπά προβλεπόμενα στο άρθρο 5. παρ. 1 του ως άνω Νόμου.

Για την οριοθέτηση του παλαιού αιγιαλού λαμβάνονται υπόψη ιδίως ενδείξεις επί του εδάφους ή φυσικές ενδείξεις (αμμώδης, ελώδης ή βαλτώδης χαρακτήρας εκτάσεων συνεχόμενων του αιγιαλού), αεροφωτογραφίες, χάρτες και διαγράμματα διαφόρων ετών και γεωλογικές μελέτες, εξαιρουμένων των μαρτυρικών καταθέσεων.

Ο καθορισμός των ορίων του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού γίνεται με απόφαση επιτροπής, η οποία συγκροτείται σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών κατά το άρθρο 5 παρ. 3.

Η καταγραφή του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού γίνεται σε ορθοφωτογραφικά υπόβαθρα που τηρούνται στο Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο. Οι αποφάσεις καθορισμού της οριστικής οριογραμμής του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και μαζί με τα υπόβαθρα αναρτώνται μόνιμα στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών για ενημέρωση του κοινού.

v. <u>Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων</u>

Με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν.δ/τος 57/1973 (ΦΕΚ 149 Α΄), προβλέπεται μεταξύ άλλων, η παροχή κοινωνικής προστασίας σε όσους περιέχονται «…… προσωρινώς ή μονίμως εις κατάστασιν ανάγκης

συνεπεία ασθενείας, θεομηνίας ή άλλου απρόβλεπτου συμβάντος» ενώ με τις διατάξεις της παρ.2β του άρθρου 2 του ιδίου ν.δ/τος ορίζεται ως βασική προϋπόθεση για την παροχή κοινωνικής προστασίας η ύπαρξη «….. αποδεδειγμένως αδυναμίας καλύψεως της συγκεκριμένης ανάγκης δι’ ιδίων μέσων αυτών και των μελών της οικογένειας των».

Ακολούθως με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 57 του ν.4472/2017 (ΦΕΚ 74 Α΄) ορίζεται ότι η προηγούμενη αρμοδιότητα του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης «…… ως προς το σκέλος της χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης συνέπεια θεομηνίας και λοιπών φυσικών καταστροφών……» ασκείται από 1.1.2018 από το Υπουργείο Εσωτερικών.

Επιπλέον, με την ΚΥΑ Αριθ. 33862/16.5.2019 (ΦΕΚ 1699 Β΄, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ Αριθ. 59766/21.9.2020) των Υπουργών Εσωτερικών και Οικονομικών, κατ’ εξουσιοδότηση της παρ. 4 του άρθρου 1 του ν.δ. 57/1973, ρυθμίζεται η διαδικασία χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης πολιτών που πλήττονται από φυσικές καταστροφές. Ειδικότερα :

1. Στα άρθρα 1 & 2 της υπ’ αριθμ. 33862/6-5-2019 (ΦΕΚ 1699 Β΄) κοινής απόφασης αναφέρονται τα δικαιολογητικά που απαιτούνται να προσκομίσουν στον Δήμο όσοι περιέχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης συνέπεια θεομηνίας και λοιπών καταστροφών.

2. Στο παράρτημα της εν λόγω κοινής απόφασης, αναλύονται οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης οικογενειών ή μεμονωμένων ατόμων που επλήγησαν από φυσικές καταστροφές, καθορίζοντας τους δικαιούχους και τα κριτήρια της οικονομικής ενίσχυσης. Ειδικότερα, αποζημιώνεται το κτίριο που καλύπτει ανάγκες διαβίωσης, ενώ δε συμπεριλαμβάνονται ανεξάρτητα κτίσματα (βοηθητικοί χώροι, υπόγεια, αποθήκες, κοινόχρηστοι χώροι, λεβητοστάσια κ.λπ.), όπως αυτό αποδεικνύεται στα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσει ο εκάστοτε δικαιούχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ανωτέρω κοινή απόφαση.

Πιο συγκεκριμένα, οι οικονομικές ενισχύσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο των ανωτέρω διατάξεων με σκοπό την παροχή κοινωνικής προστασίας σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω φυσικής καταστροφής είναι:

α) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος πρώτων βιοτικών αναγκών, ύψους 600,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 1 παρ. 1).

β) Επιπλέον του ανωτέρω (α), χορήγηση επιδόματος σε ειδικές κατηγορίες θεομηνιόπληκτων (πολύτεκνοι, άτομα με αναπηρίες), ύψους 600,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 1 παρ. 2).

γ) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος για την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών ή/ και αντικατάσταση οικοσκευής, ύψους έως 6.000,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 2).

δ) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος στα άτομα που υπέστησαν μόνιμη σωματική βλάβη με ποσοστό αναπηρίας 67% και άνω, ύψους 4.500,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 3).

Από τον συνδυασμό των παραπάνω διατάξεων προκύπτει σαφώς ότι οι εν λόγω οικονομικές ενισχύσεις είναι κοινωνικού χαρακτήρα και ειδικά οι περιπτώσεις (α), (β) και (γ) συνδέονται αποκλειστικά με την κάλυψη των στοιχειωδών αναγκών των πολιτών, η κύρια κατοικία των οποίων πλήττεται από φυσικές καταστροφές. Αποσκοπούν δε, στην παροχή βοήθειας και στην υποστήριξη των οικονομικά αδύνατων πληγέντων που περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης προκειμένου να ανακάμψουν κατά το συντομότερο δυνατό.

Συνεπώς, για την τελική αναγνώριση των δικαιούχων και τη χορήγηση των ανωτέρω επιδομάτων αποτελεί βασική προϋπόθεση, βάσει της παρ.2β του άρθρου 2 του ν.δ/τος 57/1973, η αποδεδειγμένη αδυναμία κάλυψης της συγκεκριμένης ανάγκης με ίδιους πόρους, η οποία πρέπει να τεκμηριώνεται με

οποιονδήποτε τρόπο λαμβάνοντας υπόψη τόσο το μέγεθος της ζημιάς όσο και τις οικονομικές δυνατότητες, τις οικογενειακές συνθήκες και τις εν γένει ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης.

Ειδικότερα, το προβλεπόμενο επίδομα πρώτων βιοτικών αναγκών αφορά στην εφάπαξ χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πολίτες, μόνο όταν το κτίριο στο οποίο διαβιούν και χρησιμοποιούν ως κύρια κατοικία πλήττεται από φυσική καταστροφή και η παραμονή τους σε αυτό θεωρείται αδύνατη, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για κάλυψη των πρώτων στοιχειωδών αναγκών τους (π.χ. προσωρινή διαμονή - διατροφή - ρουχισμός).

Αντίστοιχα, το επίδομα για την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών ή/ και αντικατάσταση οικοσκευής αφορά στην εφάπαξ χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πολίτες μόνο όταν το κτίριο στο οποίο διαβιούν και χρησιμοποιούν ως κύρια κατοικία πλήττεται από φυσική καταστροφή (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 Παράρτημα παρ.2) με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη τόσο για την αντικατάσταση πραγμάτων (π.χ. ρούχα, κλινοστρώματα, έπιπλα) ή/ και ηλεκτρικών συσκευών απαραίτητων για τις στοιχειώδεις ανάγκες διαβίωσης όσο και για την κάλυψη απλών επισκευαστικών εργασιών που καθιστούν την κατοικία λειτουργική με την έννοια ότι για την εκτέλεσή τους, δεν απαιτείται έκδοση καμίας οικοδομικής άδειας ούτε έγκρισης εργασιών μικρής κλίμακας (π.χ. αλλαγή ειδών υγιεινής, ντουλάπια κουζίνας, ντουλάπια υπνοδωματίων, κουφώματα, πλακάκια).

Τα κριτήρια του βαθμού ζημιών και μεγέθους της κατοικίας χρησιμοποιούνται σαν δείκτες για τη συγκριτική αξιολόγηση των πληγέντων και την κλιμάκωση της οικονομικής ενίσχυσης με αντικειμενικά κριτήρια (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 Παράρτημα παρ.1) και δεν πρέπει να συγχέονται με τον υπολογισμό των ζημιών.

Τέλος, θέματα που αφορούν στην αποκατάσταση ζημιών σε κτίρια που προκαλούνται από φυσικές καταστροφές εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της Γενικής Διεύθυνσης Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΓΔΑΕΦΚ). Ειδικότερα θέματα σχετικά με την οριοθέτηση της πληγείσας περιοχής, διαπίστωσης της έκτασης των ζημιών, χορήγησης δανείων, κλπ, ρυθμίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης & Επενδύσεων και Υποδομών & Μεταφορών: https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/eggr66511-25092019.pdf.

Σήμερα η Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΓΔΑΕΦΚ) υπάγεται στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας.

Η Κρατική αρωγή προς επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς «…για θεομηνίες, επείγουσες ρυθμίσεις για τη στήριξη της οικονομίας, συμπληρωματικός κρατικός προϋπολογισμός και συνταξιοδοτική ρύθμιση και λοιπές επείγουσες διατάξεις» ορίζονται στο ν. 4797/2021 (Α’66) και ιδίως την παρ. 4 του άρθρου 8, την παρ. 7 του άρθρου 7, την παρ. 4 του άρθρου 9 και το άρθρο 11 και στην υπό στοιχεία 74617ΕΞ2021/23.06.2021 απόφαση (Β’2670) του Υπουργού και του Υφυπουργού Οικονομικών «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων επί των διαδικασιών επιχορήγησης επιχειρήσεων για θεομηνίες του ν. 4797/2021 (Α’66)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΥΑ 13027/2024 (ΦΕΚ Β' 1255).

vi. <u>Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα</u>

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛΓΑ. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας.

Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛΓΑ. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛΓΑ. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής.

Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛΓΑ.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛΓΑ ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛΓΑ. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛΓΑ. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛΓΑ. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛΓΑ, τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το ζημιογόνο αίτιο, να υποβάλει τη δήλωση ζημιάς στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή όπου βρίσκονται τα αγροτεμάχια. Η δήλωση ζημιάς δεν υποχρεώνει τον Οργανισμό στη διενέργεια εκτίμησης αν ο ασφαλισμένος δεν καταβάλει και εμπρόθεσμα μέσα σε 15 ημέρες στον Ανταποκριτή το αντίστοιχο τέλος εκτίμησης. Η εκτίμηση της ζημιάς κάθε αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε διενεργείται από γεωπόνο - εκτιμητή του ΕΛΓΑ. Ο ΕΛΓΑ. ανάλογα με την εποχή που συνέβη η ζημιά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας που πλήγηκε, καθορίζει το χρόνο διενέργειας της εκτίμησης της ζημιάς. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου/Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερόμενους ασφαλισμένους. Ο ασφαλισμένος έχει το δικαίωμα να ζητήσει επανεκτίμηση, αν δεν συμφωνεί με το πόρισμα της εκτίμησης. Η επανεκτίμηση διενεργείται από δύο γεωπόνους που ορίζονται από τον ΕΛΓΑ. Το πόρισμα της επανεκτίμησης είναι οριστικό και δεν μπορεί να ασκηθεί κατ’ αυτού άλλο ένδικο μέσο. Ως ανώτατο όριο αποζημίωσης, που μπορεί να καταβάλλει ο

ΕΛΓΑ. στους ασφαλισμένους, ορίζεται ανά δικαιούχο αποζημίωσης: το ποσό των διακοσίων πενήντα χιλιάδων (250.000,00) ευρώ, που μπορεί να δοθεί συνολικά κατ’ έτος (ΦΕΚ 1939/Β'/29-06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια παραγράφεται μετά διετία από την έκδοση της εντολής πληρωμής.

vii. <u>Μέτρα ενίσχυσης της ιδιωτικής ασφάλισης</u>

- Φορολογικές διατάξεις για μειώσεις στον ΕΝΦΙΑ ασφαλισμένων κατοικιών για φυσικές καταστροφές (σεισμό και πλημμύρες)
- Νόμος 5116/2024 (ΦΕΚ Α 100/3.7.2024) “`Ιδιωτική ασφάλιση έναντι φυσικών καταστροφών, κρατική αρωγή και προστασία, στεγαστική συνδρομή, διατάξεις για το Πυροσβεστικό Σώμα και άλλες διατάξεις”, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 5162/2024` που προβλέπει μεταξύ άλλων :
  (α) τη σύσταση παρατηρητηρίου Ιδιωτικής Ασφάλισης έναντι Φυσικών Καταστροφών στο Υπουργείο ΚΚ&ΠΠ
  (β) την κατάρτιση Εθνικής Στρατηγικής για την Ιδιωτική Ασφάλιση έναντι Φυσικών Καταστροφών (άρθρο 4)

  (γ) την παρακολούθηση του τομέα της ιδιωτικής ασφάλισης έναντι φυσικών καταστροφών (άρθρο 3)

  (δ) την υποχρεωτική ασφάλιση των μεγάλων επιχειρήσεων (ακαθάριστα έσοδα>5.000.000€) (άρθρο 5).

viii. <u>Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών</u>

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Πολλαπλής Συμμόρφωσης» που καθορίζεται στην ΚΥΑ 262385/ 21-4-2010 (ΦΕΚ 509, τ. Β΄), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 622/89705 /29-7-2014 και εξειδικεύθηκε στην 87834/31-07-2015 Εγκύκλιο – Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ελέγχου Πολλαπλής Συμμόρφωσης, του ΟΠΕΚΕΠΕ, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω υποχρεώσεις για κάθε δικαιούχο αγροτικών ενισχύσεων:

- Να καθαρίζει τη βλάστηση εντός των στοιχείων των αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων για τη διασφάλιση της αναγκαίας παροχετευτικότητας, με μηχανικά και όχι με χημικά μέσα.
- Να μεριμνά ώστε στα αγροτεμάχια που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση άνω του 10%, να υπάρχει φυτική κάλυψη κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, μέχρι την προετοιμασία του εδάφους για την επόμενη σπορά, ανάλογα με την καλλιέργεια.

- Σε αγροτεμάχια με κλίση πάνω από 10% που κινδυνεύουν από διάβρωση, η άροση πρέπει να γίνεται κατά τις ισοϋψείς ή διαγώνια ή εναλλακτικά να δημιουργούνται σταθερές ακαλλιέργητες λωρίδες ως ζώνες ανάσχεσης, σε αποστάσεις ανάλογες με τις εδαφικές ιδιότητες και την κλίση. Επίσης η άρδευση να μη γίνεται με τη μέθοδο της κατάκλυσης.
- Να μην καταστρέφει τις ξερολιθιές, τα αναχώματα και τα φυσικά πρανή στα όρια των αγροτεμαχίων.

Εφόσον ο δικαιούχος αγροτικών ενισχύσεων δεν τηρεί τους κανόνες της πολλαπλής συμμόρφωσης του επιβάλλεται η διοικητική κύρωση που προβλέπεται στο άρθρο 91 του Καν. (ΕΕ) 1306/2013 και η οποία σχετίζεται άμεσα με το ύψος της αγροτικής ενίσχυσης που λαμβάνει.

ix. <u>Δράσεις για την αποκατάσταση της λειτουργικότητας των στραγγιστικών δικτύων</u>

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο οι φορείς διαχείρισης των έργων εγγείων βελτιώσεων (Ο.Ε.Β., Ο.Τ.Α.) οφείλουν να μεριμνούν για τη συντήρηση του στραγγιστικού δικτύου των έργων δικαιοδοσίας τους. Συμπεριλαμβάνεται η περιοδική άρση των φερτών υλικών, της υδροχαρούς βλάστησης κ.λπ. μέχρι της ‘ερυθράς’ (ονομαστικό υψόμετρο πυθμένα), ώστε να διατηρείται η κλίση του πυθμένα και να παροχετεύεται το πλεονάζον νερό, τόσο κατά την αρδευτική περίοδο, όσο και μετά το τέλος των αρδεύσεων. Όπου οι τάφροι χρησιμοποιούνται για άρδευση, πρέπει να απομακρυνθούν τα προσωρινά φράγματα (‘δέσεις’) εκτροπής, ώστε να μην περιορίζεται η ροή του πλεονάζοντος νερού και να αποκαθίσταται η κλίση των τάφρων του στραγγιστικού δικτύου.

Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.
- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε ότι αφορά μόνο τα στραγγιστικά δίκτυα που ανήκουν σε δημόσια έργα εγγείων βελτιώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως αρδευτικά, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα χρηματοδότησης στα πλαίσια του εκάστοτε ισχύοντος Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Αυτή γίνεται εφικτή μέσω των μέτρων που σχετίζονται με επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού υποδομών εγγείων βελτιώσεων, αλλά επειδή η συντήρηση στραγγιστικών δικτύων αποτελεί μόνο έμμεσο στόχο του μέτρου, η συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι ελάχιστη.

x. <u>Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση των ορεινών λεκανών απορροής</u>

Η προστασία και βελτίωση των υδρολογικών συνθηκών στις ορεινές λεκάνες απορροής αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους της δασοπονίας που ασκείται στην χώρα μας. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους οι δασικές υπηρεσίες προς εξασφάλιση της υδρονομικής ισορροπίας στις ορεινές λεκάνες απορροής αναλαμβάνουν διάφορες δράσεις όπως:

Ρυθμιστικά μέτρα ορθολογικής διαχείρισης των δασικών εκτάσεων στις λεκάνες απορροής βραχυπρόθεσμα με πίνακες υλοτομίας και Δασικές Αστυνομικές Διατάξεις που ρυθμίζουν την βοσκή και την καυσοξύλευση για ατομικές ανάγκες των κατοίκων των ορεινών οικισμών και μεσοπρόθεσμα με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων που προβλέπονται στα δεκαετή σχέδια προστασίας και

διαχείρισης των δασών. Ειδικότερα στα διαχειριστικά σχέδια υπάρχει μια σαφή κατεύθυνση ώστε να λαμβάνονται υπόψη και υδρονομικά κριτήρια στη διαχείριση των δασών με καλλιεργητικά μέτρα που στοχεύουν στην ανόρθωση υποβαθμισμένων δασών, στην αναγωγή των πρεμνοφυών διαχειριζόμενων δασών σε υψηλά σπερμοφυή, στην ευνόηση της μίξης των δασοπονικών ειδών, στη δημιουργία πολυώροφων συστάδων και γενικά συνθηκών που αυξάνουν την ανθεκτικότητα και αναβαθμίζουν τον υδρογεωνομικό ρόλο των δασών.

Την λήψη έκτακτων μέτρων μετά από καταστροφικές πυρκαγιές με σκοπό την άμεση προστασία των καμένων εκτάσεων με την κήρυξη τους ως αναδασωτέων, την απαγόρευση της βοσκής για ορισμένο χρόνο, την εκτέλεση αντιδιαβρωτικών έργων και την τεχνητή αναδάσωση τους εφόσον δεν καθίσταται εφικτή η φυσική αποκατάσταση της βλάστησης.

Την εκτέλεση ορεινών υδρονομικών έργων σε ορεινές λεκάνες απορροής με έκδηλη αστάθεια στις οποίες η λήψη μόνο διαχειριστικών μέτρων δεν επαρκεί για την αποκατάσταση της υδρονομικής ισορροπίας. Τέτοιου είδους πρωτοβουλίες αναλαμβάνονται από τις τοπικές δασικές υπηρεσίες συνήθως μετά από σοβαρά πλημμυρικά επεισόδια που αποτελούν αφορμή κινητοποίησης σημαντικών πόρων για την αντιπλημμυρική προστασία.

Τις τελευταίες δεκαετίες το ποσοστό δάσωσης στις ορεινές λεκάνες απορροής έχει αυξηθεί με θετική επίπτωση στην αποκατάσταση της υδρονομικής ισορροπίας. Αυτό όμως είναι κυρίως το αποτέλεσμα της εγκατάλειψης των παραδοσιακών δραστηριοτήτων εκμετάλλευσης της γης (καυσοξύλευση, ποιμενική κτηνοτροφία, ορεινές μη παραγωγικές καλλιέργειες) και της ερήμωσης της υπαίθρου. Η έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού στον ορεινό χώρο όπως υλοτόμων, καθιστά σχεδόν ανέφικτη την εφαρμογή των σχεδίων προστασίας και διαχείρισης των δασών και των προβλεπόμενων από αυτά μέτρων που συμβάλλουν στην υδρονομική προστασία. Πολλά δάση σήμερα είναι εκτός διαχείρισης με αποτέλεσμα τη συσσώρευση της βιομάζας που σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή να ευνοούνται δασικές πυρκαγιές μεγάλης έντασης και έκτασης που μπορεί να ακυρώσουν υφιστάμενα έργα ορεινής υδρονομίας που χρειάστηκε πολλές δεκαετίες για να αποδώσουν τα μέγιστα. Απαιτούνται συνδυασμένες δράσεις στήριξης όλων των κλάδων της ορεινής οικονομίας και ιδιαίτερα της δασοκομίας ώστε να είναι ικανή να προσφέρει στην ανάπτυξη και διατήρηση κανονικών υδρονομικών δασών τα οποία δημιουργούν τις ιδανικότερες υδρολογικές συνθήκες στις ορεινές λεκάνες απορροής που μειώνουν σημαντικά τον πλημμυρικό κίνδυνο στα πεδινά.

xi. <u>Το Εθνικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας "Αιγίς" του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας</u>

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων επιχειρησιακό εξοπλισμό και εναέρια και επίγεια μέσα αντιμετώπισης, εξοπλισμό και μέσα υποστήριξης και συντονισμού, συστήματα προειδοποίησης και μέσα πρόληψης (εθνική βάση δεδομένων- τεχνητή νοημοσύνη, συστήματα πυρανίχνευσης πυρόσβεσης, μετεωρολογικούς σταθμούς και ραντάρ, αναβάθμιση του 112 με ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών κ.α.) καθώς και αναβάθμιση υποδομών και εγκαταστάσεων (πάρκο προσομοίωσης, εξοπλισμός εθελοντών, εκπαίδευση κ.α). Ειδικότερα σε θέματα πλημμυρών περιλαμβάνει:

- Δημιουργία Εθνικής Βάσης Δεδομένων, Κινδύνων, Απειλών και Απωλειών Καταστροφών
- Προμήθεια 7 σταθμών επικοινωνίας -Radar έκτακτης ανάγκης και παροχής κλιματολογικών δεδομένων περιοχών ενδιαφέροντος
- Προμήθεια εξοπλισμών συστημάτων πρόληψης, αντιμετώπισης, διαχείρισης και έγκαιρης προειδοποίησης για φυσικούς και ανθροπωγενείς κινδύνους
- Προμήθεια μετεωρολογικών σταθμών για την έγκαιρη προειδοποίηση φυσικών καταστροφών. Η εγκατάσταση σύγχρονων Αυτόματων Μετεωρολογικών Σταθμών σε όλη την επικράτεια θα

βελτιώσει σημαντικά την αποτύπωση των τρεχουσών καιρικών συνθηκών και κυρίως την ποιότητα των παραγόμενων προγνώσεων.

xii. Λοιπές δράσεις

- Η ανάπτυξη και διατήρηση των δικτύων μετεωρολογικών/υδρομετρικών σταθμών της χώρας και ανάπτυξη/διατήρηση της ΕΤΥΜΠ.
- Ο υφιστάμενος μηχανισμός/διαδικασίες εκπόνησης μελετών και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και δικτύων ομβρίων.
- Η διαχείριση των ταμιευτήρων που γίνεται από τους φορείς λειτουργίας των ταμιευτήρων (π.χ. ΔΕΗ) για την ανάσχεση των πλημμυρών σε συνθήκες κρίσης.
- Ενημέρωση ΕΜΥ για ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Η ενεργοποίηση της Υπηρεσίας Copernicus/Emergency Management Service - Mapping της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τη ΓΓΠΠ, με σκοπό την άμεση παραγωγή χαρτογραφικών προϊόντων και δεδομένων από ανάλυση δορυφορικών εικόνων, για τις πληγείσες από πλημμύρες περιοχές (έγγραφο Α516/01.07.2022 της ΓΓΠΠ «Κατευθυντήριες οδηγίες για την ενεργοποίηση του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Copernicus Emergency Management Service. Εφαρμογές του Προγράμματος COPERNICUS-EMS»).
- Οι οδηγίες προστασίας που δίνονται από το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας (π.χ. για πλημμύρες και για ιρλανδικές διαβάσεις).
- Η θέσπιση από το υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ), και η δημιουργία Μητρώου Ελληνικών Φραγμάτων, με σκοπό τον έλεγχο των δημόσιων και ιδιωτικών φραγμάτων σε όλα τα στάδια, μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας. Η ΔΑΦ συγκροτείται και λειτουργεί ως Επιτροπή στο πλαίσιο της γενικής γραμματείας Υποδομών του υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Η διοικητικό-οικονομική της μέριμνα πραγματοποιείται από το αρμόδιο τμήμα της Διεύθυνσης Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων (ΔΑΕΕ).
- Η θεσμοθέτηση και υποχρεωτική εφαρμογή Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016). Ο νέος Κανονισμός στόχο έχει να προλαμβάνονται δυσάρεστα καθώς και καταστροφικά συμβάντα, τα οποία θα ήταν δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές, περιουσίες, δημόσιες υποδομές, αλλά και σοβαρές ζημιές στο περιβάλλον. Ο σχεδιασμός νέων έργων ταμίευσης και το πρόγραμμα λειτουργίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016).

3 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

3.1.1 Τι είναι το ΣΔΚΠ

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας οι οποίες ονομάζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (εφεξής ΖΔΥΚΠ). Αποτελεί ένα στρατηγικό κείμενο το οποίο περιλαμβάνει:

α) τους βασικούς στόχους για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας,

β) τα αναγκαία Μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και

γ) τα πορίσματα της ΠΑΚΠ, τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνου πλημμύρας.

Το ΣΔΚΠ λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτει και παρέχει ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) αποτελεί ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την ΕΕ.

Συγκεκριμένα, λαμβάνει υπόψη το κόστος και τα οφέλη, την έκταση και τις οδούς αποστράγγισης της πλημμύρας, τις ζώνες με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών (όπως φυσικά πλημμυρικά πεδία), τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και το Π.Δ.51/2007, τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης, και ειδικότερα, τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που συντάσσονται με βάση το Ν. 2742/1999, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενο στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας μπορεί επίσης να περιλαμβάνει την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της συγκράτησης υδάτων καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

Συμπερασματικά, το ΣΔΚΠ αποτελεί ένα εργαλείο για:

- την καλύτερη κατανόηση του κινδύνου πλημμύρας

- τον εντοπισμό των περιοχών με τον υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, έτσι ώστε οι δημόσιες επενδύσεις να απευθύνονται εκεί όπου υπάρχει η μεγαλύτερη ανάγκη
- τη διάθεση όλων των οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που απαιτούνται για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- τη διαχείριση του κινδύνου με τρόπο που να μεγιστοποιούνται τα οφέλη στις κοινότητες και στο περιβάλλον
- την περιγραφή της διαδικασίας συντονισμού των φορέων που εμπλέκονται με τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας (εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο).

Η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), βασίζεται στα ακόλουθα Κείμενα Τεκμηρίωσης:

Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Α/Α	ΤΙΤΛΟΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
2	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ
3	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΗΠΙΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΕ ΖΩΝΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΜΕΤΡΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ
4	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
5	ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
6	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
7	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
8	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
9	ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΧΑΡΤΕΣ
10	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ
11	ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Επισημαίνεται ότι πολλά από τα Κείμενα Τεκμηρίωσης συνοδεύονται και από Παραρτήματα.

Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναπτύξει ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο http://floods.ypeka.gr όπου παρουσιάζονται οι δράσεις και η πορεία εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Ειδικότερα έχουν δημοσιοποιηθεί όλες οι σχετικές πληροφορίες για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την εξέλιξη των δράσεων που αναλαμβάνονται για την εφαρμογή της στην Ελλάδα και την πορεία υλοποίησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας.

Στον ιστότοπο http://floods.ypeka.gr βρίσκονται αναρτημένα:

- Πληροφορίες για το περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (πρώτα ΣΔΚΠ και η 1η Αναθεώρηση αυτών)

- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (πρώτη ΠΑΚΠ και 1η Αναθεώρηση αυτής)
- Πληροφορίες για τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) για τις ΖΔΥΚΠ σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας καθώς και οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις που τους συνοδεύουν (πρώτοι ΧΕΠ και ΧΚΠ και 1η Αναθεώρηση αυτών)
- Τα πλήρη κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό δίκαιο και της ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β΄) με την οποία τροποποιήθηκε.
- Η πορεία υλοποίησης των δράσεων που αναλαμβάνει η Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ
- Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- Το χρονοδιάγραμμα και οι τρόποι συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας

Παράλληλα τα απαιτούμενα στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έχουν υποβληθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού (http://cdr.eionet.europa.eu).

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας υποβάλλονται στη διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) κατ’ εφαρμογή της ΚΥΑ με Α.Π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225/Β/2006).

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** που συντάσσεται στο πλαίσιο της ΣΠΕ, περιγράφει και αξιολογεί σε στρατηγικό επίπεδο τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, αναλύοντας τη σκοπιμότητα των Σχεδίων και αξιολογώντας εναλλακτικά σενάρια.

Σκοπός της ΣΜΠΕ είναι η θέσπιση των αναγκαίων Μέτρων, όρων και διαδικασιών για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό, η περιβαλλοντική διάσταση ενσωματώνεται με τα Μέτρα και τις διαδικασίες αυτές πριν την υιοθέτηση των σχεδίων και προγραμμάτων, στο πλαίσιο μιας ισόρροπης ανάπτυξης και στην προσπάθεια επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας.

Ειδικότερα, η ΣΜΠΕ διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ανάλυση Γενικών Στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τις πλημμύρες 2007/60/ΕΚ και του αντίστοιχου Ελληνικού Θεσμικού Πλαισίου, του σκοπού και της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, το Αντικείμενο, η Σκοπιμότητα και οι Στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.

- Περιγραφή του Σχεδίου και επιμέρους δράσεών του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) καθορισμό Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Κρήτης, (ii) κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, (iii) κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, (iv) καθορισμό Μέτρων, που πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση.
- Εξέταση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων και τεκμηρίωση λόγων επιλογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης έναντι άλλων εναλλακτικών λύσεων.
- Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος δίδοντας πληροφορίες για τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις τάσεις εξέλιξης των χαρακτηριστικών αυτών, καθώς και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την υιοθέτηση του Σχεδίου.
- Αξιολόγηση πληροφορίας που έχει συγκεντρωθεί και η οποία πλαισιώνεται και από όλες τις αναλύσεις που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
- Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου και προτάσεις Μέτρων αντιμετώπισής τους.

Επιπρόσθετα καταρτίζεται η **«συνοπτική δήλωση» (υπόμνημα)** με την οποία περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)]. Τέλος, στη συνοπτική δήλωση αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν.

3.1.2 Συνοπτική περιγραφή ΥΔ

Στην παρούσα παράγραφο παρουσιάζονται εκτενώς τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά καθώς και οι προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος της Κρήτης (EL13).

3.1.2.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Καθορισμός Λεκανών Απορροής Ποταμών

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007)[4].

Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της

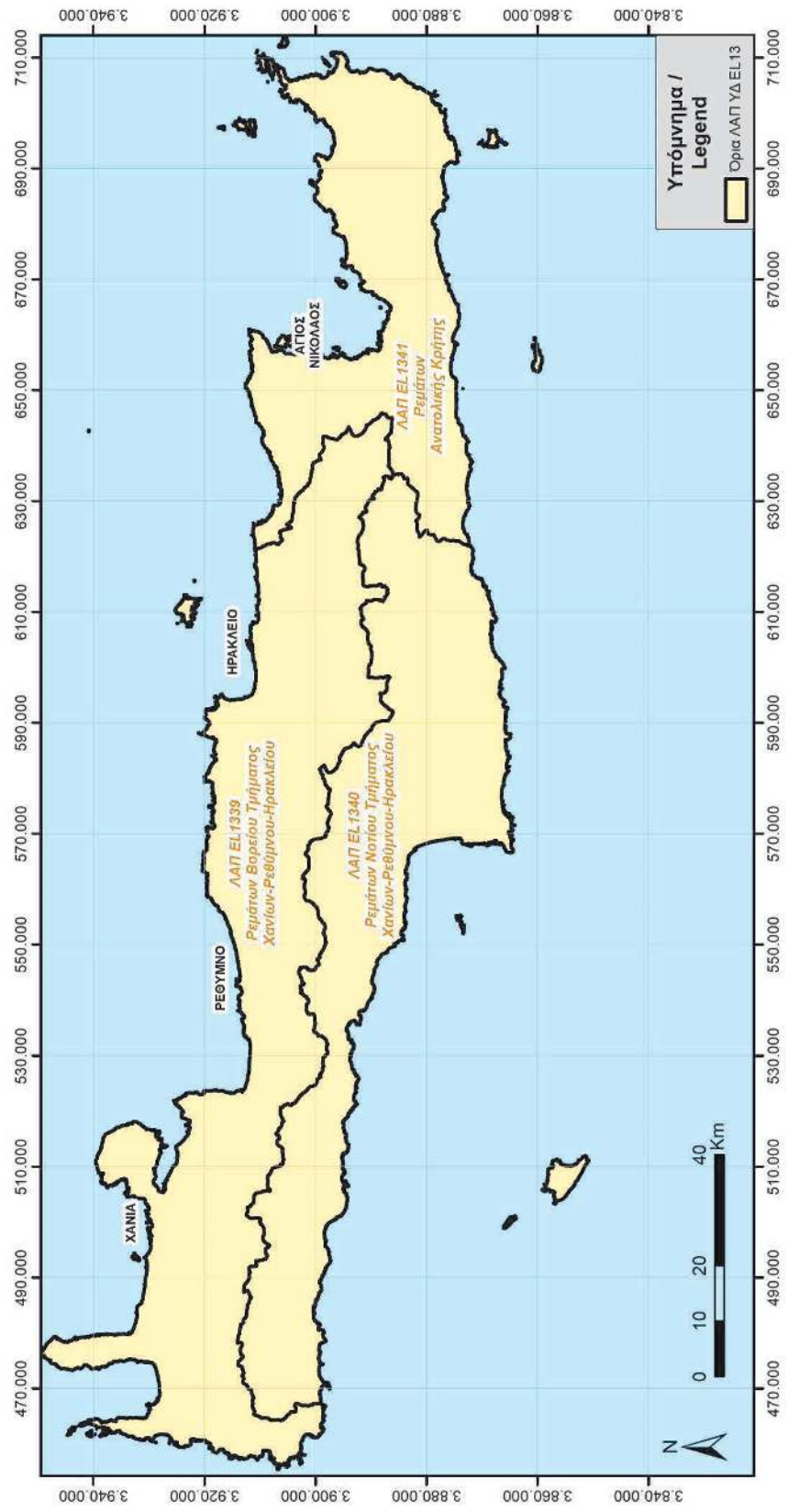
[4] Η υπ’ αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ’ αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β’ 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και θα αποτελέσει τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

(διαδοχικών ρεμάτων, χειμάρρων, ποταμών και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το ΥΔ Κρήτης αποτελείται από τρεις (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμών:

- **Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)** με έκταση 3.644 km^2,
- **Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)** με έκταση 2.798 km^2 και
- **Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)** με έκταση 1.885 km^2 .

Η συνολική έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης είναι ίση με 8.327 km^2.



Σχήμα 3.1: Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Κρήτης (EL13)

Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) είναι το νοτιότερο Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας, βρέχεται βόρεια από το Βόρειο Κρητικό και νότια από το Νότιο Κρητικό Πέλαγος και αποτελείται από την ομώνυμη μεγαλόνησο μαζί με τα μικρά νησιά που βρίσκονται γύρω από αυτήν, με κυριότερα τη Γαύδο και το Δία. Περιλαμβάνει τις ΠΕ Χανίων, Ρεθύμνης, Ηρακλείου και Λασιθίου. Η συνολική έκτασή του είναι 8.327 km^2.

Το ανάγλυφο του νησιού είναι έντονο με μεγάλους ορεινούς όγκους. Τα κυριότερα ορεινά συγκροτήματα είναι στα δυτικά τα Λευκά Όρη ή Μαδάρες (μέγιστο υψόμετρο 2453μ), στο κέντρο του νησιού ο Ψηλορείτης ή Ίδη με υψηλότερη κορυφή τον Τίμιο Σταυρό (υψόμετρο 2456μ), στα βόρεια ο Κουλούκωνας (μέγιστο υψόμετρο 1.083μ), στα νότια τα Αστερούσια (μέγιστο υψόμετρο 1.231μ), στο ανατολικό τμήμα η Δίκτη (υψόμετρο 2.148μ) και ανατολικότερα τα Λασιθιώτικα Όρη ή Όρη της Σητείας (υψόμετρο 1476μ).

Εντός των μεγάλων ορεινών όγκων υπάρχουν σημαντικά οροπέδια όπως του Ομαλού και της Ασκυφού στα Λευκά Όρη και το Οροπέδιο Λασιθίου στη Δίκτη. Στους πρόποδες των ορεινών όγκων αναπτύσσονται τα πιο εύφορα πεδινά τμήματα όπως η εκτεταμένη πεδιάδα από την περιοχή του Καστελίου Κισσάμου μέχρι την περιοχή της Άξου, η κοιλάδα της Μεσσαράς, και η Κοιλάδα Ηρακλείου - Μαλλίων, η πεδιάδα της Ιεράπετρας και η πεδιάδα του Αγ Νικολάου.

Μεγάλο τμήμα των ακτών της Κρήτης, κυρίως στο Νότιο τμήμα της, είναι βραχώδεις, απόκρημνες και δύσκολα προσπελάσιμες. Ανάμεσά τους σχηματίζονται εκτεταμένες ή και μικρότερες παραλίες με άμμο, βότσαλα, αμμοθίνες, αρμυρίκια και καλαμώνες.

Σχήμα 3.2: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

Ακολούθως παρατίθενται στοιχεία για τα υψόμετρα εδάφους και τις κλίσεις στο ΥΔ.

Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους ΥΔ Κρήτης (EL13)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)
0-200	Πεδινό	23
200-600	Ημιορεινό	28
>600	Ορεινό	49
	Σύνολο	**100**

Πίνακας 3.3: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Κρήτης (EL13)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)
0-5%	Επίπεδο	8,3
5-10%	Κυματώδες	9,0
10-30%	Λοφώδες	33,4
>30%	Επικλινές	49,4
	Σύνολο	**100**

Ο τύπος κλίματος της Κρήτης, είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος τύπος μεταξύ του χερσαίου Μεσογειακού και του ερημοειδούς Μεσογειακού, στο οποίο υπάγεται κυρίως η νοτιοανατολική Κρήτη. Σύμφωνα με τα συνοπτικά για τον Ελληνικό χώρο κλιματολογικά χαρακτηριστικά η περιοχή καλύπτει ένα ευρύ φάσμα βιοκλιματικών ορόφων με σημαντικές διακυμάνσεις από τα ανατολικά προς τα δυτικά και από τα πεδινά προς τα ορεινά.

Η πεδινή ζώνη της Κρήτης αποτελεί κλιματικά μια μετάβαση από το μεσογειακό προς το ημιερημικό κλίμα. Χαρακτηρίζεται από μικρό ύψος βροχοπτώσεων, ήπιο χειμώνα και ξηρή περίοδο μεγάλης διάρκειας. Το θέρος, λόγω της θαλάσσιας αύρας και των ετησίων ανέμων είναι σχετικά δροσερό και διαρκεί από τον Ιούνιο μέχρι τον Σεπτέμβριο. Θερμότεροι μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Στην περιοχή αυτή, δεν παρατηρείται ποτέ παγετός και η θερμοκρασία σπάνια πέφτει κάτω από 0^{o}C. Οι θερμοκρασιακές αποκλίσεις είναι ήπιες. Η ορεινή ζώνη της Κρήτης εμφανίζει μεγαλύτερες θερμοκρασιακές αποκλίσεις, μέση ετήσια θερμοκρασία 2-3^{o}C χαμηλότερη από την πεδινή ζώνη. Η μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα (Ιούλιος) είναι στα επίπεδα της μέσης θερμοκρασίας του θερμότερου μήνα των πεδινών σταθμών, η μέση όμως θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (Φεβρουάριος) είναι περί τους 3^{o}C χαμηλότερη.

Καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους επικρατούν κυρίως βόρειοι και βορειοδυτικοί άνεμοι με τη νηνεμία να ανέρχεται στους πεδινούς σταθμούς της ανατολικής Κρήτης, σε ένα ποσοστό της τάξεως του 20% ετησίως ενώ στους ορεινούς σταθμούς το ποσοστό είναι μεγαλύτερο και ανέρχεται σε περίπου 30%.

Η ηλιοφάνεια είναι ιδιαίτερα υψηλή σε ολόκληρη την Κρήτη. Ο μέσος ετήσιος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας ανέρχεται σε 2700 περίπου ώρες στην βόρεια Κρήτη ενώ στη νότια Κρήτη ο μέσος ετήσιος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας είναι κατά 10% τουλάχιστον υψηλότερος ανερχόμενος σε 3000 περίπου ώρες. Ο αριθμός ωρών ηλιοφάνειας της Ιεράπετρας είναι ο μεγαλύτερος της Ελλάδας.

Η μέση νέφωση κυμαίνεται μεταξύ περίπου 5 όγδοα τον Ιανουάριο και 0,6-1,0 όγδοο τον Ιούλιο. Ο μέσος αριθμός αίθριων ημερών (νέφωση μεταξύ 0 και 1,5 όγδοα) κυμαίνεται μεταξύ 3,0 περίπου τον Ιανουάριο και 28 ημερών τον Ιούλιο στις πεδινές περιοχές. Στις ορεινές περιοχές ο αριθμός των αίθριων ημερών κατά τους θερινούς μήνες είναι κατά 30% μικρότερος.

Η ομίχλη (όπως και η πάχνη) είναι επίσης εξαιρετικά σπάνια στην Κρήτη. Ο μέσος συνολικός αριθμός ημερών ομίχλης είναι ίσος με λιγότερο από 1 ημέρα για τις πεδινές περιοχές και περίπου 15 ημέρες για τις ορεινές.

Αντίθετα, συχνότερη είναι η εμφάνιση υδροσταγόνων πάνω στις επιφάνειες του εδάφους. Ο μέσος συνολικός αριθμός ημερών δρόσου ανέρχεται στο Ηράκλειο σε 45,2 ημέρες ενώ στις ορεινές περιοχές με μεγαλύτερο αριθμό ημερών ομίχλης, ο αριθμός ημερών δρόσου είναι μικρότερος.

Η μέση ατμοσφαιρική σχετική υγρασία είναι σε ολόκληρη την βόρεια Κρήτη, ελάχιστη τον Ιούνιο και μέγιστη τον Δεκέμβριο ενώ στη νότια Κρήτη η ελάχιστη μέση μηνιαία σχετική υγρασία εμφανίζεται τον Ιούλιο. Στη βόρεια Κρήτη η μέση ελάχιστη σχετική υγρασία μειώνεται από τα ανατολικά προς τα δυτικά.

Γεωλογία - Τεκτονική

Η Κρήτη αποτελείται από ένα αυτόχθονο έως παραυτόχθονο σύστημα πετρωμάτων που περιλαμβάνει την ημιμεταμορφωμένη ενότητα των πλακωδών ασβεστόλιθων και ένα αλλόχθονο σύστημα επωθημένο πάνω στο αυτόχθονο και από τα νεότερα ιζήματα του Νεογενούς και του Τεταρτογενούς.

Το αλλόχθονο σύστημα αποτελείται από αλλεπάλληλα τεκτονικά καλύμματα επωθημένα το ένα πάνω στο άλλο με την ακόλουθη σειρά, από το κατώτερο προς το ανώτερο:

- Ανθρακικό κάλυμμα Ομαλού – Τρυπαλίου
- Τεκτονικό κάλυμμα Φυλλιτών – Χαλαζιτών
- Ζώνη Τρίπολης
- Ζώνη Πίνδου
- Πελαγονική ζώνη – Οφιολιθικό κάλυμμα

Τα πετρώματα τα οποία συμμετέχουν στη γεωλογική δομή της Κρήτης με τη μεγαλύτερη αναλογία είναι οι ασβεστόλιθοι και οι δολομίτες και ακολουθούν οι σχιστόλιθοι και οι φυλλίτες. Τα νεότερα ιζήματα τα οποία αποτέθηκαν μέσα στα βυθίσματα τα οποία δημιουργήθηκαν έχουν μικρότερη συμμετοχή.

Οι έντονες ανοδικές κινήσεις, οι οποίες ξεκίνησαν στο τέλος του Πλειόκαινου και συνεχίστηκαν με μικρότερη ένταση κατά το Τεταρτογενές και παρατηρούνται με ακόμη μικρότερη ένταση μέχρι και σήμερα, δημιούργησαν σημαντικές κατακρημνίσεις τόσο στο εσωτερικό της νήσου όσο και στις παραλιακές περιοχές.

Τα όρη της Κρήτης δεν έχουν τη γενική Βορειοδυτική – Νοτιοανατολική διεύθυνση που έχουν τα βουνά της Ηπειρωτικής Χώρας αλλά αναπτύσσονται κατά μήκος ενός άξονα με διεύθυνση Ανατολή – Δύση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η Κρήτη κατά τη διάρκεια της μορφολογική της εξέλιξης υπέστη, αφενός έντονες πιέσεις από βορρά προς νότο με αποτέλεσμα ο επιμήκης άξονας του νησιού να καμφθεί εν είδη τόξου και αφετέρου σημαντικές ανοδικές κινήσεις. Λόγω της κάμψης δημιουργήθηκαν πολυάριθμα εγκάρσια ρήγματα, σε σχέση με τα επιμήκη, τα οποία στη συνέχεια, λόγω της διάβρωσης, εξελίχτηκαν είτε σε φαράγγια είτε σε κοιλάδες.

Η πόλγη του Λασιθίου επί της Δίκτης και άλλες μικρότερες όπως αυτές του Ασκύφου και του Ομαλού οφείλουν τη γένεσή τους σε τεκτονικά αίτια και στη διάβρωση που ακολούθησε.

Από τις πολλές ταφροειδείς κατακρημνίσεις που υπέστη η Κρήτη ξεχωρίζουν, αυτή του λιμένα της Σούδας και της κοιλάδας της Μεσσαράς. Και οι δύο δημιουργήθηκαν μετά την απόθεση και την ανάδυση των Πλειοκαινικών στρωμάτων.

Από γεωτεκτονική άποψη, η Κρήτη τοποθετείται αφενός μεν στο κέντρο του Ελληνικού Τόξου, αφετέρου δε στο νότιο κλάδο του Αλπικού Ορογενούς και μάλιστα στη θέση εκείνη όπου ο Β.ΒΔ- Ν.ΝΑ διεύθυνσης γενικός άξονας της πτύχωσης κάμπτεται προς Α.ΝΑ με συνέπεια η Κρήτη να αποτελεί τη γεωτεκτονική μετάβαση από τις Ελληνίδες στις Ταυρίδες Οροσειρές.

Στην γενική τεκτονική της Κρήτης ασφαλώς προέχει το θέμα των επωθήσεων και ειδικότερα της επώθησης του ετερόχθονου συστήματος επί του αυτόχθονου κατά το Κάτω έως Μέσο Μειόκαινο. Έτσι πολλά γεγονότα της τεκτονικής του αυτόχθονου συστήματος της Κρήτης του προαλπικού και του αλπικού κύκλου έχουν αλλοιωθεί. Το ίδιο συμβαίνει και με το ετερόχθονο σύστημα και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό λόγω των μεγάλων κινήσεων που έλαβαν χώρα αλλά και λόγω των επιμέρους κινήσεων μεταξύ των διαφόρων καλυμμάτων.

Οι πτυχογόνες αυτές δυνάμεις επέδρασαν γενικά από βορρά προς νότο και οι άξονες των πτυχών είχαν διευθύνσεις μεταξύ ΑΒΑ-ΔΒΑ και ΑΝΑ-ΔΒΔ. Μετά την πτύχωση αναπτύχθηκε παράλληλα προς τον επιμήκη άξονα της Κρήτης, ο άξονας ενός μεγάλου αντικλίνου με κυματοειδή γραμμή με επιμέρους μικρότερα αντίκλινα, αυτών των σημερινών οροσειρών, των Λευκών Ορέων, της Ίδης, της Δίκτης και του Ορνού. Μετά την φάση της πτύχωσης επακολούθησε η επίδραση της ρηγματογόνου τεκτονικής με τον τεμαχισμό της Κρήτης από ρήγματα Β-Ν και Α-Δ που είχε ως αποτέλεσμα και την τελική ανύψωση των οροσειρών που δίδουν την εικόνα ‘τεκτονικών κεράτων’. Με τις κατακόρυφες κινήσεις στην συνέχεια του νεογενούς δημιουργήθηκαν και νεότερα ρήγματα ενώ η ανύψωση των μεγάλων τεκτονικών τεμαχών συνεχίσθηκε μέχρι το πλειστόκαινο. Η φάση αυτή είναι σημαντική γιατί σε αυτήν οφείλεται η σημερινή μορφολογία της Κρήτης και επιπλέον γιατί συνεχίζεται και στις νεότερες περιόδους. Επίσης συντέλεσε στην δημιουργία, εξ αιτίας των ρηγμάτων, μεγάλων ρηξιγενών ζωνών και

βυθισμάτων (λεκάνες, αύλακες κ.α.) διαφόρων υψομέτρων στα οποία αποτέθηκαν τα μετέπειτα ιζήματα του νεογενούς των διαφόρων φάσεων.

Υδρογεωλογία

Το έντονο ανάγλυφο του Υδατικού Διαμερίσματος, οι μεγάλες ποσότητες ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, η έκταση του νησιού και η πολύπλοκη γεωλογική δομή του δημιουργούν ποικιλία στην διακίνηση του νερού τόσο του επιφανειακού όσο και του υπόγειου. Ως αποτέλεσμα αυτών παρατηρείται η ανάπτυξη πολλών υδρολογικών λεκανών που η έκτασή τους δεν ξεπερνά τα 600 km^2. Οι δύο μεγαλύτερες υδρολογικές λεκάνες του νησιού, του Γεροπόταμου (έκτασης 553 km^2) και του Αναποδάρη (έκτασης 537 km^2), βρίσκονται στο νότιο τμήμα του νησιού στην περιοχή της Μεσσαράς. Οι δύο λεκάνες αναπτύσσονται κατά κύριο λόγο σε νεογενείς και σύγχρονες αποθέσεις.

Το πυκνό υδρογραφικό δίκτυο, χειμαρρώδους χαρακτήρα, παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση των παροχών του. Λίγα είναι τα ρέματα που διατηρούν ροή σ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου και τροφοδοτούνται κυρίως από πηγαία νερά.

Η συνολική απορροή που διακινείται ετησίως επιφανειακά από τα κυριότερα υδατορέματα του νησιού ανέρχεται σε 500 x 10^6 m^3/έτος περίπου. Η απορροή αυτή περιλαμβάνει τόσο πηγαία νερά που εκφορτίζονται εντός των αντίστοιχων λεκανών απορροής όσο και την καθαυτό επιφανειακή απορροή. Υπολογίζεται δε ότι μια επιπλέον ποσότητα 450 x 106 m^3 διακινείται ετησίως μέσω των τριών μεγάλων καρστικών πηγών με υφάλμυρο νερό του νησιού (Αλμυρός Γεωργιούπολης, Αλμυρός Ηρακλείου και Αλμυρός Αγ. Νικολάου).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης, από υδρογεωλογική άποψη, παρουσιάζουν οι τρεις μεγάλες σε έκταση ανθρακικές ενότητες που αναπτύσσονται στους ορεινούς όγκους των Λευκών Ορέων, του Ψηλορείτη και της Δίκτης-Σέλενας στα ανατολικά και δευτερευόντως οι καρστικές ενότητες Σητείας. Οι ασβεστολιθικοί αυτοί όγκοι τροφοδοτούν μεγάλο αριθμό αξιόλογων πηγών στην περίμετρο τους. Εκτός από τις ενότητες αυτές υπάρχουν πολλές μικρότερες, υψηλού πάντα δυναμικού, που αναπτύσσονται σε μικρότερες ανθρακικές εμφανίσεις.

Η τεκτονική δομή και η στρωματογραφία συμμετέχουν στη διαμόρφωση και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των υδρογεωλογικών λεκανών. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Κρήτης είναι η ύπαρξη μεγάλων παράκτιων και υποθαλάσσιων υφάλμυρων καρστικών πηγών, μαζί με τις αντίστοιχα μεγάλες καρστικές πηγές με καλής ποιότητας υπόγειο νερό. Η ανυπαρξία γεωλογικών φραγμών στις εκτεταμένες ανθρακικές εμφανίσεις προς τη θάλασσα οδηγεί στην εκτεταμένη υφαλμύριση των υπόγειων υδροφορέων με μηχανισμούς που ποικίλουν από υδροφορέα σε υδροφορέα. Αντίθετα οι πηγές που εμφανίζονται προς το εσωτερικό του νησιού, όπου τοποθετούνται γεωλογικοί φραγμοί στην κίνηση του υπόγειου νερού προς τη θάλασσα, προσφέρουν δυνατότητες πλήρους αξιοποίησης των εκρεόντων ποσοτήτων.

Συνολικά στην Κρήτη διακινούνται υπογείως 2 233 × 10^6 m^3 νερού κατ’ έτος. Από τις καρστικές λεκάνες ένα τμήμα των ανωτέρω διακινούμενων υπογείως ποσοτήτων αναφέρεται σε υφάλμυρα νερά. Οι κύριες υφάλμυρες πηγές διακινούν ετησίως περί τα 450 × 10^6 m^3/έτος. Εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υφάλμυρου νερού μαζί με τις υποθαλάσσιες εκφορτίσεις ανέρχεται σε 800 - 1000 × 10^6 m^3/έτος.

Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

- Ποτάμια υδατικά συστήματα: Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως. Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60, στα καθοριζόμενα ως ποτάμια υδατικά συστήματα περιλαμβάνονται όλοι οι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου που

παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου.

- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- Μεταβατικά ύδατα: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου εκβολών ποταμών και ακτογραμμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- Παράκτια: Τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα
2. Τεχνητό υδατικό σύστημα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).
3. Ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής, στο ΥΔ Κρήτης (EL13) καθορίστηκαν συνολικά 153 επιφανειακά υδατικά συστήματα. Από τα επιφανειακά συστήματα 118 είναι ποτάμια, 6 λιμναία (5 ταμιευτήρες και 1 φυσική λίμνη), 25 είναι παράκτια και 4 μεταβατικά. Σημειώνεται πως στα πλαίσια της 2ης Αναθεώρησης δεν μεταβλήθηκε ο αριθμός των Επιφανειακών ΥΣ σε σχέση με την 1η Αναθεώρηση.

Πίνακας 3.4: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) ανά ΛΑΠ

Είδος ΥΣ	ΛΑΠ EL1339	ΛΑΠ EL1340	ΛΑΠ EL1341	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	61	42	15	**118**
Λιμναία ΥΣ	3	2	1	**6**
Μεταβατικά ΥΣ	4	0	0	**4**
Παράκτια ΥΣ	10	6	9	**25**
Σύνολο ΥΣ	**78**	**50**	**25**	**153**

Το σύνολο των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες, όπως αυτό διαμορφώθηκε στα πλαίσια της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13).

- **Ποτάμια υδατικά συστήματα**

Στο ΥΔ Δυτικής Κρήτης (EL13) εντοπίζονται 118 ποτάμια ΥΣ, όπως προέκυψαν έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, τα οποία χαρακτηρίστηκαν βάσει της νέας Τυπολογίας.

Ο ακόλουθος Πίνακας 3.5 περιλαμβάνει τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Κρήτης (EL13) ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)..

Πίνακας 3.5: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ, ανά ΛΑΠ του Κρήτης (EL13)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	Τύπος
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)								
1	ΤΣΙΧΛΙΑΝΟΣ	EL1339R000101001N	ΦΥΣ	9,07	32,12	32,12	14,04	R-M5
2	ΓΙΦΛΟΣ	EL1339R000201003N	ΦΥΣ	8,68	27,63	27,63	13,91	R-M1
3	ΓΙΦΛΟΣ	EL1339R000201058N	ΦΥΣ	6,04	11,08	77,71	27,35	R-M5
4	ΓΙΦΛΟΣ	EL1339R000202104N	ΦΥΣ	3,2	4,59	39	10	R-M1
5	ΓΙΦΛΟΣ	EL1339R000202205N	ΦΥΣ	5,9	34,41	34,41	8,83	R-M1
6	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000301006N	ΦΥΣ	3,94	7,43	130,85	80,1	R-M5
7	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000301007N	ΦΥΣ	4,1	15,3	52,01	25,17	R-M5
8	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000301008N	ΦΥΣ	6,72	28,43	28,43	12,62	R-M1
9	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000301057N	ΦΥΣ	1,68	2,1	49,91	20,45	R-M1
10	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000302009N	ΦΥΣ	9,01	21,48	21,48	7,19	R-M1
11	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL1339R000303110N	ΦΥΣ	17,8	56,12	56,12	54,88	R-M1
12	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL1339R000401011N	ΦΥΣ	4,29	17,03	180,26	123,27	R-M2
13	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL1339R000401012H	ΙΤΥΣ	1,9	2,79	17,92	66,91	R-M1
14	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL1339R000401114N	ΦΥΣ	10,99	80,26	145,32	53,79	R-M2
15	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL1339R000401115N	ΦΥΣ	2,41	65,05	65,05	2,31	R-M4
16	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL1339R000402013N	ΦΥΣ	2,25	15,12	15,12	0,73	R-M1
17	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL1339R000501016N	ΦΥΣ	0,85	2,61	130,94	198,99	R-M2
18	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL1339R000501017N	ΦΥΣ	3,9	61,64	61,64	188,28	R-M5
19	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL1339R000501059N	ΦΥΣ	1,42	10,16	128,33	198,65	R-M2
20	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL1339R000501060N	ΦΥΣ	0,56	0,48	118,17	196,83	R-M2
21	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL1339R000502118N	ΦΥΣ	14,25	56,06	56,06	8,46	R-M5
22	ΑΛΜΥΡΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	EL1339R000601019N	ΦΥΣ	2,57	112,46	112,46	36,53	R-M5
23	ΑΛΜΥΡΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	EL1339R000601062N	ΦΥΣ	4,33	26,48	138,94	44,65	R-M5
24	ΚΟΥΡΝΙΩΤΗΣ	EL1339R000701020N	ΦΥΣ	2,97	9,17	18,22	1,14	R-M1
25	ΜΟΥΣΕΛΑΣ	EL1339R000801021N	ΦΥΣ	7,43	49,31	49,31	9,18	R-M1
26	ΠΕΤΡΕΣ	EL1339R000901022N	ΦΥΣ	1,19	1,2	127,24	42,07	R-M5
27	ΠΕΤΡΕΣ	EL1339R000901023N	ΦΥΣ	1,76	4,63	126,04	42,06	R-M2
28	ΠΕΤΡΕΣ	EL1339R000901024N	ΦΥΣ	2,28	79,16	79,16	27,78	R-M1
29	ΠΕΤΡΕΣ	EL1339R000902125N	ΦΥΣ	6,81	42,25	42,25	14,12	R-M5
30	ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ	EL1339R001001026H	ΙΤΥΣ	10,66	42,85	103,61	22,58	R-M5
31	ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ	EL1339R001001063H	ΙΤΥΣ	1,93	18,32	121,94	23,6	R-M5
32	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1339R001101027N	ΦΥΣ	7,45	36,06	375,26	38,07	R-M5
33	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1339R001101028N	ΦΥΣ	9,96	135,96	339,21	23,74	R-M5
34	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1339R001101029N	ΦΥΣ	2,95	5,99	203,25	4,08	R-M5
35	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1339R001101030N	ΦΥΣ	8,94	96,3	96,3	3,03	R-M5
36	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1339R001102131N	ΦΥΣ	3,49	100,96	100,96	0,9	R-M5
37	ΦΟΔΕΛΕ	EL1339R001201032N	ΦΥΣ	4,21	13,02	44,3	9,18	R-M1
38	ΦΟΔΕΛΕ	EL1339R001201033N	ΦΥΣ	1,12	1,23	31,28	6,51	R-M5
39	ΦΟΔΕΛΕ	EL1339R001201034N	ΦΥΣ	4,35	21,64	21,64	4,4	R-M5
40	ΦΟΔΕΛΕ	EL1339R001202135N	ΦΥΣ	4,4	8,41	8,41	1,85	R-M5
41	ΓΑΖΑΝΟΣ	EL1339R001301036N	ΦΥΣ	3,02	22,74	182,17	12,2	R-M5
42	ΓΑΖΑΝΟΣ	EL1339R001302138N	ΦΥΣ	13,39	74,52	74,52	1,38	R-M5
43	ΓΑΖΑΝΟΣ	EL1339R001303037N	ΦΥΣ	12,29	27,97	84,91	6,24	R-M5
44	ΓΑΖΑΝΟΣ	EL1339R001304239N	ΦΥΣ	3,23	10,54	10,54	0,28	R-M5

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	Τύπος
45	ΓΑΖΑΝΟΣ	EL1339R001306340N	ΦΥΣ	1,67	46,39	46,39	1,12	R-M5
46	ΓΙΟΦΥΡΟΣ	EL1339R001401041N	ΦΥΣ	1,7	6,95	189,76	19,99	R-M5
47	ΓΙΟΦΥΡΟΣ	EL1339R001401042N	ΦΥΣ	17,31	103,91	170,85	19,06	R-M5
48	ΓΙΟΦΥΡΟΣ	EL1339R001401043N	ΦΥΣ	6,34	66,93	66,93	12	R-M5
49	ΓΙΟΦΥΡΟΣ	EL1339R001401061N	ΦΥΣ	3,1	11,96	182,81	19,82	R-M5
50	ΚΑΡΤΕΡΟΣ	EL1339R001501044N	ΦΥΣ	13,87	62,65	191,61	16,71	R-M5
51	ΚΑΡΤΕΡΟΣ	EL1339R001502046N	ΦΥΣ	4,76	55,02	55,02	5,53	R-M5
52	ΚΑΡΤΕΡΟΣ	EL1339R001503045N	ΦΥΣ	6,67	73,93	73,93	7,14	R-M5
53	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001601047N	ΦΥΣ	8,42	14,73	122,19	26,6	R-M5
54	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001602049N	ΦΥΣ	4,63	15,94	30,56	0,35	R-M5
55	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001602151N	ΦΥΣ	2,1	1,27	6,57	0,08	R-M5
56	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001602152N	ΦΥΣ	2,29	5,3	5,3	0,07	R-M1
57	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001602250N	ΦΥΣ	2,62	8,05	8,05	0,1	R-M5
58	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001603048H	ΙΤΥΣ	5,75	17,56	76,91	2,1	R-M5
59	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001603053N	ΦΥΣ	3,52	19,63	21,2	0,41	R-M5
60	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001604057N	ΦΥΣ	7,62	16,31	16,31	0,78	R-M5
61	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ	EL1339R001605056N	ΦΥΣ	1,63	1,57	1,57	0,09	R-M1
ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)								
62	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000101001N	ΦΥΣ	9,63	31,36	517,4	40,58	R-M5
63	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000102105N	ΦΥΣ	9,3	17,32	93,75	1,95	R-M5
64	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000102107N	ΦΥΣ	4,29	76,43	76,43	1,46	R-M5
65	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000103002N	ΦΥΣ	1,8	1,94	392,29	34,9	R-M5
66	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000104108H	ΙΤΥΣ	7,89	19,07	103,78	2,66	R-M5
67	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000104109N	ΦΥΣ	9,65	84,71	84,71	2,45	R-M5
68	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000105003N	ΦΥΣ	6,92	25,55	286,57	32,15	R-M5
69	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000106109N	ΦΥΣ	7,36	18,81	54,41	3,54	R-M5
70	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000106210H	ΙΤΥΣ	4,73	18,35	18,35	0,77	R-M5
71	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000106311H	ΙΤΥΣ	4,41	17,25	17,25	0,56	R-M5
72	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000107004N	ΦΥΣ	7,57	50,53	206,61	25,75	R-M5
73	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000108116N	ΦΥΣ	3,4	61,75	61,75	17,56	R-M5
74	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000109012H	ΙΤΥΣ	8,48	15,54	79,42	14,35	R-M5
75	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000109114N	ΦΥΣ	7,47	25,29	25,28	4,62	R-M5
76	ΑΝΑΠΟΔΑΡΗΣ	EL1340R000109215N	ΦΥΣ	4,8	18,31	18,31	3,48	R-M5
77	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000201017N	ΦΥΣ	3,68	15,21	578,39	69,55	R-M5
78	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000202122N	ΦΥΣ	5,21	12,82	44,11	14,13	R-M5
79	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000202123N	ΦΥΣ	5,56	31,28	31,28	10,44	R-M5
80	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000203018N	ΦΥΣ	1,03	16,55	519,07	41,11	R-M5
81	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000204124H	ΙΤΥΣ	7,1	13,19	103,6	14,01	R-M5
82	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000204125N	ΦΥΣ	12,62	52,21	81,67	11,34	R-M4
83	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000204126N	ΦΥΣ	6,13	29,46	29,46	0,36	R-M4
84	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000205019N	ΦΥΣ	6,49	87,61	398,91	53,17	R-M5
85	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000206126N	ΦΥΣ	16,94	44,77	44,77	7,24	R-M5
86	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000207020N	ΦΥΣ	4,54	50,53	311,3	32,39	R-M5
87	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000208128N	ΦΥΣ	8,8	26,98	26,98	1,26	R-M5
88	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1340R000209021N	ΦΥΣ	8,68	189,03	189,03	19,19	R-M5
89	ΠΛΑΤΥΣ	EL1340R000301029N	ΦΥΣ	15,16	153,81	207,85	47,9	R-M5
90	ΠΛΑΤΥΣ	EL1340R000301030N	ΦΥΣ	3,25	54,04	54,04	8,87	R-M5
91	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ	EL1340R000401031N	ΦΥΣ	2,6	4,15	108,69	46,62	R-M2
92	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ	EL1340R000402133N	ΦΥΣ	3,87	44,31	44,31	22,97	R-M5

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	Τύπος
93	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ	EL1340R000403032N	ΦΥΣ	2,74	60,24	60,24	23,43	R-M1
94	ΡΟΔΑΚΙΝΟ	EL1340R000501034N	ΦΥΣ	1,86	10,22	10,22	1,4	R-M5
95	ΣΑΜΑΡΙΑΣ ΦΑΡΑΓΓΙ	EL1340R000601035N	ΦΥΣ	2,22	5,27	51,2	1,44	R-M5
96	ΣΑΜΑΡΙΑΣ ΦΑΡΑΓΓΙ	EL1340R000602136N	ΦΥΣ	13,55	45,92	45,92	1,33	R-M5
97	ΚΑΚΟΔΙΚΙΑΝΟΣ	EL1340R000701038N	ΦΥΣ	2,62	3,57	77,63	13,04	R-M5
98	ΚΑΚΟΔΙΚΙΑΝΟΣ	EL1340R000701039N	ΦΥΣ	9,01	21,41	74,06	12,63	R-M1
99	ΚΑΚΟΔΙΚΙΑΝΟΣ	EL1340R000702140N	ΦΥΣ	2,84	34,94	34,94	6,56	R-M1
100	ΚΑΚΟΔΙΚΙΑΝΟΣ	EL1340R000702241N	ΦΥΣ	2,43	17,71	17,71	3,37	R-M1
101	ΠΕΛΕΚΑΝΙΩΤΗΣ	EL1340R000801042N	ΦΥΣ	2,39	2,97	40,72	22,32	R-M5
102	ΠΕΛΕΚΑΝΙΩΤΗΣ	EL1340R000801043N	ΦΥΣ	6,09	17,19	37,75	10,21	R-M1
103	ΠΕΛΕΚΑΝΙΩΤΗΣ	EL1340R000801044N	ΦΥΣ	3,65	20,56	20,56	5,6	R-M1
ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)								
104	ΑΛΜΥΡΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	EL1341R000101001N	ΦΥΣ	6,47	9,68	115,1	7,61	R-M5
105	ΑΛΜΥΡΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	EL1341R000101002N	ΦΥΣ	7,61	68,12	105,41	7,61	R-M5
106	ΑΛΜΥΡΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	EL1341R000101003N	ΦΥΣ	6,49	37,29	37,29	7,31	R-M1
107	ΠΕΝΤΕΛΗΣ	EL1341R000201004N	ΦΥΣ	5,11	59,3	126,88	14,33	R-M5
108	ΠΕΝΤΕΛΗΣ	EL1341R000201005N	ΦΥΣ	3,9	67,57	67,57	6,71	R-M5
109	ΧΟΧΛΑΚΙΑΣ	EL1341R000301006N	ΦΥΣ	2,69	3,73	21,17	5,89	R-M5
110	ΧΟΧΛΑΚΙΑΣ	EL1341R000302008N	ΦΥΣ	3,02	7,01	7,01	0,03	R-M5
111	ΧΟΧΛΑΚΙΑΣ	EL1341R000303007N	ΦΥΣ	4,87	10,44	10,44	5,85	R-M4
112	ΖΑΚΡΟΥ ΦΑΡΑΓΓΙ	EL1341R000401009N	ΦΥΣ	7,22	49,53	49,53	0,46	R-M5
113	ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΣ	EL1341R000501010H	ΙΤΥΣ	2,47	2,78	29,17	1,99	R-M5
114	ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΣ	EL1341R000501011N	ΦΥΣ	2,41	16,67	16,67	1,73	R-M5
115	ΚΑΛΑΜΑΥΚΙΑΝΟΣ	EL1341R000601012N	ΦΥΣ	4,95	9,91	35,03	3,57	R-M4
116	ΚΑΛΑΜΑΥΚΙΑΝΟΣ	EL1341R000601013N	ΦΥΣ	6,01	25,12	25,12	2,62	R-M4
117	ΜΥΡΤΟΣ	EL1341R000701013H	ΙΤΥΣ	5,73	26,3	95,35	10,86	R-M5
118	ΜΥΡΤΟΣ	EL1341R000701014N	ΦΥΣ	2,81	69,05	69,05	7,27	R-M4
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, **ΙΤΥΣ:** Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, **ΤΥΣ:** Τεχνητό ΥΣ								

- **Λιμναία υδατικά συστήματα**

Αντίστοιχα στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.6) παρουσιάζονται στοιχεία για τα λιμναία ΥΣ στο ΥΔ (5 ταμιευτήρες και 1 φυσική λίμνη) βάσει στοιχείων της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 3.6: Λιμναία ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	Τύπος
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)						
1	Λ. ΚΟΥΡΝΑ	EL3901L000701001N	ΦΥΣ	0,72	3,7	GR-DNL
2	Τ.Λ. ΠΟΤΑΜΩΝ	EL1339RL01001002H	ΙΤΥΣ	1,12	9,7	L-M 8
3	Τ.Λ. ΑΠΟΣΕΛΕΜΗ	EL1339RL01605003H	ΙΤΥΣ	1,23	11,71	L-M 8
ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)						
4	Τ.Λ. ΠΛΑΚΙΩΤΙΣΣΑΣ	EL1340RL00109102H	ΙΤΥΣ	1,52	14,91	L-M5/7
5	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	EL1340RL00204101H	ΙΤΥΣ	0,86	7,99	L-M 8

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km²)	Περίμετρος (km)	Τύπος
ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)						
6	Τ.Λ. ΜΠΡΑΜΙΑΝΩΝ	EL1341RL00501001H	ΙΤΥΣ	0,98	8,44	L-M 8
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, **ΙΤΥΣ:** Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, **ΤΥΣ:** Τεχνητό ΥΣ						

- **Μεταβατικά υδατικά συστήματα**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ως μεταβατικά νερά ορίζονται εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών και βρίσκονται εσωτερικά της γραμμής αναφοράς που είναι η ακτογραμμή. Υφίστανται έντονη επίδραση από τα παράκτια συστήματα λόγω εισβολής θαλάσσιου νερού με αποτέλεσμα να είναι υφάλμυρα.. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία για τα μεταβατικά ΥΣ στο ΥΔ βάσει στοιχείων της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης. Το σύνολό τους εντοπίζεται στην ΛΑΠ EL1339

Πίνακας 3.7: Μεταβατικά ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km²)	Περίμετρος (km)	Τύπος
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)						
1	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL133901T0001N	ΦΥΣ	0,05	1,09	TW2
2	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL133901T0002N	ΦΥΣ	0,08	1,88	TW2
3	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL133901T0003N	ΦΥΣ	0,02	1,24	TW2
4	ΜΟΥΣΕΛΑΣ	EL133901T0004N	ΦΥΣ	0,03	1,01	TW2
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, **ΙΤΥΣ:** Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, **ΤΥΣ:** Τεχνητό ΥΣ						

- **Παράκτια υδατικά συστήματα**

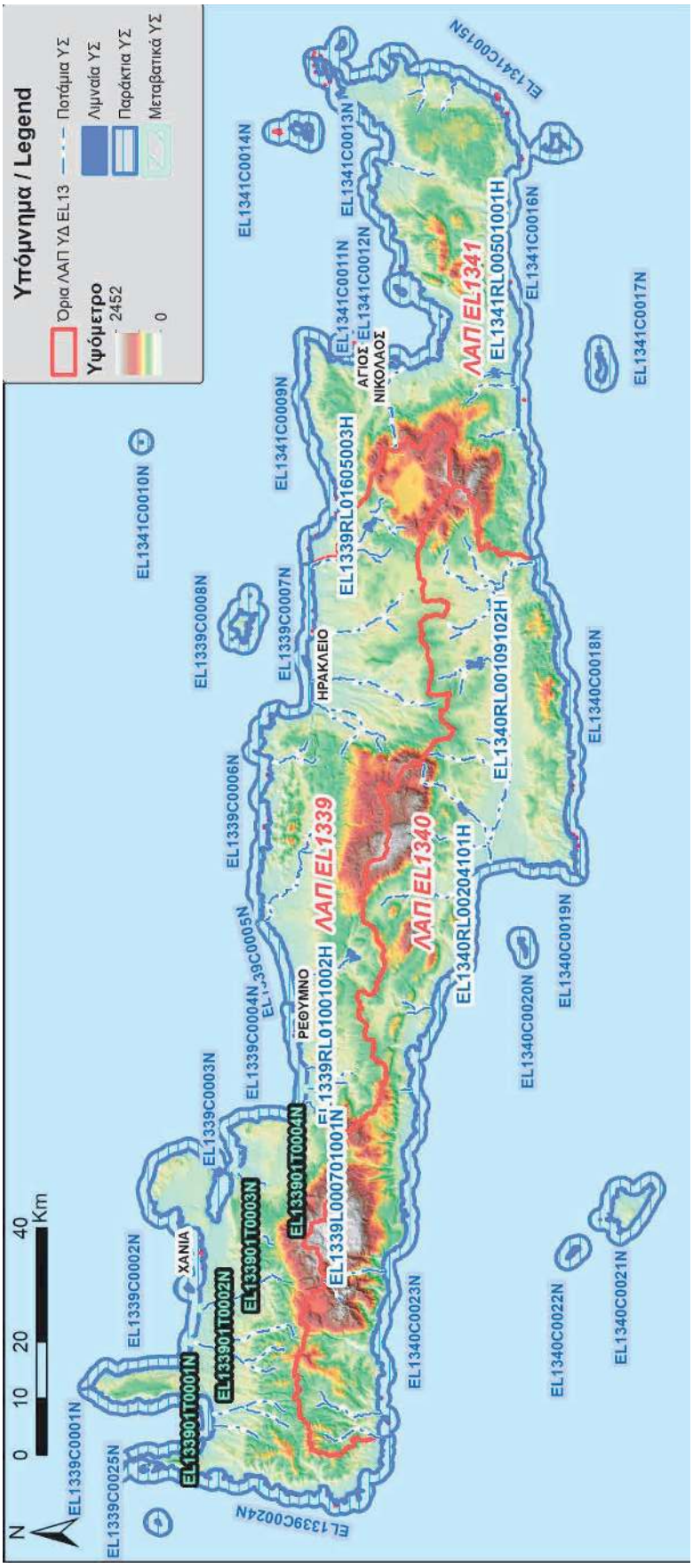
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία για τα Παράκτια ΥΣ στο ΥΔ βάσει στοιχείων της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης.

Πίνακας 3.8: Παράκτια ΥΣ με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km²)	Περίμετρος (km)	Τύπος
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)						
1	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΚΙΣΣΑΜΟΥ	EL1339C0001N	ΦΥΣ	87,22	117,08	IIIE
2	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΧΑΝΙΩΝ	EL1339C0002N	ΦΥΣ	165,13	219,1	IIIE
3	ΟΡΜΟΣ ΣΟΥΔΑΣ	EL1339C0003N	ΦΥΣ	23,2	37,2	IIIE
4	ΟΡΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ	EL1339C0004N	ΦΥΣ	87,12	118,12	IIIE
5	ΑΚΤΕΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1339C0005N	ΦΥΣ	31,72	43,47	IIIE
6	ΑΚΤΕΣ ΜΠΑΛΙ-ΦΟΔΕΛΕ	EL1339C0006N	ΦΥΣ	93,49	145,88	IIIE
7	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	EL1339C0007N	ΦΥΣ	63,82	88,76	IIIE
8	ΝΗΣΟΣ ΔΙΑ	EL1339C0008N	ΦΥΣ	57,54	64,16	IIIE
9	ΑΚΤΕΣ ΣΤΟ ΝΟΤΙΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ ΠΕΛΑΓΟΣ-ΒΔΔ ΚΡΗΤΗ	EL1339C0024N	ΦΥΣ	153,33	232,91	IIIE
10	ΝΗΣΟΣ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ	EL1339C0025N	ΦΥΣ	15,77	17,09	IIIE
ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)						
11	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ - ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΑ	EL1340C0018N	ΦΥΣ	120,38	174,46	11
12	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΜΕΣΣΑΡΑΣ	EL1340C0019N	ΦΥΣ	70,84	100,23	12
13	ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ	EL1340C0020N	ΦΥΣ	25,92	29,42	13

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	Τύπος
14	ΝΗΣΟΣ ΓΑΥΔΟΣ	EL1340C0021N	ΦΥΣ	70,09	86	14
15	ΝΗΣΟΣ ΓΑΥΔΟΠΟΥΛΑ	EL1340C0022N	ΦΥΣ	23,87	30,31	15
16	ΑΚΤΕΣ ΣΤΟ ΝΟΤΙΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ -ΧΑΝΙΑ/ΡΕΘΥΜΝΟ	EL1340C0023N	ΦΥΣ	188,44	266,88	16
ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)						
17	ΚΟΛΠΟΣ ΜΑΛΙΩΝ	EL1341C0009N	ΦΥΣ	100,67	136,78	17
18	ΝΗΣΙΣ ΑΒΓΟ	EL1341C0010N	ΦΥΣ	12,28	13,28	18
19	ΟΡΜΟΣ ΕΛΟΥΝΤΑΣ	EL1341C0011N	ΦΥΣ	6,08	18,59	19
20	ΚΟΛΠΟΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1341C0012N	ΦΥΣ	106,76	143,81	20
21	ΑΚΤΕΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	EL1341C0013N	ΦΥΣ	112,35	164,71	21
22	ΑΚΤΕΣ ΔΙΟΝΥΣΙΑΔΩΝ	EL1341C0014N	ΦΥΣ	48,03	52,88	22
23	ΑΚΤΕΣ ΣΤΟ ΝΟΤΙΟ ΚΡΗΤΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ-ΒΑΑ ΚΡΗΤΗ	EL1341C0015N	ΦΥΣ	75,84	104,05	23
24	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ - ΛΑΣΙΘΙ	EL1341C0016N	ΦΥΣ	246,99	317,67	24
25	ΑΚΤΕΣ ΝΗΣΟΥ ΧΡΥΣΗ	EL1341C0017N	ΦΥΣ	36,75	44,92	25
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, **ΙΤΥΣ:** Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, **ΤΥΣ:** Τεχνητό ΥΣ						

Στο Σχήμα 3.3 παρουσιάζονται εποπτικά τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ Κρήτης (EL13) ανά λεκάνη απορροής ποταμού.



Σχήμα 3.3: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Κρήτης (EL13), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) επανεξετάσθηκαν τα αρχικά οριοθετημένα ΥΥΣ. Ο αρχικός προσδιορισμός και οριοθέτηση των ΥΥΣ είχε πραγματοποιηθεί με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τον υδρογεωλογικό χαρακτήρα των γεωλογικών σχηματισμών που συνθέτουν το υπόγειο υδατικό σύστημα και την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας. Έγινε διάκριση σε καρστικά, κοκκώδη, ρωγματώδη και μεικτά υπόγεια υδατικά συστήματα και ενιαιοποιήθηκαν μικρές επιμέρους υδροφορίες.
- Τη δυναμικότητα των υπογείων υδροφορέων, η οποία προκύπτει από τα υφιστάμενα στοιχεία τροφοδοσίας, υδροληψίας και εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού.
- Τις χρήσεις του υπόγειου υδατικού συστήματος.
- Την αλληλεξάρτηση του υπόγειου υδατικού συστήματος με επιφανειακά ύδατα και χερσαία οικοσυστήματα.
- Την ύπαρξη περιοχών που βρίσκονται σε κίνδυνο λόγω πιέσεων (π.χ. υπεραντλήσεις, υφαλμύρινση), κακή ποιοτική κατάσταση, ύπαρξη αυξημένου φυσικού υποβάθρου.

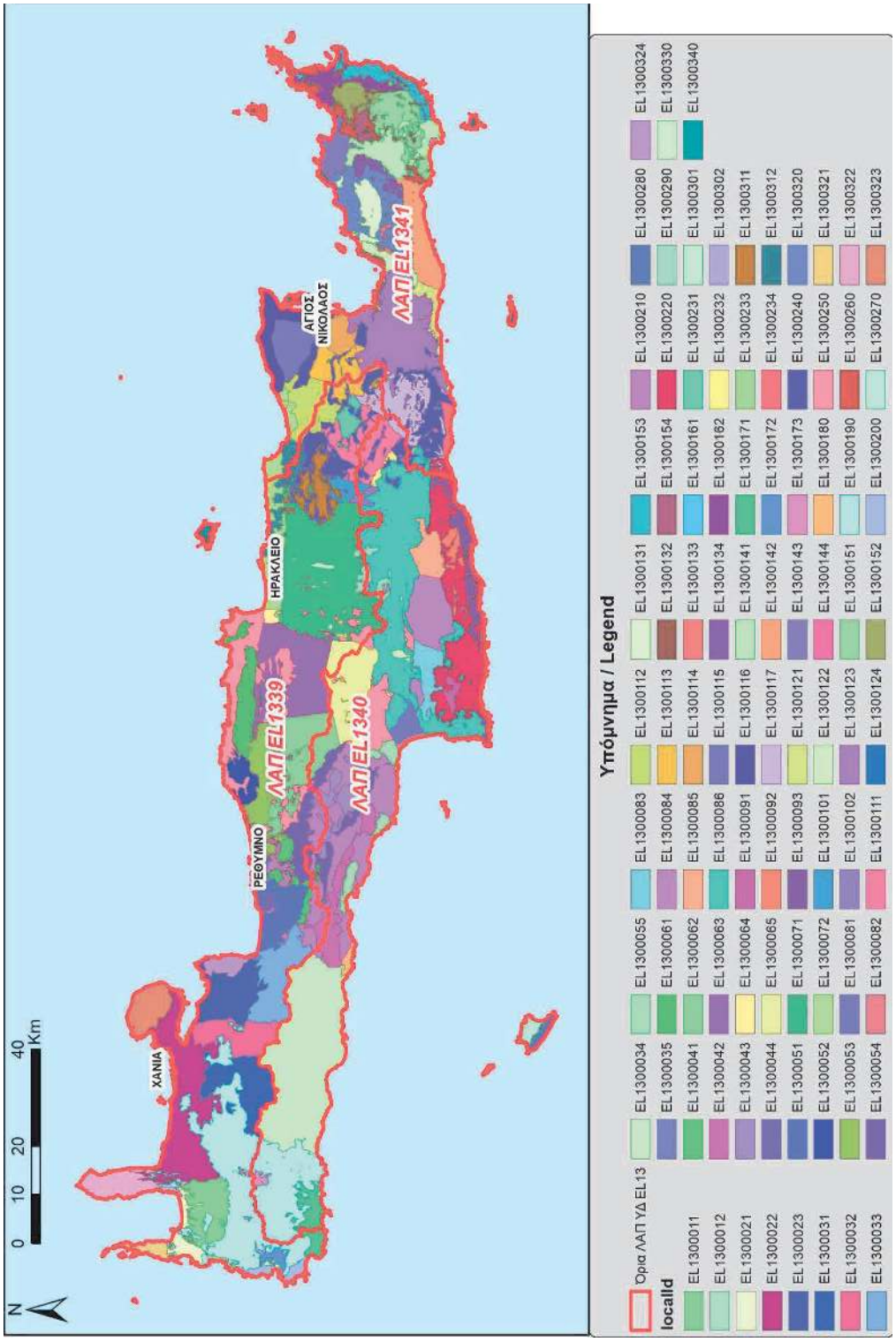
Στην 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ, διατηρήθηκαν τα όρια των ΥΥΣ όπως προσδιορίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης, βάσει των προαναφερόμενων κριτηρίων, των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης, της ποιοτικής προσέγγισης των πιέσεων και των υφιστάμενων χρήσεων γης, τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 3.9: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ Κρήτης (EL13), στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού

α/α	Όνομα	Κωδικός	Έκταση (km²)
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)			
1	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΤΟΠΟΛΙΩΝ	EL1300011	97,1
2	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΣΦΗΝΑΡΙΟΥ	EL1300012	6,8
3	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΙΣΣΑΜΟΥ	EL1300021	38,09
4	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΑΜΠΟΥ ΧΑΝΙΩΝ	EL1300022	278,39
5	ΠΟΡΩΔΕΣΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	EL1300023	122,96
6	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΔ. ΛΕΥΚΩΝ ΟΡΕΩΝ (ΑΓΙΑΣ)	EL1300031	122,83
7	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΟΡΕΙΩΝ ΛΕΥΚΩΝ ΟΡΕΩΝ (ΣΤΥΛΟΥ-ΑΡΜΕΝΩΝ)	EL1300032	93,16
8	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΑ. ΛΕΥΚΩΝ ΟΡΕΩΝ (ΚΟΥΡΝΑ-ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ)	EL1300033	125
9	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	EL1300035	1,97
10	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΑΡΜΕΝΩΝ-ΜΑΛΑΚΙΟΥ - ΜΟΥΝΤΡΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1300041	40,83
11	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΓΕΡΑΝΙΟΥ	EL1300044	14,95
12	ΠΟΡΩΔΕΣ ΒΔ. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1300051	101,26
13	ΠΟΡΩΔΕΣ ΒΑ. ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (ΚΑΜΠΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ- ΠΡΙΝΟΥ-ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ)	EL1300052	48,22
14	ΠΟΡΩΔΕΣ ΒΑ.ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1300053	137,1
15	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1300054	123,99
16	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΤΑΛΑΙΩΝ	EL1300061	83,4
17	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΔ. ΨΗΛΟΡΕΙΤΗ	EL1300062	173,43
18	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΑ. ΨΗΛΟΡΕΙΤΗ	EL1300063	217,91
19	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΚΕΡΗΣ-ΤΥΛΙΣΣΟΥ	EL1300064	8,27
20	ΠΟΡΩΔΕΣ ΒΟΡΕΙΟ-ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	EL1300071	434,67

α/α	Όνομα	Κωδικός	Έκταση (km²)
21	ΠΟΡΩΔΕΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΒΟΡΕΙΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	EL1300072	108,45
22	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΑΣΤΕΛΙΟΥ	EL1300101	25,05
23	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΣΑΣ	EL1300172	14,84
24	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	EL1300190	581,17
25	ΠΟΡΩΔΕΣ ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΣΑΣ	EL1300200	27,56
26	ΠΟΡΩΔΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	EL1300231	27,01
27	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΨΗΛΟΡΕΙΤΗ	EL1300250	295,2
28	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΓΙΟΥΧΤΑ	EL1300301	3,88
29	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ-ΣΜΑΡΙΟΥ	EL1300311	69,1
30	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ-ΓΟΥΒΩΝ-ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	EL1300312	56,86
31	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑΣ	EL1300321	25,53
32	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΣΠΑΘΑΣ (ΡΟΔΩΠΟΥ)	EL1300322	78,35
33	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ (ΣΟΥΔΑΣ)	EL1300323	69,13
34	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΑΠΟΚΟΡΩΝΑ	EL1300324	30
ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)			
35	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΝΟΤΙΩΝ ΛΕΥΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	EL1300034	480,73
36	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ-ΑΣΙΔΕΡΩΤΑ	EL1300042	93,1
37	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΚΕΔΡΟΥ	EL1300043	72,66
38	ΠΟΡΩΔΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1300055	49,37
39	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΝΑ. ΨΗΛΟΡΕΙΤΗ	EL1300065	167,41
40	ΠΟΡΩΔΕΣ ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	EL1300081	28,69
41	ΠΟΡΩΔΕΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	EL1300082	6,35
42	ΠΟΡΩΔΕΣ ΜΟΙΡΩΝ	EL1300083	55,89
43	ΠΟΡΩΔΕΣ ΓΑΛΙΑΣ-ΒΑΓΙΩΝΙΑΣ-ΑΣΗΜΙΟΥ	EL1300084	115,63
44	ΠΟΡΩΔΕΣ ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	EL1300085	50,99
45	ΠΟΡΩΔΕΣ ΜΕΣΑΡΑΣ-ΝΟΤΙΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	EL1300086	508
46	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΟΜΠΙΑΣ-ΑΛΗΘΙΝΗΣ	EL1300091	12,79
47	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΥΡΓΟΥ-ΧΑΡΑΚΑ-ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟΥ	EL1300092	20,82
48	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	EL1300093	69,63
49	ΠΟΡΩΔΕΣ ΡΟΥΣΟΧΩΡΙΩΝ	EL1300102	9,67
50	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΔΙΚΤΗΣ	EL1300111	109,67
51	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	EL1300171	62,24
52	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΚΑΝΤΑΝΟΥ	EL1300173	10,79
53	ΠΟΡΩΔΕΣ ΦΡΑΓΚΟΚΑΣΤΕΛΟΥ	EL1300180	11,12
54	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	EL1300210	307,54
55	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	EL1300220	281,43
56	ΠΟΡΩΔΕΣ ΕΜΠΑΡΟΥ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	EL1300232	8
57	ΠΟΡΩΔΕΣ ΓΑΥΔΟΥ	EL1300270	17,03
58	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΓΑΥΔΟΥ	EL1300280	15,46
59	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΓΙΟΥΧΤΑΣ-ΟΞΥ ΚΕΦΑΛΙ (ΔΑΜΑΝΙΩΝ - ΛΑΡΑΝΙΟΥ)	EL1300290	30,95
60	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΔΑΜΑΝΙΩΝ-ΛΑΡΑΝΙΟΥ	EL1300302	2,08
61	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΓΥΨΩΝ ΚΡΗΤΗΣ	EL1300330	17,71
ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)			
62	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΜΑΛΙΩΝ-ΣΕΛΕΝΑΣ	EL1300112	92,2
63	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΑ. ΔΙΚΤΗΣ	EL1300113	86,73
64	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΛΑΚΩΝΙΩΝ-ΑΛΜΥΡΟΥ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1300114	43,45
65	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΦΟΥΡΝΗΣ-ΕΛΟΥΝΤΑΣ	EL1300115	80,96
66	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΣΙΣΙΟΥ-ΜΙΛΑΤΟΥ-ΕΛΟΥΝΤΑΣ	EL1300116	88,72

α/α	Όνομα	Κωδικός	Έκταση (km²)
67	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ-ΝΟΤΙΑΣ ΔΙΚΤΗΣ	EL1300117	116,37
68	ΠΟΡΩΔΕΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ-ΚΕΝΤΡΙΟΥ	EL1300121	27,74
69	ΠΟΡΩΔΕΣ ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ-ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	EL1300122	27
70	ΠΟΡΩΔΕΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ-ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	EL1300123	260,24
71	ΠΟΡΩΔΕΣ ΜΥΡΤΟΥ	EL1300124	2,51
72	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΟΡΝΟΥ	EL1300131	51,87
73	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΜΑΛΑΥΡΑΣ-ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	EL1300132	15,24
74	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΘΡΥΠΤΗΣ	EL1300133	35,4
75	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΕΥΚΩΝ - ΜΑΡΩΝΙΑΣ	EL1300134	28,92
76	ΠΟΡΩΔΕΣ ΣΗΤΕΙΑΣ-ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΔΩΝ-ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ	EL1300141	94,25
77	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΟΥΤΣΟΥΡΑ-ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΥ	EL1300142	94,4
78	ΠΟΡΩΔΕΣ ΣΚΟΠΗΣ-ΣΗΤΕΙΑΣ	EL1300143	51,83
79	ΠΟΡΩΔΕΣ ΓΟΥΔΟΥΡΑ	EL1300144	2,34
80	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΟΡΕΩΝ ΖΑΚΡΟΥ	EL1300151	93,3
81	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΒΑ. ΑΠΟΛΗΞΕΩΝ ΟΡΕΩΝ ΖΑΚΡΟΥ	EL1300152	44,28
82	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΠΟΛΗΞΕΩΝ ΟΡΕΩΝ ΖΑΚΡΟΥ	EL1300153	71,69
83	ΚΑΡΣΤΙΚΟ ΟΡΕΩΝ ΠΗΓΗΣ ΖΟΥ	EL1300154	15,59
84	ΠΟΡΩΔΕΣ ΦΟΙΝΙΚΟΔΑΣΟΥΣ ΒΑΪ	EL1300161	1,66
85	ΠΟΡΩΔΕΣ ΜΟΝΗΣ ΤΟΠΛΟΥ-ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ-ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΥ	EL1300162	63,67
86	ΠΟΡΩΔΕΣ ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	EL1300233	0,98
87	ΠΟΡΩΔΕΣ ΚΕΡΑΤΟΚΑΜΠΟΥ-ΑΡΒΗΣ	EL1300234	17,84
88	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΔΙΚΤΗΣ	EL1300240	271,23
89	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΟΡΕΩΝ ΖΑΚΡΟΥ	EL1300260	78
90	ΡΩΓΜΩΔΕΣ ΟΡΝΟΥ-ΘΡΥΠΤΗΣ	EL1300320	125,65
91	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΡΗΤΗΣ	EL1300340	43,61



Σχήμα 3.4: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Κρήτης (EL13), στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ

3.1.2.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Διοικητική Διαίρεση και Πληθυσμός

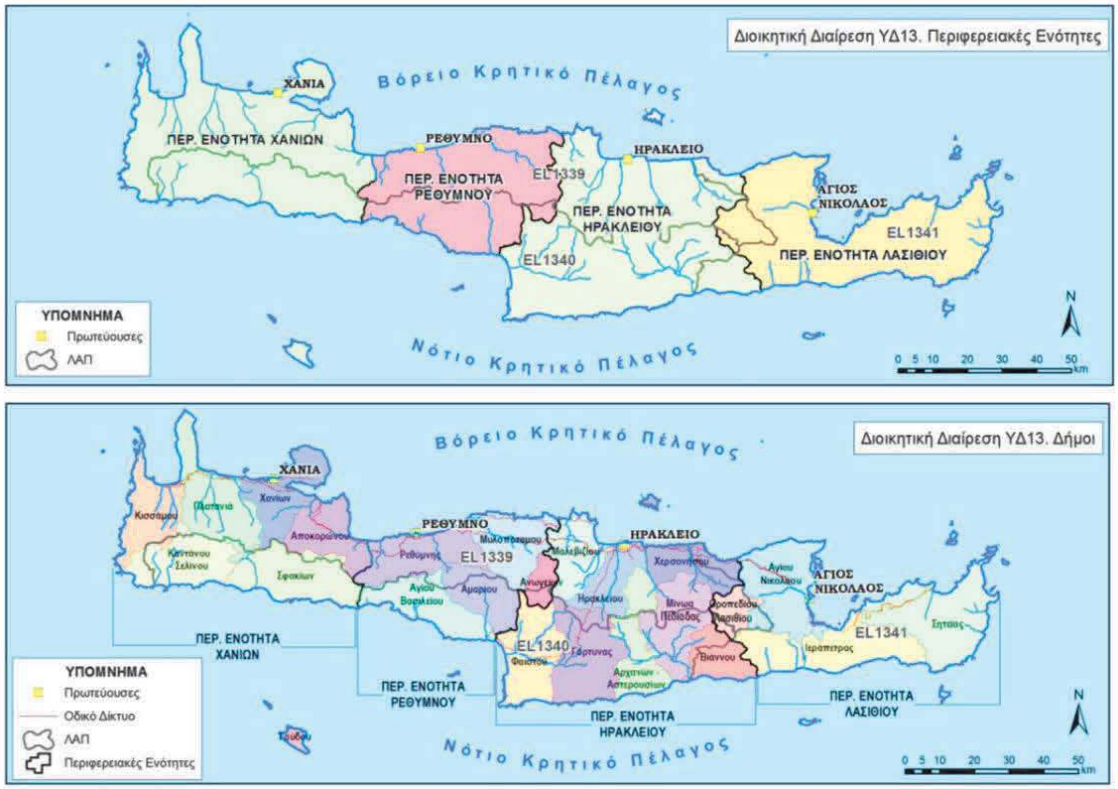
Το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) είναι το νοτιότερο διαμέρισμα της χώρας και περιλαμβάνει όλη την Περιφέρεια Κρήτης, η οποία αποτελείται από τέσσερις (4) Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ): Χανίων, Ηρακλείου, Ρεθύμνου και Λασιθίου.

Οι Καλλικρατικοί Δήμοι (Ν. 3852/ 2010 «Πρόγραμμα Καλλικράτης»), ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Κρήτης καθώς και ο μόνιμος πληθυσμός σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 και 2021 παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Η διοικητική υπαγωγή του ΥΔ σύμφωνα με το Ν.3852/4.6.2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010) «ΝέαΑρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» εμφανίζεται στον ακόλουθο Πίνακα. Στον πίνακα επίσης παρατίθενται τα πληθυσμιακά στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού του2011 και 2021 (ΕΛΣΤΑΤ).

Πίνακας 3.10: Διοικητική Διαίρεση ΥΔ Κρήτης (EL13) και πληθυσμιακά στοιχεία Απογραφής 2011 και 2021

ΠΕ/Δήμος	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μόνιμος Πληθυσμός 2021	Μεταβολή %
ΠΕ Ηρακλείου	**305.490**	**305.017**	**-0,15%**
Δ. Αρχανών - Αοτερουσίων	16.692	16.072	-3,71%
Δ.Βιάννου	5.563	4.436	-20,26%
Δ. Γόρτυνας	15.632	14.167	-9,37%
Δ. Ηρακλείου	173.993	179.302	3,05%
Δ. Μαλεβιζίου	24.864	25.734	3,50%
Δ. Μίνωα Πεδιάδας	17.563	14.165	-19,35%
Δ. Φαιστού	24.466	23.921	-2,23%
Δ.Χερσονήσου	26.717	27.220	1,88%
ΠΕ Λασιθίου	**75.381**	**77.819**	**3,23%**
Δ. Αγίου Νικολάου	27.074	27.785	2,63%
Δ. Ιεράπετρας	26.200	27.338	4,34%
Δ. Οροπεδίου Λασιθίου	2.387	2.258	-5,40%
Δ. Σητείας	19.720	20.438	3,64%
ΠΕ Ρεθύμνου	**85.609**	**84.866**	**-0,87%**
Δ. Αγίου Βασιλείου	7.427	7.018	-5,51%
Δ. Αμαρίου	5.915	5.572	-5,80%
Δ. Ανωγείων	2.379	2.240	-5,84%
Δ. Μυλοπόταμου	14.363	12.820	-10,74%
Δ. Ρεθύμνης	55.525	57.216	3,05%
ΠΕ Χανίων	**156.585**	**156.706**	**0,08%**
Δ. Αποκορώνου	12.807	11.247	-4,37%
Δ. Γαύδου	152	142	-6,58%
Δ. Καντάνου - Σελίνου	5.431	5.009	-7,77%
Δ. Κισσάμου	10.790	10.632	-1,46%
Δ. Πλατανιά	16.874	15.299	-9,33%
Δ. Σφακιών	1.889	2.002	5,98%
Δ. Χανίων	108.642	111.375	2,52%
Σύνολο Περιφέρειας Κρήτης	**623.065**	**624.408**	**0,22%**



Σχήμα 3.5: Χάρτης Διοικητικής Διαίρεσης ΥΔ Κρήτης (EL13)

Χρήσεις Γης

Για την καταγραφή των χρήσεων γης του ΥΔ Κρήτης (EL13), χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των Ilots του ΟΠΕΚΕΠΕ 2021.

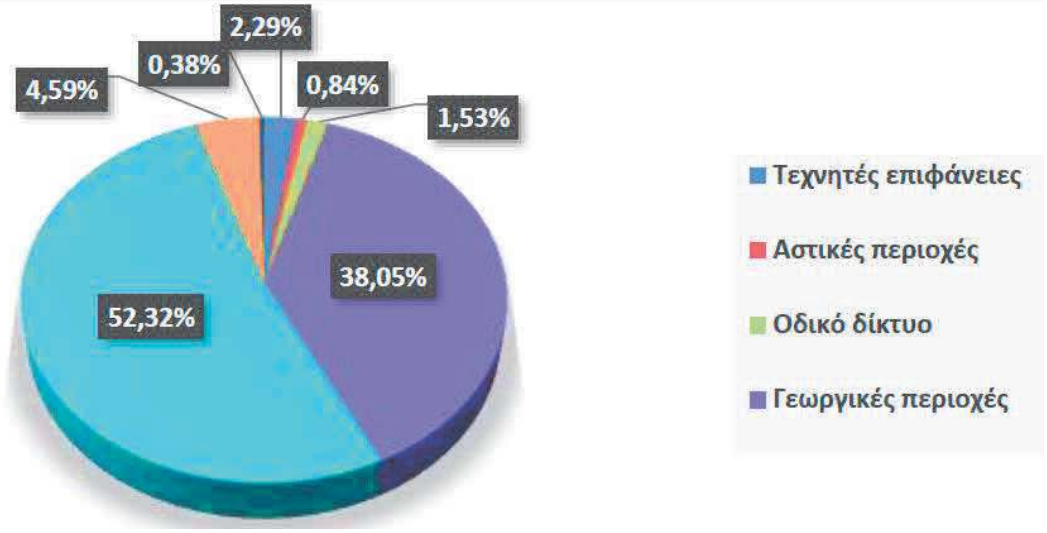
Τα πολύγωνα ενοτήτων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν προκύψει φωτοερμηνευτικά από δορυφορικές μεγάλης κλίμακας του 2021. Πραγματική «κλίμακα» μπορεί να θεωρηθεί το 1:5000.

Σύμφωνα με αυτά, στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) οι βοσκότοποι αφορούν στο 52,32% της έκτασής του, ενώ οι γεωργικές περιοχές καλύπτουν το 38,05%. Τα δάση και οι ημιφυσικές περιοχές καταλαμβάνουν το 4,59% του ΥΔ, οι τεχνητές επιφάνειες, που αφορούν κυρίως σε περιοχές οικιστικής ανάπτυξης και έργων υποδομής (λιμάνια, αεροδρόμια κλπ) καλύπτουν μόλις το 2,29%, το οδικό δίκτυο 1,53%, οι αστικές περιοχές 0,84% και οι υδάτινες περιοχές 0,38%.

Συνεπώς την μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνουν οι βοσκότοποι και οι γεωργικές περιοχές. Συγκεκριμένα στην ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1339) οι βοσκότοποι καταλαμβάνουν 49,7% και οι γεωργικές περιοχές 41,46%. Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1340) οι βοσκότοποι καταλαμβάνουν 50,65% και οι γεωργικές περιοχές 37,67%. Τέλος στη ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341) οι βοσκότοποι καταλαμβάνουν το 59,99% και οι γεωργικές περιοχές το 31,90%. Τα παραπάνω καταγράφονται αναλυτικά στον πίνακα (Πιν. 3.11) και τα σχήματα που ακολουθούν (Σχ. 3.6 και 3.7).

Πίνακας 3.11: Κατανομή Χρήσεων Γης στο ΥΔ Κρήτης (EL13), ανά ΛΑΠ (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ 2021)

ΛΑΠ	Τεχνητές επιφάνειες	Αστικές περιοχές	Οδικό δίκτυο	Γεωργικές περιοχές	Βοσκότοποι	Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	Υδάτινες επιφάνειες	Γενικό Άθροισμα	Εμβαδόν (στρ)
EL1339	2,18	1,20	1,69	41,46	49,70	3,27	0,50	100,00 %	3.660.078
EL1340	2,64	0,46	1,42	37,67	50,65	6,77	0,38	100,00 %	2.792.992
EL1341	1,98	0,70	1,39	31,90	59,99	3,91	0,13	100,00 %	1.859.521
ΥΔ Κρήτης	2,29	0,84	1,53	38,05	52,32	4,59	0,38	100,00 %	8.312.593



Σχήμα 3.6: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Σχήμα 3.7: Χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Οικονομικές Δραστηριότητες

Η Περιφέρεια Κρήτης (Περιφέρεια Κρήτης. 2012) συμμετέχει στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της χώρας σε ποσοστό της τάξεως του 5%. Συγκεκριμένα για το έτος 2008. σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία των Περιφερειακών Λογαριασμών της Εθνικής Στατιστικής Αρχής. το ΑΕΠ της Κρήτης ανήλθε σε 12.854 εκατ. ευρώ και σε ποσοστό 5,4% του εθνικού ΑΕΠ (236.917 εκατ. ευρώ). Η Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου. ως πολυπληθέστερη ενότητα έχει την υψηλότερη συμμετοχή (52,06%) στο περιφερειακό ΑΕΠ. ακολουθούμενη από την ΠΕ Χανίων (23,07%). ενώ σε χαμηλότερα επίπεδα διαμορφώνεται η συμμετοχή των ΠΕ Λασιθίου (12,89%) και ΠΕ Ρεθύμνου (11,98%).

Το ΑΕΠ της Κρήτης (Περιφέρεια Κρήτης. 2012) παρουσίασε σημαντική άνοδο (75,35%) κατά την περίοδο 2000-2008 σε αντιστοιχία με την αύξηση του εθνικού ΑΕΠ για το ίδιο διάστημα. η οποία ανήλθε σε 73,85%. Η Περιφερειακή Ενότητα με την υψηλότερη ποσοστιαία αύξηση (80.45%) του ΑΕΠ της ήταν η ΠΕ Ηρακλείου. ακολουθούμενη από την ΠΕ Χανίων (77.14%) και την ΠΕ Λασιθίου (76,93%). Σημαντικά χαμηλότερη αύξηση του ΑΕΠ της παρουσίασε η ΠΕ Ρεθύμνου με 52,23%.

Το κατά κεφαλή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Κρήτης ανέρχεται στο επίπεδο εκείνου της χώρας. Το έτος 2008 διαμορφώθηκε έτσι στο ποσό των 21.157 ευρώ, συμβαδίζοντας με το αντίστοιχο μέγεθος του Συνόλου των Περιφερειών της χώρας (21.084 ευρώ).

Το κατά κεφαλή ΑΕΠ της Κρήτης παρουσίασε σταθερή ανοδική πορεία κατά το χρονικό διάστημα 2000-2008, με συνολική ποσοστιαία αύξηση 70.98%. Υψηλότερες τιμές παρουσιάζουν οι Περιφερειακές Ενότητες Ηρακλείου και Λασιθίου, ακολουθούμενες από τις ΠΕ Χανίων και Ρεθύμνου. Οι υψηλότερες ποσοστιαίες αυξήσεις κατά το παραπάνω διάστημα σημειώθηκαν στις ΠΕ Λασιθίου με 77.51%, ΠΕ Ηρακλείου με 74,45%, ΠΕ Χανίων 73.49%, ενώ χαμηλότερη άνοδος σημειώνεται στην ΠΕ Ρεθύμνου με 47.91%.

Η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία στο σύνολο των παραγωγικών κλάδων της Κρήτης ανέρχεται στο ποσό των 11.375 εκατ. ευρώ (στοιχεία έτους 2008). Η παραγόμενη προστιθέμενη αξία προϊόντων και υπηρεσιών κατά τη χρονική περίοδο 2000-2008 στην Κρήτη σημειώνει σημαντική αύξηση της τάξεως του 75.67%.

Την υψηλότερη αύξηση στους επιμέρους παραγωγικούς κλάδους παρουσιάζει ο κλάδος «Βιομηχανία και Ενέργεια», ως τμήμα του δευτερογενή τομέα, με ποσοστό 165% αλλά με σχετικά χαμηλή συνολική προστιθέμενη αξία (851 εκατ. ευρώ). Τη σημαντικότερη συνεισφορά στην προστιθέμενη αξία των προϊόντων της Κρήτης έχει ο κλάδος «Εμπόριο και Τουρισμός», ως τμήμα του τριτογενή τομέα, με 4.589 εκατ. ευρώ ενώ ταυτόχρονα σημειώνει υψηλή αύξηση κατά την περίοδο 2000-2008 της τάξεως του 85%.

Αθροιστικά για τους τρεις κύριους τομείς της οικονομίας της Κρήτης διαπιστώνεται ότι κατά το έτος 2008 ο Πρωτογενής τομέας είχε συμμετοχή με 5.51%, ο Δευτερογενής (Βιομηχανία και Κατασκευές) συμμετείχε με 13.84%, ενώ ο Τριτογενής τομέας κατείχε το υψηλότερο μερίδιο συμμετοχής με 80,65%. Διαφοροποιημένη εμφανίζεται η ΠΕ Λασιθίου η οποία διατήρησε διψήφιο ποσοστό και υψηλή βαρύτητα στον Πρωτογενή τομέα (10.10%) εν αντιθέσει με τις άλλες τρεις ενότητες των οποίων τα ποσοστά κυμαίνονται μεταξύ 4.32% και 5.65%. έχοντας υπερβεί ταυτόχρονα στον Τριτογενή τομέα ποσοστά άνω του 80%.

Η απασχόληση στην Περιφέρεια Κρήτης (Περιφέρεια Κρήτης, 2012) έχει παραμείνει στα ίδια επίπεδα κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας. Ο αριθμός εργαζομένων από 267.320 το 2000 ανήλθε σε 274.872 το 2008, σημείωσε δηλαδή μία μικρή αύξηση της τάξεως του 2.82%. Σημαντικές αυξομειώσεις στην απασχόληση παρουσιάζονται όμως στους επιμέρους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας. Στον

πρωτογενή τομέα σημειώνεται μεταβολή του εργατικού δυναμικού από 76.659 το 2000 σε 48.734 το 2008, δηλαδή μία μείωση κατά 36.43%.

Πρωτογενής Τομέας

Ο πρωτογενής τομέας κατέχει δεσπόζουσα θέση τόσο από απόψεως προϊόντος, όσο και απασχόλησης, αλλά χαρακτηρίζεται από μικρό και διάσπαρτο κλήρο, από την εξάρτηση από παραδοσιακά πρότυπα και καλλιέργειες και διαρθρωτική υστέρηση με ατελείς υποδομές, παραγωγικά συστήματα σε μεγάλο βαθμό παρωχημένα και με χαμηλή μεταπαραγωγική προστιθέμενη αξία.

Επίσης, το ποσοστό αρδεύσιμων εκτάσεων στην Κρήτη είναι πολύ χαμηλότερο του αντίστοιχου μέσου όρου της Ελλάδας, ενώ η δομή των καλλιεργειών χαρακτηρίζεται από έμφαση σε παραδοσιακές καλλιέργειες. Διάσπαρτη είναι επίσης και η κτηνοτροφία, με ελάχιστες οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες, ενώ υπάρχουν σημαντικές προϋποθέσεις για την ανάπτυξη τυροκομικών προϊόντων.

Δευτερογενής τομέας

Στο Δευτερογενή τομέα παρατηρούνται διαρθρωτικά προβλήματα που αφορούν το μικρό κατά κανόνα μέγεθος και την οικογενειακή μορφή των επιχειρήσεων. Το μικρό μέγεθος και ο οικογενειακός χαρακτήρας των περισσοτέρων επιχειρήσεων λειτουργεί σε αρκετές περιπτώσεις ανασταλτικά στην εν γένει πρόοδο τους, ερμηνεύει δε σε μεγάλο βαθμό τις οργανωτικές και οικονομικές αδυναμίες τους και την παρεπόμενη χαμηλή ένταση καινοτομίας.

Η μεταποίηση συνδέεται κυρίως με την επεξεργασία των προϊόντων του πρωτογενή τομέα (τρόφιμα και ποτά), με τον κατασκευαστικό και τον τομέα των πλαστικών. Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις είναι σχετικά μικρού μεγέθους, με εξαίρεση τις συνεταιριστικές επιχειρήσεις.

Η Κρήτη διαθέτει μόνο το 1,8% της βαριάς βιομηχανίας της χώρας ενώ ελάχιστες μονάδες έχουν αυξημένο κύκλο εργασιών. Η μεταποίηση των προϊόντων του πρωτογενή τομέα παρουσιάζει προβλήματα οργάνωσης, ποιότητας, σχεδιασμού και τυποποίησης, καθώς και πρόβλημα εκσυγχρονισμού της παραγωγικής διαδικασίας. Δυσκολίες υπάρχουν, επίσης, στην οργάνωση εμπορικών δικτύων για την προώθηση των τοπικών προϊόντων.

Οι σχέσεις μεταξύ μεταποίησης και υπηρεσιών, δικτύωσης και διασύνδεσης με τα ερευνητικά κέντρα βρίσκονται σε χαμηλό επίπεδο. Ο βαθμός αλλά και ο ρυθμός εγκατάστασης της μεταποίησης σε οργανωμένους χώρους δεν είναι ικανοποιητικός, γεγονός που δημιουργεί επιπρόσθετα περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις από την επέκταση της δόμησης και την ανάπτυξη άλλων τομέων στην τοπική οικονομία..

Τριτογενής τομέας

Ο Τουρισμός είναι ο πιο δυναμικά αναπτυσσόμενος τομέας και η ζήτηση έδωσε κίνητρα για σημαντικές επενδύσεις σε ξενοδοχειακές μονάδες, με αποτέλεσμα την ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση της ξενοδοχειακής υποδομής. Την ίδια στιγμή αντιμετωπίζει διαρθρωτικά προβλήματα τα οποία εστιάζονται κυρίως στην έντονη εποχικότητα και την περιορισμένη διάχυση της τουριστικής κίνησης προς τους οικισμούς της ενδοχώρας δεδομένου ότι οι ξενοδοχειακές υποδομές συγκεντρώνονται κυρίως στα βόρεια παράλια και σε μικρές εστίες στο νότο, ενώ η πορεία του σε μεγάλο βαθμό επηρεάζεται από εξωγενείς, μη ελεγχόμενες συνθήκες, που συντελούν σε διακυμάνσεις των επιδόσεων του.

Σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον τουριστικό κλάδο αποτελεί το υψηλό ποσοστό ξενοδοχειακών υποδομών υψηλών προδιαγραφών.

Στον τριτογενή τομέα, οι διοικητικές, εκπαιδευτικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, όπως και οι μεταφορές, βρίσκονται ως επί το πλείστον συγκεντρωμένες στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Λόγω της νησιωτικής φύσης της οικονομίας και του εξαγωγικού της προσανατολισμού, έχουν ιδρυθεί πολύ ισχυρές μεταφορικές και ναυτιλιακές εταιρείες.

Οι δείκτες συμμετοχής της Κρήτης σε ερευνητικές δραστηριότητες είναι σημαντικά υψηλότεροι από τους αντίστοιχους των άλλων Περιφερειών της Ελλάδας.

Η Περιφέρεια Κρήτης αντιπροσωπεύει το 2019 το 16% των μονάδων, το 22% των δωματίων και το 22% των κλινών της χώρας. Συνολικά διαθέτει 1.619 μονάδες με 96.367 δωμάτια και 187.599 κλίνες. Αναλυτικότερα, όσον αφορά στις επιμέρους ΠΕ, παρατηρούνται τα εξής:

- Η ΠΕ Ηρακλείου αντιπροσωπεύει το 41% των δωματίων της Περιφέρειας με 518 μονάδες, 39.520 δωμάτια και 78.642 κλίνες,
- Η ΠΕ Χανίων διαθέτει το 27% του δυναμικού της Περιφέρειας με 566 μονάδες, 25.889 δωμάτια και 48.396 κλίνες,
- Η ΠΕ Ρεθύμνου αντιπροσωπεύει το 18% του δυναμικού της Περιφέρειας με 330 μονάδες, 17.579 δωμάτια και 34.216 κλίνες και
- Η ΠΕ Λασιθίου διαθέτει το 14% του δυναμικού με 205 μονάδες, 13.379 δωμάτια και 26.345 κλίνες

Σημαντικά αντιπλημμυρικά έργα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικότερα υφιστάμενα αλλά και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα, τα οποία εντοπίζονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

Πίνακας 3.12: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο ΥΔ EL13.

α/α	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	Φράγμα Φανερωμένης Ν. Ηρακλείου	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
2	Κατασκευή Λ/Ξ Βασιλικών Ανωγείων Ηρακλείου Κρήτης	Λιμνοδεξαμενή	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
3	Φράγμα Μπραμιανού	Φράγμα	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Κατασκευασμένο
4	Κατασκευή συμπληρωματικών έργων του ταμιευτήρα Μπραμιανου και αντιπλημμυρικό έργο Γρα Λυγιας καθώς και η κατασκευή του φράγματος Μύρτου στο Ν. Λασιθίου- Μελέτη έργων διευθέτησης ρ. Μπραμιανού κατάντη του φράγματος και διαμορφώσεως λεκανών συγκράτησης πλημμυρικών υδάτων	Διευθέτηση & Αντιπλημμυρικά έργα	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
5	Μελέτες οριοθέτησης και έργων διευθέτησης ρέματος Μπραμιανού κατάντη του φράγματος, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
6	Μελέτες οριοθέτησης και έργων διευθέτησης ρέματος Διαβατών, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
7	Μελέτη δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων στον οικισμό Γρα Λυγιάς, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
8	Κατασκευή έργων διευθέτησης ρέματος Διαβατών, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
9	Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων στον οικισμό Γρα Λυγιάς, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
10	Κατασκευή φράγματος ποταμού Μύρτου, Δ. Ιεράπετρας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
11	Μελέτη φράγματος Αγ. Ιωάννη- Ιεράπετρας Ν. Λασιθίου και βασικών έργων αξιοποίησης αρδευτικού νερού- Οριστική υδραυλική μελέτη βασικών έργων αξιοποίησης αρδευτικού νερού, 2017.	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
12	Μελέτες αντιπλημμυρικών έργων στην περιοχή φράγματος Μπραμιανού στην Ιεράπετρα. Συγκεκριμένα: • Υδρολογική Μελέτη για το σύνολο των λεκανών (Μπραμιανού, Μύρτου, Καλαμαυκιανού) • Μελέτη διευθέτησης ρέματος Διαβατών και συμβαλλόντων προμελέτη από Χ.Θ. 1+245 και συμβαλλόντων • Μελέτη δικτύου ομβρίων σε περιοχές του οικισμού Γρα Λυγιάς • Μελέτη έργων διευθέτησης ρέματος Μπραμιανού κατάντη του φράγματος και διαμορφώσεως λεκανών συγκράτησης πλημμυρικών υδάτων • Μελέτη φράγματος Μύρτου • Μελέτες οριοθέτησης ρ.Μπραμιανού και ρ.Διαβατών	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών /ΔΑΕΕ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
13	Κατασκευή φράγματος Πλακιώτισσας Μεσσάρας Ηρακλείου Κρήτης	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση

α/α	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
14	Λιμνοδεξαμενή Αγ. Γεωργίου	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
15	Λιμνοδεξαμενή Χαύγα	Λιμνοδεξαμενή	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
16	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμού Γαζανού	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
17	Μελέτη έργων ορεινής υδρονομίας για την αντιπλημμυρική προστασία του ποταμού Γιόφυρου του Δ. Ηρακλείου (συμπεριλαμβάνει 11 λεκάνες ανάσχεσης, 15 λεκάνες συγκράτησης φερτών υλών)	Αντιπλημμυρικό έργο	ΟΑΚ ΑΕ	Προς επικαιροποίηση
18	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης Κατσαμπαδιανού υδατορέματος	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
19	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ρέματος Ξηροπόταμου, Δήμου Ηρακλείου	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Προς επικαιροποίηση
20	Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας ευρύτερης περιοχής Γαζίου, Δ. Μαλεβιζίου	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Δήμος Μαλεβιζίου /ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου	Εγκεκριμένη μελέτη
21	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης κοίτης ρεμάτων Στάλου- Αγ Μαρινας	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
22	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης πεδινής κοίτης ποταμού Τυφλου δ. Κισσαμου	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
23	Έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας στον ποταμό Ταυρωνίτη, Δήμου Πλατανιά, ΠΕ Χανίων	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
24	Μελέτη του έργου με τίτλο Στρατηγικό Σχέδιο μείωσης της πλημμυρικής διακινδύνευσης με έργα ορεινής ζώνης των δήμων Κισσάμου, Πλατανια και Χανίων	Master Plan	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
25	Κατασκευή Λ/Ξς Έλους Ν. Χανίων	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
26	Κατασκευή έργου: Αποκατάσταση από θεομηνία περιοχής έλους δήμου Κισσάμου Ν. Χανίων (Υποδομες, δίκτυα και ταμιευτήρας αρδευτικού)	Φράγμα	Περιφέρεια Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκηση Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
27	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης κοίτης ρεμάτων Στάλου- Αγ. Μαρίνας ΠΕ Χανίων	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
28	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης πεδινής κοίτης ποταμού Καμαριανού	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
29	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης κοίτης ποταμού Τυφλού	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
30	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης πεδινής κοίτης ποταμού Κερίτη	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση

α/α	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
31	Λ/Ξ Ομαλού	Λιμνοδεξαμενή	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Χανίων/ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
32	Έργα διευθέτησης Κλαδισού ποταμού από τη γέφυρα του Κλαδισού ΠΕΟ έως τη Νέα Εθνική Οδό	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	ΔΕΥΑ Χανίων	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
33	Μελέτη διευθέτησης του ρέματος Καβρού, Δ. Αποκορώνου	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφερειακή Ενότητα Χανίων /Δήμος Αποκορώνου	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση
34	Φράγμα Αγιάς	Φράγμα	-	Κατασκευασμένο
35	Φράγμα Βαλσαμιώτη	Φράγμα	ΟΑΔΥΚ	Κατασκευασμένο
36	Μελέτη οριοθέτησης με έργα διευθέτησης ρέματος Ξεριά Πηγιανού Δήμου Ρεθύμνης	Διευθέτηση & Οριοθέτηση	Περιφέρεια Κρήτης/Γεν. Δ/νση Αναπτ/κου Προγ/σμου Περιβαλ/ντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχν. Έργων, ΠΕ Ρεθύμνης	Εγκεκριμένη μελέτη
37	Λιμνοδεξαμενή Αλμυρού	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Ολοκληρωμένη/υπό έγκριση

3.1.2.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες περιοχές

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, πραγματοποιήθηκε η επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα σύμφωνα με τα άρθρα 6 & 7 και το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με σκοπό τη θέσπιση αυστηρότερων διαχειριστικών στόχων για τα ΥΣ.

1) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).
2) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.
3) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης
4) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες
5) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική περιγραφή του μητρώου προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ Κρήτης (EL13). Ο Πίνακας 3.13 και το Σχήμα 3.8 παρουσιάζουν το πλήθος των Προστατευόμενων Περιοχών ανά τύπο.

Πίνακας 3.13: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής στο ΥΔ Κρήτης (EL13).

Είδος Προστατευόμενης Περιοχής	Πλήθος περιοχών στο ΥΔ Κρήτης (EL13).
Υδατικά συστήματα υδροληψίας	50 (6 ΕΥΣ και 44 ΥΥΣ)
Υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας	0
Ύδατα αναψυχής	177
Ευαίσθητες περιοχές	0
Ευπρόσβλητες περιοχές	2
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές	97 (37 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και 60 Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι)
ΣΥΝΟΛΟ	**326**

Σχήμα 3.8: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ Κρήτης (EL13).

3.2 Αρμόδιες Αρχές 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, όπως αναφέρθηκε, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β’2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β’1108)».

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ν. 3852/2010) και τον ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μεταξύ άλλων με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018 οι αρμόδιες αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχουν ως ακολούθως:

α. Σε εθνικό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, οι αρμόδιες αρχές και οι σχετικές αρμοδιότητές τους για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε εθνικό επίπεδο είναι:

Το **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας** χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 3(1.1) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει, η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων (ΓΓΦΠΥ) / **Γενική Διεύθυνση Υδάτων** (ΓΔΥ), σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, καταρτίζει το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των

κινδύνων πλημμύρας. Επιπλέον, η ΓΔΥ παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Για το σκοπό αυτό καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων των Περιφερειών και τις υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας (άρθρο 3(1.5) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει).

Πίνακας 3.14: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ
Ακρωνύμιο	ΓΔΥ
Νομικό Καθεστώς	Κεντρική Κρατική Διοίκηση (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α’ 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους Ν.4117/2013 (ΦΕΚ Α΄ 29) και Ν.4315/2014 (ΦΕΚ Α΄ 269) και Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α’ 78). - Ν. 4622/2019 (ΦΕΚ Α' 133/07.08.2019) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης». - Π.Δ. 132/2017 (ΦΕΚ 160/Α/23.10.2017) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» όπως ισχύει. - Π.Δ. 84/2019 (Α΄ 123) «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείου», όπως ισχύει.
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Μεσογείων 119
Ταχ. Κωδικός	11526
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	https://ypen.gov.gr/, https://floods.ypeka.gr/
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2131513812, 2131513460 e-mail: info.egy@prv.ypeka.gr

β) Σε Περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Οι **Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, οι οποίες ασκούν τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 3(2) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει, διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΓΔΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, τις οποίες διαβιβάζουν στη ΓΔΥ

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι : «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων». Σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν. 5037/2023: «Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α’280) και στα Π.Δ. 51/2007 (Α’54) και 132/2017 (Α’160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων.»

Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 3(2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε κα ισχύει.

Η κάθε Διεύθυνση Υδάτων είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στην αντίστοιχη Περιφέρεια και ασκεί τις αρμοδιότητες που έχουν απονεμηθεί στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Περαιτέρω εξειδίκευση άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθορίζεται με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Με την απόφαση οικ. 706/16.07.2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β’ 1383/02.09.2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», σε εφαρμογή του άρθρου 3 του ΠΔ 51/08.03.2007, όπως διορθώθηκε με το ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010 και όπως αυτή ισχύει, καθορίστηκαν οι αρμόδιες Περιφέρειες ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας για τη διαχείριση και την προστασία των υδάτων και για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας. Έτσι, για τις ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13) και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α’ 87) μόνη αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης. Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις για το υπό εξέταση Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του προαναφερθέντος

διορθωτικού ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010, όπως αυτό επικαιροποιείται με τις διατάξεις του ν. 3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α’ 87)[5].

Πίνακας 3.15 : Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Υδατικό Διαμέ-ρισμα	Λεκάνη Απορροής	Περιφέρειες που εκτείνονται γεωγραφικά εντός των ορίων της ΛΑΠ	Αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Διεύθυνση Υδάτων[6] (σύμφωνα με ΦΕΚ 1383/Β/2-9-10, ΦΕΚ 1572/Β/28-9-10 και ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010)
Κρήτης (EL13)	Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)	Κρήτης (100%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης / Δ/νση Υδάτων Κρήτης
	Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)	Κρήτης (100%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης / Δ/νση Υδάτων Κρήτης
	Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)	Κρήτης (100%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης / Δ/νση Υδάτων Κρήτης

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγονται οι ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)., περιλαμβάνει τη Δ/νση Υδάτων Κρήτης, η οποία είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στην Περιφέρεια Κρήτης.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται περαιτέρω πληροφορίες για τη Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.

Πίνακας 3.16: Ταυτότητα Περιφερειακής Αρμόδιας Αρχής για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης
Συντομογραφία /Ακρωνύμιο	ΔΥΚΡΗ
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/09.12.2003 (ΦΕΚ Α’ 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους ν. 4117/04.02.2013 (ΦΕΚ Α’ 29), ν. 4315/24.12.2014 (ΦΕΚ Α’ 269) και ν. 5037/28.03.2023 (ΦΕΚ Α’ 78). - Ν.3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α’ 87) Πρόγραμμα Καλλικράτης, όπως ισχύει.

[5] Η υπ’ αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ’ αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β’ 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και θα αποτελέσει τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

[6] Το ΦΕΚ αναφέρεται στις τέως «κρατικές» Περιφέρειες, τις αρμοδιότητες των οποίων ασκούν, σύμφωνα με το Άρθρο 280 του Ν. 3258/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10), οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, με εξαίρεση τις αρμοδιότητες που περιέρχονται με το άρθρο 186 του ίδιου νόμου στις Αιρετές Περιφέρειες.

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης	
	- ΠΔ 136/27.12.2010 (ΦΕΚ Α’ 229) Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης. - Απόφαση οικ. 706/16.07.2010 (ΦΕΚ Β’ 1383/02.09.2010 και ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010) περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμοδίων τότε κρατικών Περιφερειών και όπως αυτή ισχύει μετά τον Ν. 3852/07.06.2010 και την έγκριση των εκάστοτε Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Οδός / Αριθμός	Πλατεία Κουντουριώτη
Πόλη	Ηράκλειο
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	71202,
Δικτυακός τόπος	http://www.apdkritis.gov.gr/
Τηλέφωνο	2813 404 136
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	ydata@apdkritis.gov.gr

Τα τμήματα που απαρτίζουν τη Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης καθώς και οι αρμοδιότητές τους καθορίζονται στο άρθρο 9 του ΠΔ 136 (ΦΕΚ 229/Α/2010). Αναλυτικά, η Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης συγκροτείται από τα ακόλουθα τμήματα:

- Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων
- Τμήμα Ανάπτυξης και Διμερών Σχέσεων
- Τμήμα Διοικητικής Υποστήριξης και Επικοινωνίας

Επιπρόσθετα των ανωτέρω Αρμοδίων Αρχών, σύμφωνα με τον Νόμο Υπ’ Αριθμ. 3013/2002, η **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας** που ιδρύθηκε κατ’ εφαρμογή του άρθρου 4 παρ. 1 του Ν.2344/1995 (ΦΕΚ 212 Α’), έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας ανήκει στο **Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας** το οποίο συστάθηκε τον Σεπτέμβριο του 2021 με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 70/2021 (ΦΕΚ 161/Α/9-9-2021).

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), ως φορέας της Κεντρικής Διοίκησης με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, είναι αρμόδια για την αντιμετώπιση όλων των φάσεων προετοιμασίας, κινητοποίησης και συντονισμού δράσης της πολιτικής προστασίας.

Τον Ιούνιο του 2023, με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 77/2023 (ΦΕΚ 130/Α/27-06-2023) συστάθηκε στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, **Γενική Γραμματεία Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών και Κρατικής Αρωγής**.

3.3 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

3.3.1 Καταγραφή ιστορικών και επιλογή σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών

- **Συλλογή δεδομένων ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της 1ης αναθεώρησης της ΠΑΚΠ πραγματοποιήθηκε καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων από το 2012 έως και το τέλος του 2018. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου διατίθενται στοιχεία, λαμβάνονται και συμβάντα εντός του 2019. Η καταγραφή αφορούσε τη συλλογή δεδομένων για ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα (πλημμύρες που σημειώθηκαν κατά το παρελθόν) που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον. Τα νέα αυτά στοιχεία θα προστεθούν στην ήδη υπάρχουσα βάση δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων της ΠΑΚΠ του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Η παρούσα μελέτη θα αξιοποιήσει όλα τα δεδομένα της εν λόγω βάσης, υπάρχοντα και νέα.

Η συλλογή πραγματοποιήθηκε μέσω μιας ενιαίας ειδικής βάσης καταγραφής που δημιουργήθηκε για αυτό το σκοπό από τη ΓΔΥ και στην οποία είχαν πρόσβαση όλες οι Δ/σεις Υδάτων. Τα στοιχεία που συμπληρώθηκαν και εστάλησαν από τις Δ/νσεις Υδάτων αποτέλεσαν το βασικό πυρήνα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και τα οποία εμπλουτίστηκαν με στοιχεία από τους ακόλουθους άλλους φορείς/πηγές:

√ Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας η οποία στο πλαίσιο συνεργασίας με την ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάστασης έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών για όλη τα χώρα από το 2012 και μετά.

√ Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών που παραχώρησε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ το σύνολο των πληροφοριών που δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα http://floodsobservatory.blogspot.com/, καθώς επίσης και τα στοιχεία που συλλέγονται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Φυσικών Καταστροφών (BEYOND), το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ειδικότερα στοιχεία της Υπηρεσίας Υπηρεσίας Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub

√ Στοιχεία από χάρτες παρακολούθησης σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων που διατίθενται από το Copernicus Emergency Management Service https://emergency.copernicus.eu/, υπηρεσία της ΕΕ1 που η ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ παρακολουθεί συστηματικά.

√ Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργίου Υποδομών και Μεταφορών (ΓΔΑΕΦΚ/ΥΠΥΜΕ) η οποία διέθεσε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ στοιχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από το 2012 και μετά.

√ ΕΛΓΑ. Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους (στοιχεία της περιόδου 2012-2018).

√ Περιφερειακές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δήμων μέσω σχετικής αλληλογραφίας με τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων

√ Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που έστειλαν στοιχεία απευθείας στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ μέσω αλληλογραφίας.

√ Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο και καταγραφές που είναι διαθέσιμες και καταγράφονται συστηματικά από το meteo.gr από το 2001 και μετά και διατίθενται στην ιστοσελίδα https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm

√ Στοιχεία που προέκυψαν από τις διαβουλεύσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η συλλογή είχε σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με ιστορικά συμβάντα πλημμυρών, αναφορικά με ένα μεγάλο εύρος χαρακτηριστικών. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν (όπου ήταν δυνατό) πληροφορίες για τις θέσεις των πλημμυρών, το χρόνο εκδήλωσής τους, τη διάρκειά τους, τα υδάτινα σώματα με τα οποία σχετίζονται, την έκταση της επιφάνειας κατάκλισης, τα αίτιά τους, τους διάφορους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά τους, τον τύπο των καταστροφών που προκλήθηκαν καθώς και το κόστος τους.

- **Δεδομένα ιστορικών πλημμυρών**

Για την καταχώρηση των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα υπόδειγμα λογιστικού φύλλου (αρχείο εισαγωγής) το οποίο περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστο τα απαιτούμενα πεδία για την υποβολή στο WISE (Water Information System for EUROPE), σύμφωνα με τα σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο για τις πληροφορίες της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Floods Directive Reporting Guidance 2018 Version no: v.4.0 http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html).

Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώριση θεωρείται ένα συμβάν. Έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε συμβάντα.

Οι θέσεις των ιστορικών συμβάντων (σημεία) καταχωρήθηκαν σε σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σχετικού κατευθυντήριου κειμένου της Οδηγίας (Floods Directive GIS Guidance, Guidance on the reporting of spatial data to WISE http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html), εφαρμόζοντας την ακόλουθη μεθοδολογία :

√ Όταν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένο οικισμό το συμβάν τοποθετήθηκε στη θέση του οικισμού με βάση τις συντεταγμένες που δίνονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

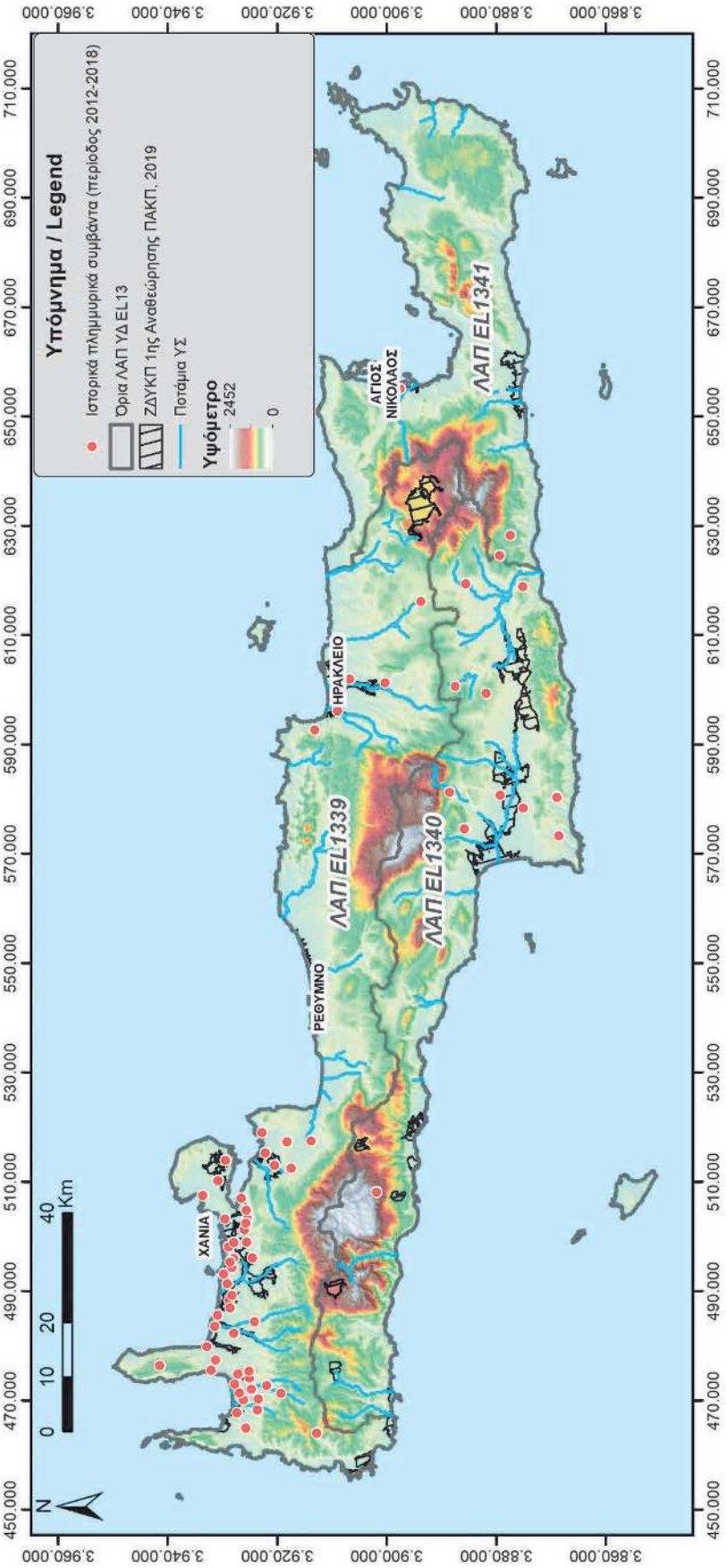
√ Όταν υπήρχε αναφορά σε Δημοτική Ενότητα, ή Δημοτική Κοινότητα, ή Δήμο, ή Περιφερειακή Ενότητα, το συμβάν τοποθετήθηκε με βάση τα πολύγωνα αυτών όπως διατίθενται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ).

√ Όταν δεν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένη διοικητική βαθμίδα ή οικισμό, αλλά ο γεωγραφικός προσδιορισμός ήταν διαφορετικός (π.χ. αναφορά σε ποταμό ή χείμαρρο), η θέση προσδιορίστηκε με βάση τις λοιπές περιγραφικές πληροφορίες.

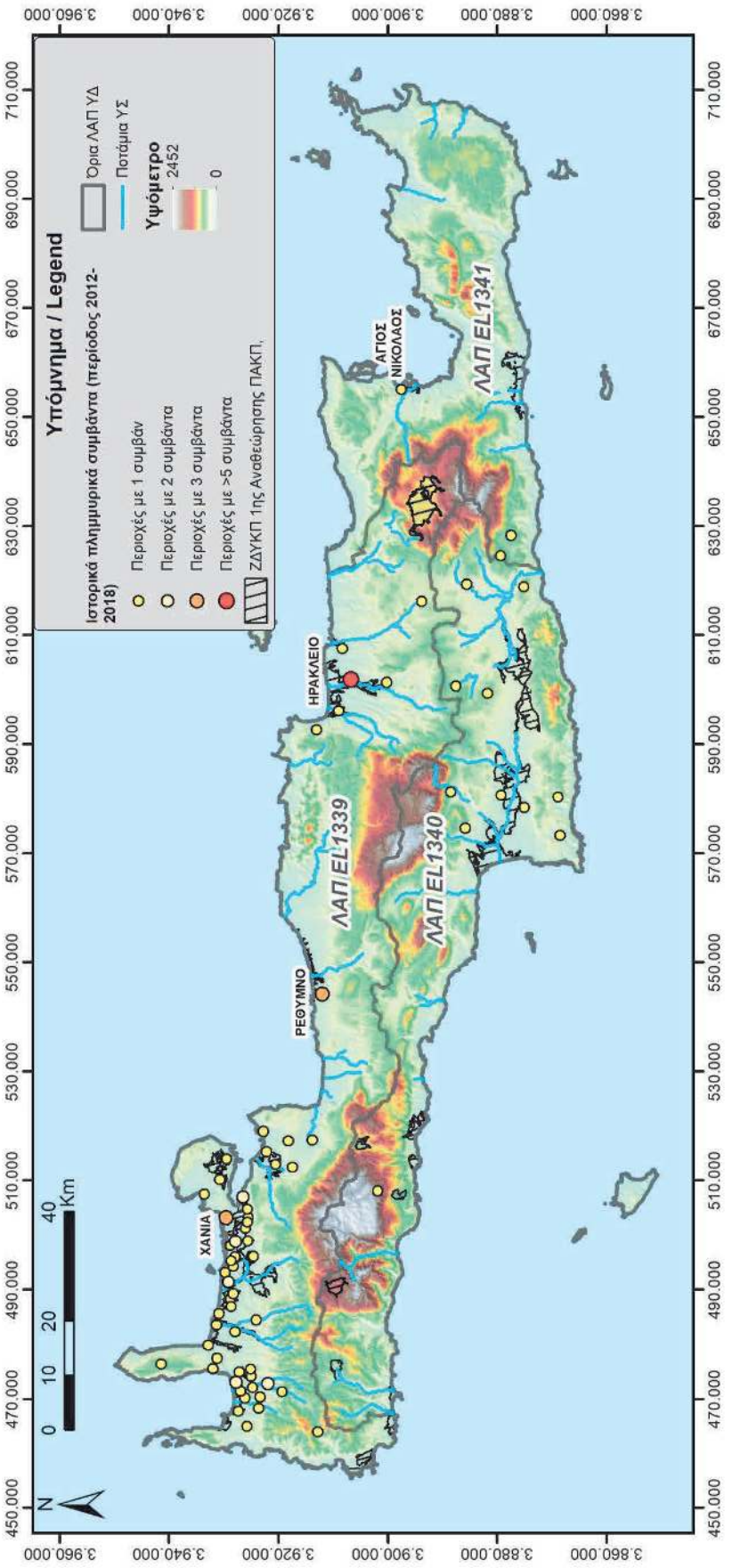
√ Σε περιπτώσεις όπου η αναφορά του συμβάντος είναι εκτατικού χαρακτήρα (δηλαδή με πολύγωνα βάσει διοικητικών ορίων) θεωρήθηκε για την παρουσίασή τους το κέντρο βάρους του Δημοτικού Διαμερίσματος, της Περιφερειακής Ενότητας κλπ. Ο προσδιορισμός της τοποθεσίας δηλαδή δεν είναι ορισμένος πάντα με ακρίβεια.

√ Κάθε συμβάν προσδιορίζεται από έναν μοναδικό κωδικό που είναι ο ίδιος με αυτόν που έχει αποθηκευτεί στο φύλλο καταχώρησης.

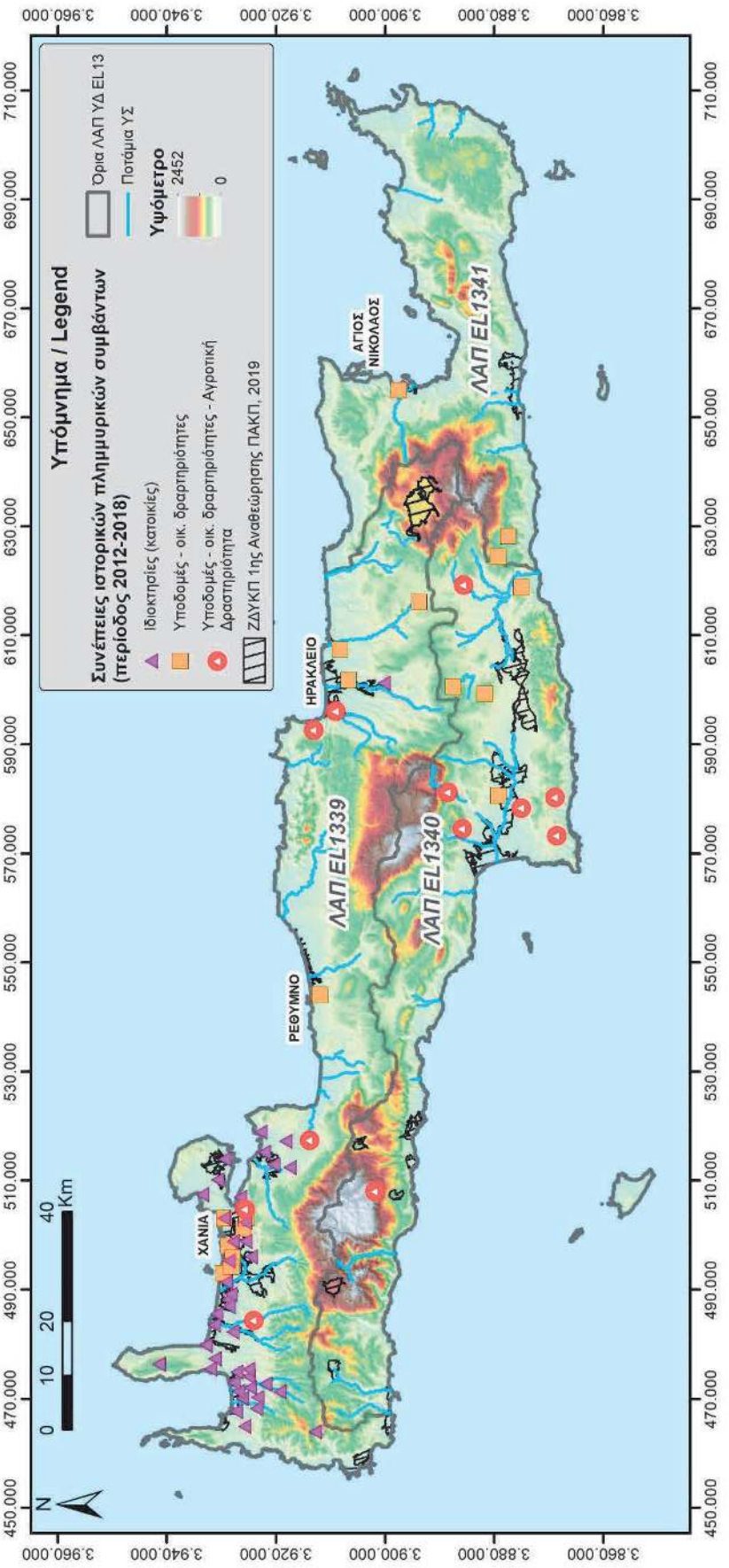
Στις παρακάτω εικόνες (Σχ. 3.9 – 3.12) παρουσιάζονται οι θέσεις και διάφορα ποιοτικά στοιχεία των ιστορικών πλημμυρών για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13).



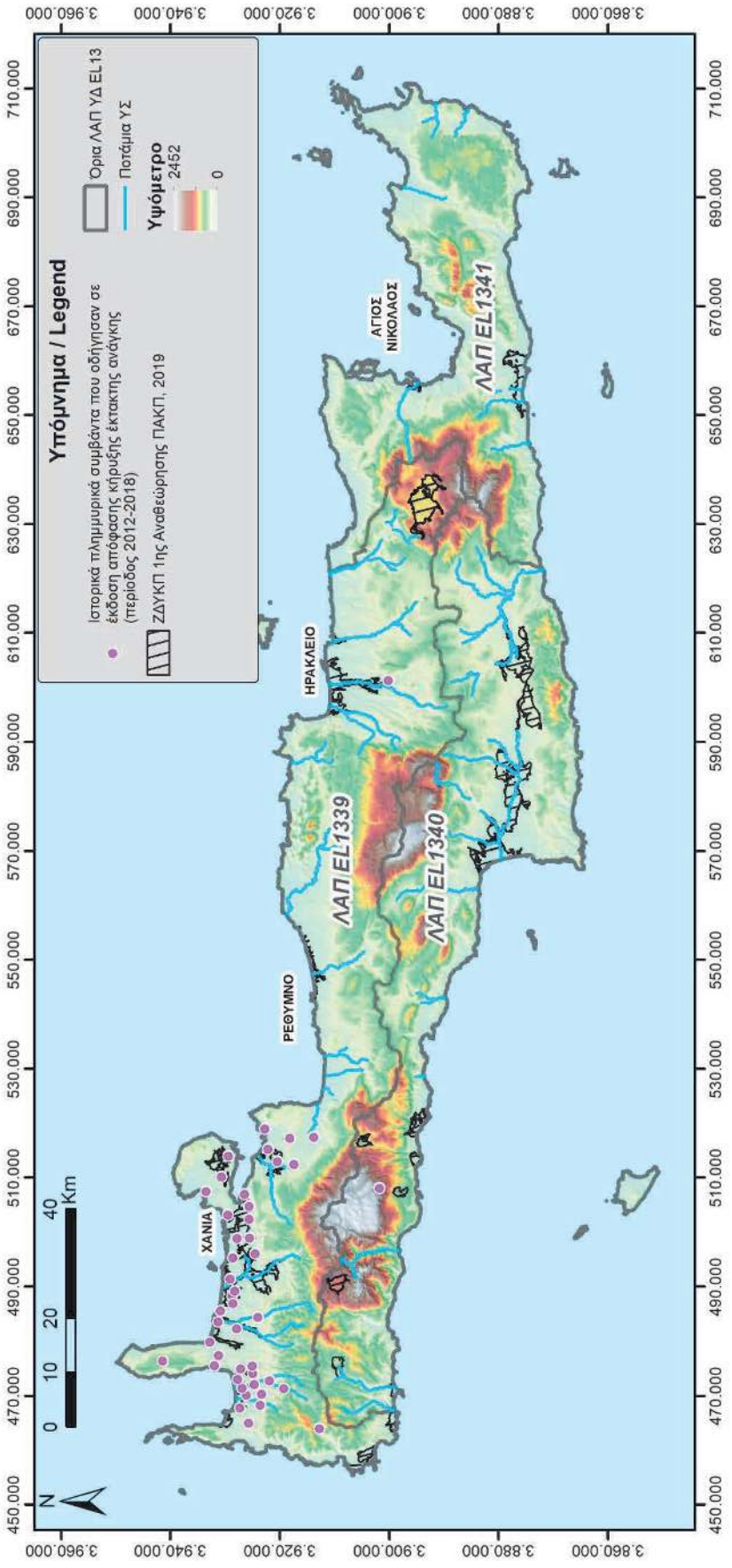
Σχήμα 3.9: Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.10: Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.11: Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.12: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

- **Δεδομένα σημαντικών ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης ορισμένες πλημμύρες από το σύνολο των πλημμυρικών συμβάντων χαρακτηρίστηκαν "σημαντικές", λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι είχαν ιδιαίτερα μεγάλες συνέπειες σε επίπεδο είτε ανθρώπινων θυμάτων, είτε ύψους οικονομικών αποζημιώσεων, είτε μεγέθους κατακλυζόμενης έκτασης. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι κατηγορίες κατάταξης των ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων με βάση τα ανωτέρω.

Πίνακας 3.17: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		<50.000	<2.000
Μεσαία		50.000 – 200.000	2.000 – 5.000
Υψηλή		200.000 – 500.000	5.000 – 10.000
Πολύ υψηλή	≥1	>500.000	>10.000

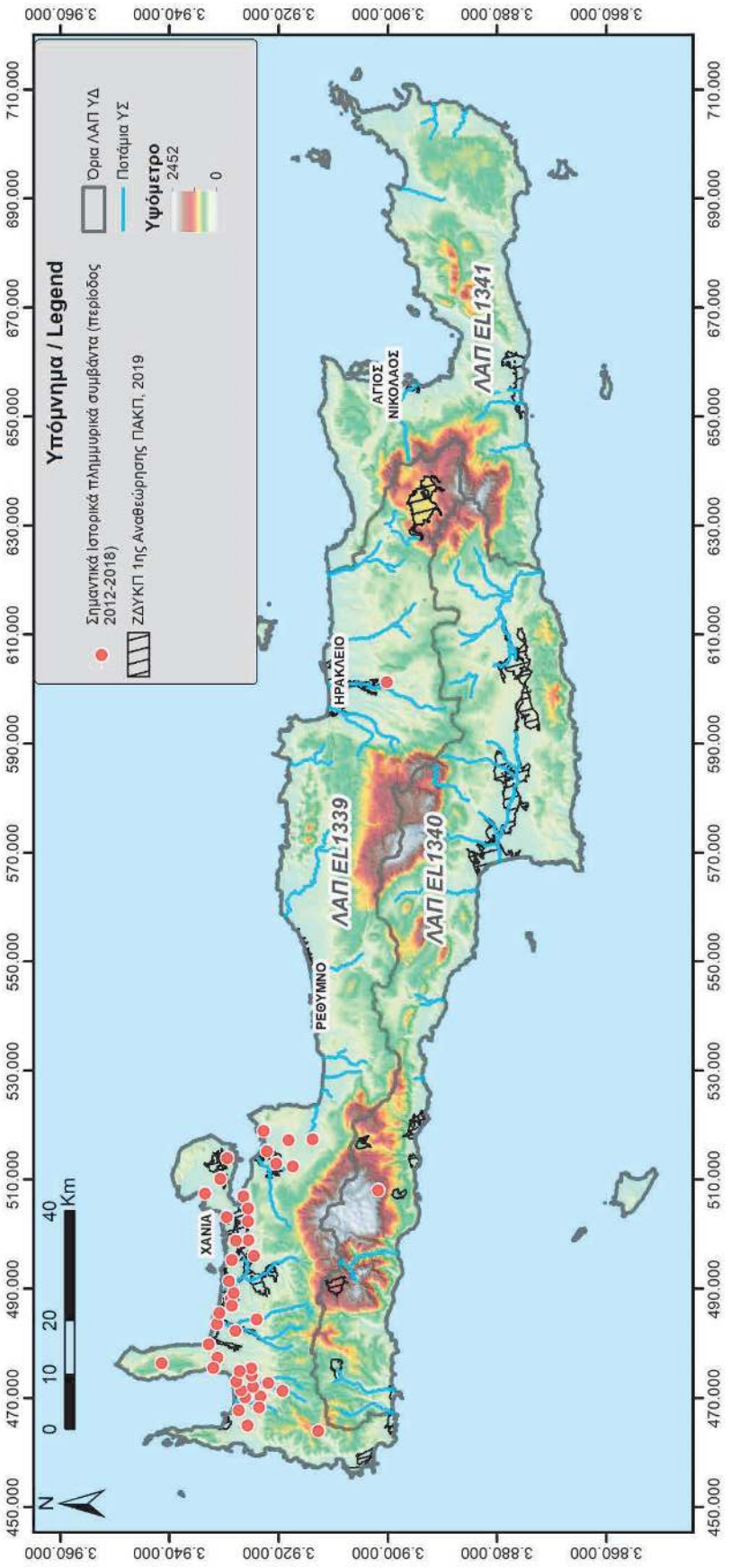
Σημαντικά ιστορικά συμβάντα κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης τα πλημμυρικά συμβάντα θεωρήθηκαν σημαντικά εφόσον

√ πληρούν τα κριτήρια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. ή

√ υπάρχει απόφαση κήρυξης της περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης

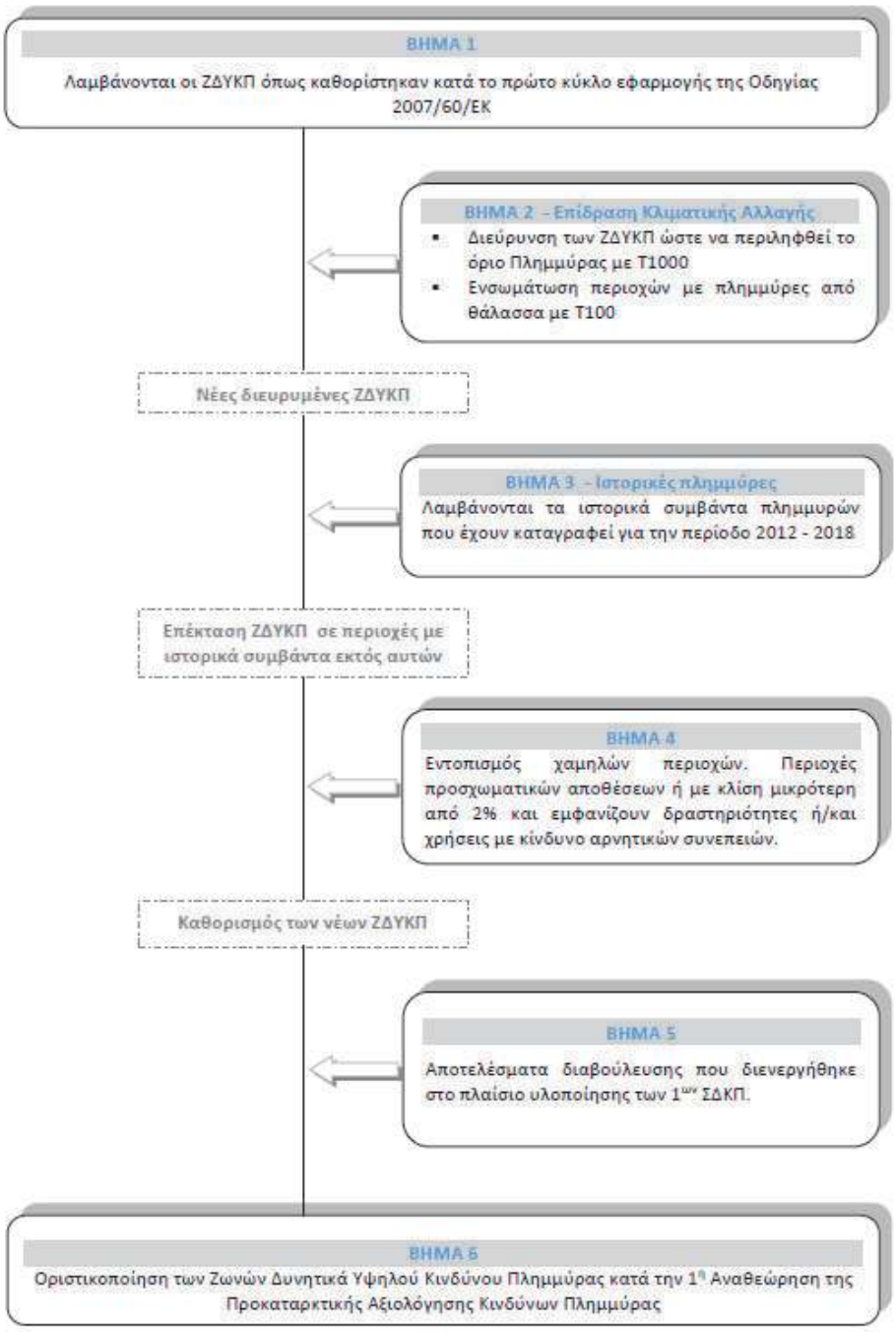
Στην εικόνα που ακολουθεί (Σχ. 3.13) απεικονίζονται οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Κρήτης (EL13).



Σχήμα 3.13: Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Κρήτης (EL13) (περίοδος 2012-2018)

3.3.2 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Στο Σχήμα 3.14 παρουσιάζεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ.



Σχήμα 3.14: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ

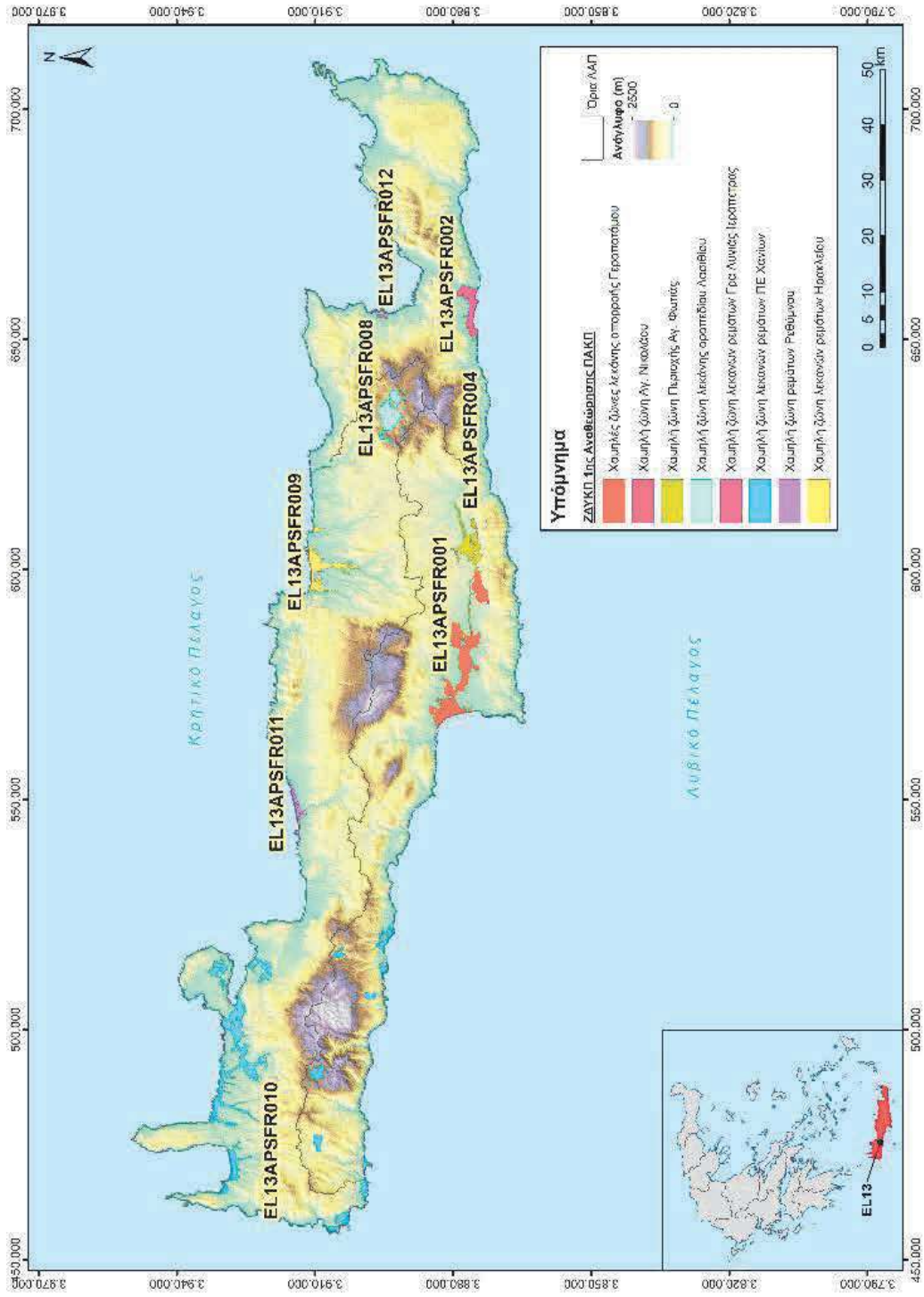
Οι κωδικοί των νέων περιοχών διαμορφώνονται ως ακολούθως.

EL	Κωδικός χώρας
XX	Κωδικός ΥΔ (Αριθμός από 01-14 πχ 13 για το ΥΔ Κρήτης)
APSFR	Κοινό σε όλες τις περιοχές. Ένδειξη ότι αναφέρεται σε ΖΔΥΚΠ
XXX	Κωδικός περιοχής (Αριθμός από 001-999 πχ 001)Η αρίθμηση γίνεται σε επίπεδο ΥΔ Διατηρείται η αρίθμηση του 1ου Διαχειριστικού κύκλου Σε περιπτώσεις ενοποίησης Ζωνών λαμβάνεται ο κωδικός της ζώνης του 1ου Διαχειριστικού κύκλου με τη μικρότερη αρίθμηση ο οποίος διαμορφώνεται με βάση τα ανωτέρω. Η αρίθμηση της ζώνης η οποία έχει ενταχθεί σε άλλη παραλείπεται. Για το λόγο αυτό σε ορισμένα ΥΔ φαίνονται κενά στην αρίθμηση των Ζωνών

Με βάση τη Μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο παρόν Κεφάλαιο, στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) ορίστηκαν 8 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Τις 8 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL13 όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζει ο Πίνακας 3.18 και το Σχήμα 3.15:

Πίνακας 3.18: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

α/α	Περιγραφή	Κωδικός	Έκταση (km²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων	EL13APSFR010	147,13	EL1339 & EL1340	2,3%
2	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου	EL13APSFR009	29,65	EL1339	0,8%
3	Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου	EL13APSFR008	28,86	EL1339	0,8%
4	Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου	EL13APSFR001	86,24	EL1340	3,1%
5	Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς	EL13APSFR004	28,70	EL1340	1,0%
6	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας	EL13APSFR002	21,54	EL1341	1,2%
7	Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου	EL13APSFR011	8,56	EL1339	0,2%
8	Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου	EL13APSFR012	2,13	GR40	0,1%



Σχήμα 3.15: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Ο Πίνακας 3.19 που ακολουθεί παρουσιάζει τα ακόλουθα:

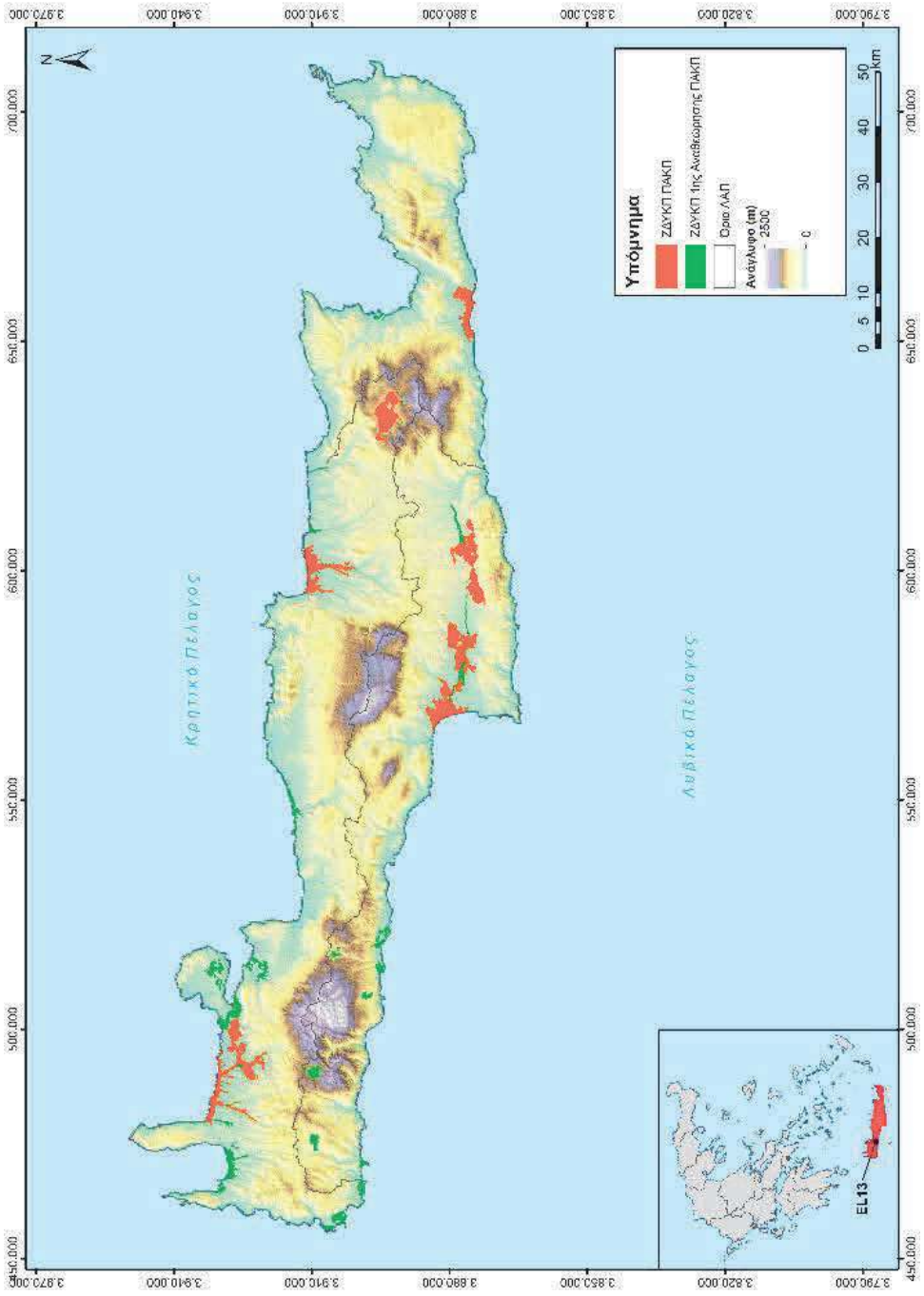
- Τον κωδικό, την ονομασία και την έκταση των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος
- Τις βασικές αλλαγές/διαφοροποιήσεις που έχουν επέλθει σε σχέση με την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 2012
- Τα ανάλογα στοιχεία των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (2012) και αντιστοιχούν στις νέες Αναθεωρημένες Ζώνες.
- Τη συμμετοχή των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ στη συνολική έκταση του ΥΔ και η διαφοροποίηση της συνολικής έκτασης τους σε σχέση με αυτή των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση.

Τέλος το Σχήμα 3.16 παρουσιάζει τη διαφοροποίηση των ΖΔΥΚΠ της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ σε σχέση με τις ΖΔΥΚΠ όπως είχαν οριστεί κατά την πρώτη ΠΑΚΠ.

Πίνακας 3.19: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - ΥΔ Κρήτης (EL13)

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km²)	Αλλαγές στην 1η Αναθεώρηση	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km²)
1	EL13APSFR001	Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου	86,24	Ενοποίηση των GR13APSFR001, GR13APSFR003, GR13APSFR005, GR13APSFR006, GR13APSFR007 Οι περιοχές αυτές όλες χωροθετούνται εντός της λεκάνης του Γεροποτάμου (εκτός από ένα πολύ μικρό τμήμα του GR13APSFR007) Ενοποιούνται σε μία περιοχή και διευρύνονται με βάση τα όρια πλημμύρας Τ1000. Δεν εντοπίζονται επιπλέον χαμηλές περιοχές. Στη Ζώνη αυτή ενσωματώνεται και τμήμα της περιοχής GR13APSFR004 Χαμηλή ζώνη περιοχών Στάβιες-Αγ. Φωτιά η οποία είναι επίσης στη λεκάνη απορροής της Γεροπόταμου. Αλλαγή ονομασίας	GR13APSFR005	Χαμηλή ζώνη άνω ρου Γερω-Ποτάμου	26
					GR13APSFR001	Μέσω ρους Γερω-Ποτάμου, περιοχή Πόμπιας	3
					GR13APSFR003	Μέσω ρους Γερω-Ποτάμου, περιοχή Αγ. Ιωάννη	2
					GR13APSFR006	Χαμηλή ζώνη παραπόταμου Κουτσουλίδη	5
					GR13APSFR007	Κάτω ρους Γερω-Ποτάμου, περιοχή Τυμπάκι	23
2	EL13APSFR002	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας	21,53	Ενσωματώθηκαν τα όρια πλημμύρας Τ1000. Δεν εντοπίζονται περιοχές μικρότερες από 25 km στα όρια των Δήμων και ΔΚ με πλημμυρικό συμβάν από το 2011 έως 2018	GR13APSFR002	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας	21
3	EL13APSFR004	Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς	28,70	Μικρότερη περιοχή λόγω μεταφοράς τμήματος της που χωροθετείται στη λεκάνη Γεροπόταμου στην Νέα διευρυμένη περιοχή EL13APSFR001. Αλλαγή ονομασίας	GR13APSFR004	Χαμηλή ζώνη περιοχών Στάβιες-Αγ. Φωτιά	90
4	EL13APSFR008	Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου	28,86	Ενσωματώθηκαν τα όρια πλημμύρας Τ1000. Δεν εντοπίζονται περιοχές μικρότερες από 25 km στα όρια των Δήμων και ΔΚ με πλημμυρικό συμβάν από το 2011 έως 2018	GR13APSFR008	Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου	27
5	EL13APSFR009	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου	29,64	Ενσωματώθηκαν τα όρια πλημμύρας Τ1000 και οι χαμηλές περιοχές μικρότερες από 25 km στα όρια των Δήμων και ΔΚ με πλημμυρικό συμβάν από το 2011 έως 2018.	GR13APSFR009	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου	

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**	**Αλλαγές στην 1η Αναθεώρηση**	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
6	EL13APSFR010	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων	147,13	Ενσωματώθηκαν τα όρια πλημμύρας Τ1000 και οι χαμηλές περιοχές μικρότερες από 25 km στα όρια των Δήμων και ΔΚ με πλημμυρικό συμβάν από το 2011 έως 2018. Αλλαγές στην ονομασία	GR13RAK0010	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Χανίων	49
7	EL13APSFR011	Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου	8,56	Αφορά στην περιοχή ρεμάτων Ρεθύμνου. όπου εντοπίζεται περιοχή μικρότερες από 25 km στα όρια ΔΚ με πλημμυρικό συμβάν από το 2011 έως 2018			
8	EL13APSFR012	Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου	2,12	Νέα περιοχή	ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ		
	ΣΥΝΟΛΟ		**352,78**				**220**
	Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική (2012)		**+60,35%**				
	Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)		**4,2%**				**2,6%**

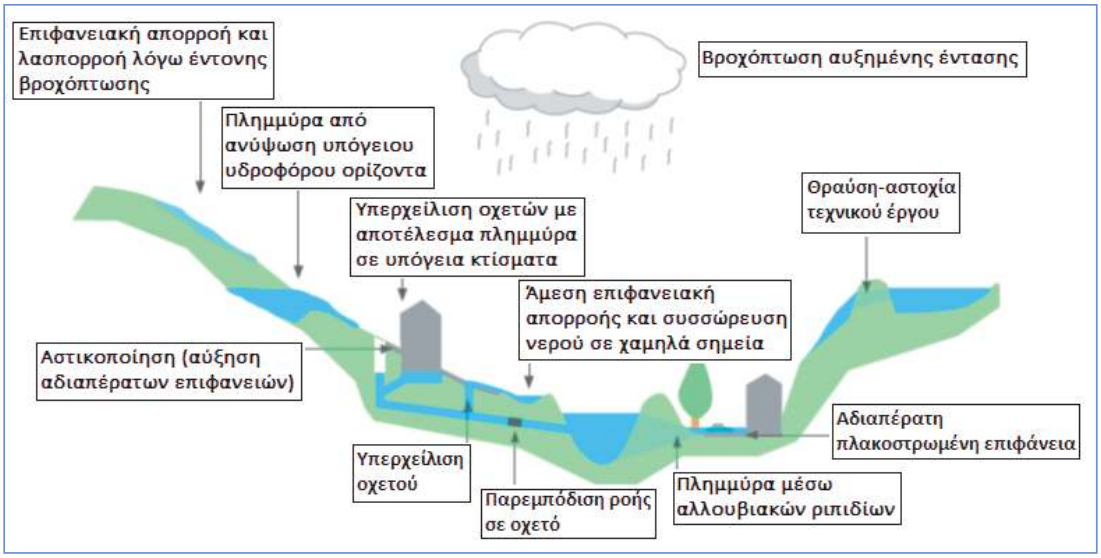


Σχήμα 3.16: Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

3.3.3 Αίτια και Μηχανισμοί Πλημμύρας

Για την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων (Άρθρο 4 της Οδηγίας για τις Πλημμύρες) και των ιδιοχαρακτηριστικών τους (αίτια, μηχανισμοί, χαρακτηριστικά, επιπτώσεις, βαθμός των συνολικών ζημιών) χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, τα οποία ελέγχθηκαν και εμπλουτίστηκαν (όπου ήταν εφικτό) μετά από επικοινωνία και συζήτηση με τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς.

Τα ιδιοχαρακτηριστικά των ιστορικών πλημυρών (σημαντικών και μη) συναξιολογήθηκαν με τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της ζώνης (μορφολογία, γεωλογία, χρήσεις γης κ.λπ.), τους μηχανισμούς αποστράγγισης, τις παρατηρήσεις κατά την αυτοψία της περιοχής, και την τοπική γνώση που μετέδωσαν οι αρμόδιοι φορείς, προκειμένου να αποτιμηθούν σε συνολικό επίπεδο τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κρήτης. Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «Document No. 29: Guidance for Reporting under the Floods Directive» και «Document No. 2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0», η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.



Σχήμα 3.17: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 3.20: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
Α11	Υπερχείλιση ποταμού (Fluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
Α12	Τοπική καταιγίδα (Pluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
		απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ) (Groundwater)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας (Sea water)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (Artificial water – bearing infrastructure)	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 3.21: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχείλιση	Η κατάκλιση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παρεμπόδιση ροής	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

Πίνακας 3.22: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
		μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποία τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Πίνακας 3.23: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
Ανθρώπινη Υγεία		
B11	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους.
B12	Κοινωνία	Αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως, επιβλαβείς συνέπειες στην τοπική δημόσια διοίκηση, στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων, στην εκπαίδευση, στην υγεία και στις δημόσιες υποδομές εργασίας, όπως τα νοσοκομεία.
B13	Άλλο	Άλλο
B14	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Περιβάλλον		
B21	Κατάσταση υδάτινου σώματος	Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων ή στην χημική κατάσταση των υπόγειων. Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν λόγω ρύπανσης από διάφορες πηγές (σημειακές ή διάχυτες) ή λόγω των υδρομορφολογικών επιπτώσεων των πλημμυρών.
B22	Προστατευόμενες περιοχές	Δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ή υδατικά σώματα, όπως είναι αυτές που ορίζονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα πτηνά και τους οικοτόπους (Birdsand Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού.
B23	Πηγές ρύπανσης	Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές.
B24	Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ.
B25	NA	Δεν εφαρμόζεται
Πολιτιστική Κληρονομιά		

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
B31	Μνημεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια
B32	Τοπία	Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Οικονομία		
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.
B42	Υποδομές	Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας.
B43	Γεωργία	Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία.
B44	Οικονομική δραστηριότητα	Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης.
B45	Άλλο	Άλλο
B46	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

Πίνακας 3.24: Βαθμός των συνολικών ζημιών

Degree_Total Damage	Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ)
Degree_Total Damage GDP	Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%)
Degree_Total Damage Class	Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη
Type Of Consequences Summary	Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος
Fatalities	Ο αριθμός των ανθρωπίνων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequences to human health

3.3.3.1 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου» - EL13APSFR001

Στην περιοχή έχουν αναφερθεί γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της 1ης αναθεώρησης ΠΑΚΠ (π.χ. συμβάν στην περιοχή της Τοπ. Κοινότητας Πόμπιας (17/11/2018)), ενώ από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων δεν έχουν σημειωθεί ιδιαίτερα προβλήματα. Κατά την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του 1ου ΣΔΚΠ και τις συζητήσεις με τοπικούς φορείς και κατοίκους, επίσης δεν αναφέρθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα από πλημμύρες εκτός από μεμονωμένες περιπτώσεις.

Σε κάποιες περιπτώσεις έχουν σημειωθεί προβλήματα σε οικισμούς ευρισκόμενους σε μεγαλύτερα υψόμετρα, όπως ο Ζαρός και η Πόμπια. Οι λεκάνες απορροής δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλες, αλλά τα

προβλήματα οφείλονται κυρίως σε διέλευση ρεμάτων μέσα από τους οικισμούς, όπου λόγω της ισχυρής κλίσης τους εμφανίζουν έντονη διαβρωτική δράση με αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών σε παρόχθιες ιδιοκτησίες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα ρέματα έχουν καλυφθεί από οδούς και η διατομή του κλειστού δικτύου ομβρίων είναι ανεπαρκής για την παραλαβή των απορροών του ρέματος με αποτέλεσμα την εμφάνιση πλημμυρικής απορροής σε οδούς των οικισμών.

Στην πεδινή ζώνη διέλευσης του Γέρω – Ποτάμου, έχουν σημειωθεί κατά το παρελθόν υπερχειλίσεις της κοίτης του ποταμού με αποτέλεσμα την κατάκλυση των παρόχθιων ιδιοκτησιών σε όχι ιδιαίτερα μεγάλο εύρος. Στη διαδρομή του εντός της πεδιάδας και μέχρι την εκβολή του, ο Γέρω – Πόταμος συναντά το οδικό δίκτυο σύνδεσης των οικισμών της πεδιάδας. Σε κάποιες περιπτώσεις (π.χ. οικισμός Αγ. Ιωάννη) το τεχνικό διέλευσης έχει αποδειχτεί ανεπαρκές με αποτέλεσμα την ανάσχεση της ροής, την ανύψωση της στάθμης προς τα ανάντη και την υπερχείλιση από τη φυσική κοίτη. Τα προβλήματα πάντως γενικά δεν είναι ως τώρα ιδιαιτέρως σοβαρά.

Στις εκβολές του Γέρω-Ποτάμου, στην περιοχή του Αεροδρομίου Τυμπακίου, επίσης δεν έχει εμφανιστεί πρόβλημα από πλημμύρες. Στον οικισμό του Κόκκινου Πύργου που δεν ανήκει στη λεκάνη απορροής του Γέρω–Ποτάμου, το ρέμα Κληματιανός έχει τη μεγαλύτερη λεκάνη απορροής και η εκβολή του είναι στο βόρειο όριο του οικισμού, χωρίς γενικά να έχει εμφανιστεί σοβαρό πρόβλημα, ενώ στο οδικό δίκτυο του οικισμού καταλήγουν μικρές λεκάνες απορροής, που όμως λόγω της μικρής κλίσης και της ανυπαρξίας δικτύου ομβρίων μπορούν αν προκαλέσουν τοπικά προβλήματα.

Στον οικισμό του Κόκκινου Πύργου που δεν ανήκει στη λεκάνη απορροής του Γέρω – Ποτάμου, το ρέμα Κληματιανός έχει τη μεγαλύτερη λεκάνη απορροής και η εκβολή του είναι στο βόρειο όριο του οικισμού, χωρίς γενικά να έχει εμφανιστεί σοβαρό πρόβλημα, ενώ στο οδικό δίκτυο του οικισμού καταλήγουν μικρές λεκάνες απορροής, που όμως λόγω της μικρής κλίσης και της ανυπαρξίας δικτύου ομβρίων μπορούν να προκαλέσουν τοπικά προβλήματα.

Τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται σε έναν συνδυασμό υπερχείλισης ποταμού (fluvial flooding) (Α11) και αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από αιφνίδιες βροχοπτώσεις (pluvial flooding) (Α12). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής (Α21 και Α24). Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων και η ανεπάρκει του κλειστού δικτύου ομβρίων να παραλάβει τα απορέοντα ύδατα ή την τοπική βροχόπτωση, συμβάλλοντας στην κατάκλυση των τοπικών οδών και ιδιοκτησιών, είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην κοινωνία (Β12) λόγω της επιρροής τέτοιων φαινομένων και στην ανθρώπινη υγεία. Όμοια τα πλημμυρικά συμβάντα επηρεάζουν δυσμενώς και το περιβάλλον(λόγω κατάλυσης αγροτικών εκτάσεων-Β24). Επίσης οι παράκτιες περιοχές της ΖΔΥΚΠ ανήκουν σε ζώνες Natura 2000 σύμφωνα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) και την Οδηγία για τα Πτηνά (79/409/ΕΟΚ), αντίστοιχα: Δυτικά Αστερούσια (από Αγιοφάραγγο έως Κόκκινο Πύργο) (GR4310004) και εκβολή Γεροποτάμου Μεσάρας (GR4310012). Επομένως οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις εμπίπτουν και στην κατηγορία Β22. Τέλος, ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (Β41, Β42 και Β43).

3.3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» - EL13APSFR002

Στη Γρα – Λυγιά τα προβλήματα πλημμύρας προέρχονται κυρίως από την ανεπάρκεια της διατομής της κοίτης του ρέματος Διαβατών το οποίο διέρχεται μέσα από τον οικισμό, καθώς και την ανεπάρκεια των διατομών των οδικών τεχνικών έργων εντός του οικισμού, από τα ανάντη έως και την εκβολή του. Το ρέμα Διαβατών εκτός από τη δική του λεκάνη απορροής που αποστραγγίζει, αποτελεί αποδέκτη και των απορροών του υπερχειλιστή του φράγματος Μπραμιανού, όταν σε έντονες βροχοπτώσεις λειτουργήσει ο υπερχειλιστής. Το υδατικό δυναμικό του ταμιευτήρα του φράγματος Μπραμιανού ενισχύεται και από τη λεκάνη απορροής του χειμάρρου Μύρτου (περί τα 10km στα δυτικά) με υφιστάμενο έργο υδροληψίας.

Η ανεπάρκεια των διατομών της φυσικής κοίτης οφείλεται κυρίως σε ανθρώπινες παρεμβάσεις όπως καταπατήσεις και περιορισμούς από παρόχθιες ιδιοκτησίες (καλλιεργήσιμες εκτάσεις και πολύ μεγάλος αριθμός θερμοκηπίων). Τα τεχνικά έργα εντός του οικισμού είναι ανεπαρκούς διατομής με αποτέλεσμα σε πολλές έντονες βροχοπτώσεις να προκαλείται ανάσχεση της ροής με απότομη ανύψωση της στάθμης του νερού προς τα ανάντη και υπερχείλισή τους σε εκτάσεις του οικισμού.

Το πρόβλημα επιτείνεται από την έντονη οικιστική ανάπτυξη στην παραλιακή ζώνη που σε πολλές περιπτώσεις δυσχεραίνει την απορροή προς τη θάλασσα με αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν πολλές από τις οδούς του οικισμού. Στην οδό μεταξύ Γρας – Λυγιάς και Ιεράπετρας εντοπίζονται προβλήματα επιβράδυνσης της απορροής και παραμονής των ομβρίων στο οδόστρωμα για αρκετό χρόνο, τα οποία οφείλονται στις μικρές κλίσεις της οδού και στην ανυπαρξία δικτύου ομβρίων.

Στην Ιεράπετρα κυρίως εμφανίζεται πλημμύρα σε διάφορες περιοχές εντός του οικισμού λόγω έντονης καταιγίδας σε μικρό χρονικό διάστημα (flash flood) και αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει τις μεγάλες παροχές (στο οποίο περιλαμβάνεται και το καλυμμένο ρέμα εντός του οικισμού). Η οικιστική ανάπτυξη και οι μικρές κλίσεις δυσχεραίνουν την απορροή προς τη θάλασσα.

Ιδιαίτερα προβλήματα από υπερχειλίσεις ρεμάτων ανατολικά και δυτικά του οικισμού της Ιεράπετρας δεν έχουν εμφανιστεί.

Οι λεκάνες απορροής των ρεμάτων της περιοχής Ιεράπετρας είναι μικρές, εκτός των ρεμάτων Κεντριανού – Κοταβιανού που συμβάλλουν λίγο πριν την εκβολή στο Λυβικό Πέλαγος. Αμέσως μετά τη συμβολή τους, επί της Επαρχιακής οδού Ιεράπετρας – Σητείας, υπάρχει τεχνικό γεφύρωσης από το οποίο διέρχεται η συνολική απορροή πριν καταλήξει στο Λυβικό Πέλαγος. Δεν έχουν σημειωθεί ως τώρα γεγονότα που να έχουν δείξει ανεπάρκεια του τεχνικού αυτού.

Τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται σε έναν συνδυασμό υπερχείλισης ποταμού (fluvial flooding) (A11) και αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από αιφνίδιες βροχοπτώσεις (pluvial flooding) (A12). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24). Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων και η ανεπάρκει του αστικού αποστραγγιστικού δικτύου να παραλάβει τα απορέοντα ύδατα ή την τοπική βροχόπτωση, συμβάλλοντας στην κατάκλυση των τοπικών οδών, είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην κοινωνία (B12) λόγω της επιρροής τέτοιων φαινομένων και στην ανθρώπινη υγεία. Όμοια τα πλημμυρικά συμβάντα επηρεάζουν δυσμενώς και το περιβάλλον(λόγω κατάλυσης αγροτικών εκτάσεων-B24), ενώ ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (B41, B42 και B43).

3.3.3.3 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς» - EL13APSFR004

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών κατά τον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ αλλά ούτε και κατά την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ όπως επιβεβαιώνεται και στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών. Από τα στοιχεία της αναθεωρημένης ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων δεν έχουν αναφερθεί ιδιαίτερα προβλήματα. Κατά την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε και τις συζητήσεις με τοπικούς φορείς και κατοίκους, επίσης δεν αναφέρθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα από πλημμύρες. Ωστόσο, στην περιοχή κατάντη της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ, και έως τις εκβολές του Αναποδιάρη έχουν σημειωθεί κατά καιρούς προβλήματα υπερχείλισης της φυσικής κοίτης του ποταμού

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια τεχνικών η φυσικής κοίτης κατά μήκος του Αναποδάρη και κατάκλυση ιδιοκτησιών ή υπερπήδηση τεχνικών έργων.
- Υπερχείλιση ή θραύση του φράγματος Πλακιώτισσας μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε κατοικημένη περιοχή με σοβαρές συνέπειες.
- Σε κάποιους οικισμούς (Χάρακας, Πύργος, Ροτάσι, Μεσοχώρι) θα ήταν δυνατό να εμφανιστούν κάποια προβλήματα από ρέματα που διέρχονται μέσα από αυτούς, ωστόσο οι λεκάνες απορροής των ρεμάτων αυτών που προέρχονται από τους νότια ευρισκόμενους λοφώδεις ή και ορεινούς όγκους είναι μικρές.

3.3.3.4 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου» - EL13APSFR008

Οι πλημμύρες στην περιοχή του Οροπεδίου Λασιθίου εμφανίζονται με δύο κυρίως μηχανισμούς:

- Επιφανειακές απορροές.

Σε έντονες βροχοπτώσεις στην ορεινή λεκάνη του Χαυγά, που είναι συχνές στην περιοχή και με σχετικά μεγάλο ύψος, λόγω της υψηλής κλίσης στην ορεινή ζώνη της κοίτης του, ο χείμαρρος εισέρχεται στην περιοχή του οροπεδίου με μεγάλη κινητική ενέργεια μεταφέροντας σημαντικό όγκο νερού και φερτών υλών. Επειδή στο οροπέδιο η κλίση είναι σημαντικά μειωμένη, η διερχόμενη παροχή δεν μπορεί να παραληφθεί από τη διατομή της κοίτης και υπερχειλίζει πλημμυρίζοντας τις καλλιέργειες. Το ίδιο συμβαίνει σε έντονες βροχοπτώσεις και με τις αποστραγγιστικές τάφρους του οροπεδίου που δεν μπορούν να παραλάβουν τις απορροές και υπερχειλίζουν πλημμυρίζοντας τις παρακείμενες οδούς.

- Υπερχειλίσεις αλλουβιακού υδροφορέα.

Λόγω, του σχετικά υψηλού ύψους βροχοπτώσεων, του σχετικού μικρού πάχους των αλλουβίων που πληρούν την λεκάνη του Οροπεδίου και της πολύ μεγάλης διαφοράς μεταξύ της υδραυλικής αγωγιμότητας των αλλουβίων και του ανθρακικού Μεσοζωϊκού υποβάθρου, ραγδαίες βροχοπτώσεις στην ορεινή ζώνη της λεκάνης απορροής σε συνδυασμό με υπερχείλιση του αλλουβιακού υδροφορέα δημιουργούν συχνά πλημμυρικά φαινόμενα.

Το φαινόμενο της πλημμύρας στην περιοχή επιτείνεται λόγω και της αδυναμίας του Χώνου να παραλάβει όλες τις πλημμυρικές απορροές επειδή η διατομή του είναι περιορισμένη από απορρίμματα και μπάζα.

Τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση, ποταμού (fluvial flooding) (A11) ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24). Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής των τάφρων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην κοινωνία (B12) λόγω της επιρροής τέτοιων φαινομένων και στην ανθρώπινη υγεία. Όμοια τα πλημμυρικά συμβάντα επηρεάζουν δυσμενώς και το περιβάλλον (λόγω κατάλυσης αγροτικών εκτάσεων-B24), ενώ ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (B41, B42 και B43).

3.3.3.5 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου» - EL13APSFR009

Το γεγονός του 1994 (LYM 0065, Σημαντική Ιστορική πλημμύρα) το οποίο ήταν ιδιαίτερα σημαντικό από άποψη καταστροφών, αφορά στον ποταμό Γιόφυρο, ενώ το γεγονός του 2004 αφορά σε πλημμύρες που έλαβαν χώρα σε οικισμούς των Δήμων Ηρακλείου, Μαλεβιζίου και Χερσονήσου της ΠΕ Ηρακλείου.

Στο γεγονός του 1994, όπου από το βροχογράφο του σταθμού της Αγ. Βαρβάρας καταγράφηκε 24h ύψος βροχής 185 mm, σημειώθηκε υπερχείλιση του Γιόφυρου και κατακλύσθηκαν 3.000 στρέμματα με

αμπέλια, πλημμύρισαν υπόγεια σπιτιών, ενώ πνίγηκαν χιλιάδες ζώα στους στάβλους. (συνολικά το ύψος των ζημιών ανερχόταν σε τουλάχιστον 2 δις δρχ). Προβλήματα είχαν εμφανιστεί στην περιοχή Ζερβού Μετόχι σε μαιανδρισμό του χειμάρρου, στη Γέφυρα ΤΕΙ και στην παλαιά γέφυρα κοντά στον κόμβο ΒΟΑΚ.

Στο γεγονός του 2004 σημειώθηκαν μεγάλες υλικές ζημιές σε σπίτια, βιοτεχνίες, αγροτοκαλλιέργειες, στο οδικό δίκτυο και στο δίκτυο του ΟΤΕ και της ΔΕΗ.

Στις 13/01/2014, σημειώθηκαν νέες πλημμύρες στο Ηράκλειο από υπερχείλιση του Γιόφυρου και του παραποτάμου του Δρακουλιάρη στις περιοχές Φοινικιάς, Μαλάδων και Γιόφυρου, από τις οποίες κινδύνεψαν κάτοικοι οι οποίοι απεγκλωβίστηκαν ακόμα και με βάρκες, ενώ προκλήθηκαν πολλές ζημιές σε οικίες, καλλιέργειες και δίκτυα υποδομών.

Στο βροχομετρικό Σταθμό Σταυράκια Ηρακλείου του Εθνικού Αστεροσκοπείο Αθηνών (υψόμετρο +245 m) καταγράφηκε στις 13/01/2015 24h ύψος βροχής 101,2 mm, ενώ την επόμενη μέρα αντίστοιχα 42 mm. Η ένταση της βροχόπτωσης ήταν σημαντική και σε συνδυασμό με τη διάρκεια, αφού και τη δεύτερη μέρα συνεχίστηκε με μικρότερη αλλά αξιοσημείωτη ένταση δημιούργησε αυξημένη απορροή και προκάλεσε τα έντονα προβλήματα.

Στο γεγονός του 2018 σε ποτάμια μετατράπηκαν οι δρόμοι του Ηρακλείου λόγω του μεγάλου όγκου νερού από την σφοδρή βροχόπτωση. Χαρακτηριστική περίπτωση οι δρόμοι στις Τρεις Βαγιές και συγκεκριμένα η οδός Απελλού, λίγο πριν το 45ο δημοτικό σχολείο. Επίσης λόγω του μεγάλου όγκου νερού που συγκεντρώθηκε από τη σφοδρή βροχόπτωση ένας καταρράκτης δημιουργήθηκε κοντά στο αεροδρόμιο Ηρακλείου.

Τα αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων από τις υπερχειλίσεις του **Γιόφυρου** οφείλονται σε:

- Ανεπάρκεια διατομών υπαρχουσών γεφυρών (Γέφυρα Φοινικιάς, Γέφυρα Δρακουλιάρη).
- Έξαρση των καταλήψεων – καταπατήσεων της κοίτης με μπαζώματα τόσο στις αστικές περιοχές όσο και στις περιοχές με έντονη αγροτική εκμετάλλευση (θερμοκήπια).
- Έλλειψη ολοκληρωμένων αντιπλημμυρικών έργων (αναχώματα, έργα συγκράτησης φερτών υλών στην ορεινή λεκάνη κλπ).
- Παρουσία στην πεδινή κοίτη έντονης βλάστησης (κυρίως καλαμιές) και δυσκολία σε πολλές περιπτώσεις πρόσβασης για τον καθαρισμό
- Έντονη δόμηση στις παρόχθιες περιοχές.

Η πλημμύρα προκαλείται στην πεδινή κοίτη του Γιόφυρου. Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών κα των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή, σε κάποιες περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις ή θραύσεις υφισταμένων ανεπένδυτων αναχωμάτων.

Σε άλλες περιπτώσεις, η ανεπάρκεια διατομών των γεφυρών και η παρουσία στην κοίτη έντονης βλάστησης ή άλλων εμποδίων από μπαζώματα, προκαλεί ανάσχεση της ροής στα ανάντη με αποτέλεσμα την ανύψωση της στάθμης του νερού και τελικά της υπερχείλισης από την κοίτη. Τέτοια περίπτωση σημειώθηκε στις πρόσφατες πλημμύρες στη γέφυρα του Δρακουλιάρη.

Εκτός από το Γιόφυρο, κατά καιρούς έχουν εμφανιστεί πλημμυρικά προβλήματα και σε άλλα υδατορέματα που περιλαμβάνονται στην ΖΔΥΚΠ.

- Ξηροπόταμος

Αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και κίνδυνο για τις δυτικές συνοικίες του Ηρακλείου, λόγω του ότι διέρχεται από κατοικημένες περιοχές και οι διατομές της κοίτης του είναι περιορισμένων διαστάσεων και ανεπαρκείς. Σημειώνονται επίσης καταπατήσεις της πεδινής κοίτης και στενώσεις της λόγω ύπαρξης ιδιοκτησιών (κατάντη της Λεωφόρου 62 Μαρτύρων). Σημειώνεται επίσης ύπαρξη πυκνής βλάστησης (καλάμια) και φερτών υλών που δυσχεραίνουν την απορροή.

Η προστασία της περιοχής (ειδικά της ήδη δομημένης από Χαλέπα έως θάλασσα) οδηγεί σε λύσεις στην ανάντη περιοχή και στην ορεινή περιοχή.

Έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης από τον ΟΑΝΑΚ με προτεινόμενη λύση την κατασκευή δύο φραγμάτων για την ανάσχεση της πλημμύρας.

Το φράγμα του Πρινιά (Ασιτών) που έχει μελέτη και είναι ώριμο προς δημοπράτηση και το φράγμα των Δαφνών που δεν έχει μελέτη.

Από την εκπονηθείσα παλαιότερα υδραυλική – υδρολογική μελέτη του Ξηροπόταμου (Παρίτσης, 2004) προκύπτει ότι έξι υφιστάμενες γέφυρες δεν έχουν επαρκή διατομή για τη διοχέτευση πλημμυρικής απορροής περιόδου επαναφοράς 50ετίας.

- Συλαμιανός (Κατσαμπαδιανός)

Έχει γίνει προ 25ετίας περίπου διευθέτηση στην εκβολή του με δίδυμο πλακοσκεπή οχετό σε μήκος 600 μέτρων, από την Περιφέρεια στα πλαίσια της κατασκευής του δρόμου Ηράκλειο - Βιάννος (οδός Καζαντζίδη) και γενικά δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα. Το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την εθνική οδό έχει οριοθετηθεί από τη ΔΕΥΑΗ.

Τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση, ποταμού (fluvial flooding) (Α11) ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, ηυπέρβαση ή ακόμη και θραύση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής (Α21, Α22 και Α24). Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων, η ανεπάρκεια της διατομής των τεχνικών έργων και οι υπερχειλίσεις ή θραύσεις αναχωμάτων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις και στην ανθρώπινη υγεία και την κοινωνία (Β12) καθώς πολλοί ανθρωποι κινδύνεψαν όντας εγκλωβισμένοι. Όμοια τα πλημμυρικά συμβάντα επηρεάζουν δυσμενώς και το περιβάλλον(λόγω κατάλυσης αγροτικών εκτάσεων-Β24), ενώ ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (Β41, Β42 και Β43).

3.3.3.6 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων» - EL13APSFR010

Ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα τα έτη 2000 - 2006 σημειώθηκαν στις περιοχές των Καλλικρατικών Δήμων Χανίων και Πλατανιά. Εκτός από τα ανωτέρω καταγραφέντα γεγονότα, στην περιοχή σημειώθηκαν και μεταγενέστερα (31/12/2014 και 01/01/2015) πλημμυρικά γεγονότα με σοβαρές ζημιές. Οι επιπτώσεις στα κατά καιρούς γεγονότα ήταν ζημιές σε οικίες, καταστήματα, αγροτικές καλλιέργειες και υποδομές (τοπικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο, δίκτυο ύδρευσης, αρδευτικό δίκτυο κλπ.) Πλέον των ανωτέρω έχουν σημειωθεί και πιο πρόσφατα πλημμυρικά συμβάντα εξίσου σημαντικά. Ειδικότερα τον 2/2019 καταγράφηκε διήμερο ύψος βροχής περίπου 150 mm (65 mm και 88 mm, αντίστοιχα). Αντίστοιχο γεγονός ήταν και αυτό το 10/2020 που σημειώθηκαν 190mm βροχής σε 3 μέρες (22 mm, 77 mm και 92 mm, αντίστοιχα). Τα γεγονότα μετά το 2018 θεωρούνται εκτός του χρονικού ορίζοντα της παρούσας μελέτης και ως εκ τούτου δεν αναλύονται περεταίρω.

Ακολουθούν περιγραφές πλημμυρικών γεγονότων στις περιοχές των Δήμων Χανίων

- Δήμος Χανίων

Οι πλημμύρες των ετών 2000-2001 στην πόλη των Χανίων οφείλονται σε ανεπάρκεια διατομών και υπερχειλίσεις των ρεμάτων Κλαδισού που αποτελεί το δυτικό φυσικό όριο της πόλης των Χανίων και Μορώνη μεταξύ Χανίων και Σούδας. Από τα στοιχεία του βροχογράφου του σταθμού της Σούδας της ΕΜΥ, προκύπτει ότι για τις 15-16/01/2000 έχει καταγραφεί 24h ύψος βροχής 76,7 mm και 48h ύψος βροχής 84,5mm, ενώ για τις 15-16/01/2001 έχει καταγραφεί 24h ύψος βροχής 15,2 mm και 48h ύψος βροχής 133,5mm. Οι τιμές αυτές είναι από τις υψηλότερες τιμές ετησίων μεγίστων που έχουν καταγραφεί από το υδρολογικό έτος 1976-1977 έως και το 2011-2012 που διαρκεί η χρονοσειρά του

σταθμού. Εξίσου μεγάλα 24h ύψη βροχής σημειώθηκαν και το 2014 με περίπου 210 mm και το 2017 με 192 mm στην πόλη των Χανίων.

Κλαδισός

Η ανεπάρκεια της διατομής του Κλαδισού οφειλόταν στη μειωμένη κλίση του στο τελευταίο τμήμα του που ευρίσκεται εντός της πόλης και στην απόθεση φερτών υλών που προέρχονται – μεταφέρονται από την ορεινή ζώνη της λεκάνης στην οποία λόγω της ισχυρής κλίσης της το νερό έχει μεγάλη κινητική ενέργεια και προκαλεί εδαφική διάβρωση και αύξηση της στερεοπαροχής.

Στο διάστημα που έχει παρέλθει από τα πλημμυρικά αυτά γεγονότα, έχουν εκπονηθεί μελέτες και έχουν υλοποιηθεί έργα για την αντιπλημμυρική προστασία της πόλης στο πλαίσιο του έργου «Αντιπλημμυρικά έργα ευρύτερης περιοχής πόλεως Χανίων». Οι μελέτες περιλαμβάνουν διευθετήσεις και οριοθετήσεις των ρεμάτων αυτών σε μήκος περί τα 15 km.

Ήδη έχει κατασκευαστεί στο τμήμα ανάντη του ΒΟΑΚ στην περιοχή του Βαμβακόπουλου τοπική διευθέτηση με κάλυψη του χειμάρρου σε μήκος περί τα 220μ.

Επίσης έχει κατασκευαστεί η διευθέτηση – διαπλάτυνση της κοίτης του Κλαδισού κατάντη της Παλαιάς Εθνικής Οδού Κισσάμου – Χανίων με ορθογωνική διατομή η οποία μορφώνεται με τοιχία από οπλισμένο σκυρόδεμα, ανοίγματος 30μ. Σε όλο σχεδόν το μήκος της κοίτης έχουν κατασκευαστεί αβαθείς κυψέλες από σκυρόδεμα. Οι κυψέλες αυτές έχουν συμπληρωθεί με γόνιμο χώμα, το οποίο σε συνδυασμό με τη μόνιμη παρουσία νερού ευνοεί την ανάπτυξη υδρόφιλης ποώδους και θαμνώδους χλωρίδας, αλλά και υδρόβιας, αμφίβιας, ενδημικής και αποδημητικής πανίδας.

- Δήμος Πλατανιά

Στις 5 και 6/11/2004 έχει καταγραφεί 24h ύψος βροχής 4,3 mm και 48h ύψος βροχής 195mm το οποίο ήταν το υψηλότερο ετήσιο μέγιστο που έχει καταγραφεί στο σταθμό. Ωστόσο το ρεκόρ αυτό ανατράπηκε στις 26/10/2017 που ο βροχομετρικός σταθμός μέτρησε ημερήσιο ύψος βροχής 242 mm.

Το Δήμο Πλατανιά από το Κολυμπάρι έως και την Αγ. Μαρίνα διασχίζουν πολλά υδατορέματα με κυριότερα τους Ταυρωνίτη και Κερίτη (Πλατανιά) ποταμό και τους χειμάρρους Γεράνι, Παλαιό Γεράνι, Σπηλιανό και Σφακορύακο. Από την επιτόπου αυτοψία και τις συζητήσεις με αρμοδίους του Δήμου, προέκυψε ότι εκτός από τα καταγραφέντα γεγονότα που παρουσιάστηκαν παραπάνω, τα ρέματα αυτά (και κυρίως ο Ταυρωνίτης και ο Κερίτης) έχουν κατά καιρους δημιουργήσει πολλά προβλήματα ιδίως στους παραλιακούς οικισμούς του Δήμου (Κολυμπάρι, Ραπανιανά, Καμισιανά, Γεράνι, Μάλεμε, Πλατανιά). Τα προβλήματα αυτά προέρχονται από υπερχειλίσεις της φυσικής κοίτης τους ή και θραύση αυτής λόγω αδυναμίας της να παραλάβει την πλημμυρική παροχή ή λόγω ανεπάρκειας της διατομής των τεχνικών έργων τους σε διασταυρώσεις με το οδικό δίκτυο να διοχετεύσουν την παροχή προς τα κατάντη.

Ταυρωνίτης

Στο πεδινό τελικό τμήμα του από την εκβολή του έως και το ΒΟΑΚ, έχουν συμβεί κατά το παρελθόν κατακλύσεις ιδιοκτησιών σε μεγάλη έκταση από υπερχειλίσεις του ποταμού ή από διάβρωση - καταστροφή των πρόχειρων αναχωμάτων που έχουν κατασκευαστεί κατά καιρούς για προστασία των ιδιοκτησιών από τις υπερχειλίσεις αυτές.

Τα φαινόμενα αυτά εμφανίζονται και νοτιότερα, από τη συμβολή του χειμάρρου Ντεριανού έως και τον οικισμό Βουκολιές. Στο τμήμα αυτό παρατηρούνται διαβρώσεις του πυθμένα και της κοίτης λόγω της αυξημένης κατά μήκος κλίσης του ποταμού. Στο τμήμα αυτό έχουν κατασκευαστεί αποσπασματικά προστατευτικά έργα με συρματοκιβώτια και διευθετήσεις της κοίτης μικρής κλίμακας και τοπικού χαρακτήρα.

Στην ορεινή και ημιορεινή ζώνη της λεκάνης, και ιδιαίτερα στα εδάφη με μεγάλες κλίσεις, μετά από έντονες βροχοπτώσεις προκαλείται διάβρωση του επιφανειακού εδάφους και μεταφορά φερτών υλών προς την εκβολή του ποταμού.

Οι χείμαρροι Ρουματιανός, Σεμπρενιώτης και Ντεριανός που καταλήγουν στον Ταυρωνίτη εμφανίζουν τοπικές διαβρώσεις και υποσκαφή των οχθών λόγω της αυξημένης κατά μήκος κλίσης τους, αλλά δεν προκαλούν πλημμυρικά προβλήματα στις παρόχθιες περιοχές.

Για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών προβλημάτων από τον Ταυρωνίτη ποταμό, από το Δήμο Πλατανιά έχει ανατεθεί η «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΤΑΥΡΩΝΙΤΗ Ν. ΧΑΝΙΩΝ» που περιλαμβάνει την οριοθέτηση και τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας της κοίτης του σε μήκος 9 km από την εκβολή του στη θάλασσα.

Κερίτης

Έχουν συμβεί κατά καιρους υπερχειλίσεις τόσο στη φυσική κοίτη του Κερίτη (ανεπάρκεια κοίτης λόγω ανάπτυξης έντονης βλάστησης που παρεμποδίζει την απορροή στη θάλασσα) στην πεδινή ζώνη του από την εκβολή έως το ΒΟΑΚ με πρόκληση ζημιών στις παρόχθιες ιδιοκτησίες , όσο και σε ορεινές περιοχές (2000 περιοχή Λάκκων ανάντη των Μεσκλών) επί του χειμάρρου Αχλαπιδιώτη.

Μορώνης

Η λεκάνη απορροής του χειμάρρου Μορώνη με τους ανάντη συμβάλλοντες χειμάρρους και παραχειμάρρους έχει συνολική έκταση 18,11 km². Η λεκάνη του εκτείνεται από το νότιο άκρο της πόλης των Χανίων μέχρι και βόρεια του οικισμού Κοντόπουλα. Από πλευράς χρήσεων η λεκάνη απορροής περιλαμβάνει: περιοχές κατοικίας, αστικές και ημιαστικές, περιοχές γεωργικών χρήσεων (καλλιέργειες ελιάς, εσπεριδοειδών κλπ.) και λίγες διάσπαρτες βιοτεχνίες μέσης και χαμηλής όχλησης.

Κατά μήκος της κοίτης εμφανίζονται εμπόδια στη ροή από στερεά απορρίμματα (οικιακά και άλλα αντικείμενα) και από στερεοπαροχή από κλαδιά και πέτρες.

Ο Μορώνης έχει παροχή νερού σε όλη την διάρκεια του έτους. Ως προς τη μορφολογία της περιοχής, οι κλίσεις του εδάφους στην κεντρική και βόρεια περιοχή είναι πολύ ήπιες, με γενική διεύθυνση βορρά-νότου και κυμαίνονται από 0-3%. Το ΒΑ τμήμα είναι λοφώδες (μέγιστο υψόμετρο 40μ), με την ανατολική του πλευρά προς τον όρμο της Σούδας. Στην υπόλοιπη περιοχή οι κλίσεις φθάνουν μέχρι 10%, ενώ το προς νότο τμήμα παρουσιάζει έντονη πτύχωση, με κλίσεις που υπερβαίνουν το 40%.

- Δήμος Αποκορώνου

Κοιλιάρης

Ο ποταμός Κοιλιάρης πηγάζει από τις κορυφές Βαρσάμου (υψόμετρο 1389μ) και Μαύρη (2069μ) των Λευκών Ορέων και εκβάλει στην Κυανή Ακτή των Καλυβών. Το μήκος του είναι 5χλμ και αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο ποταμό σε ροή νερού στην Κρήτη. Έχει 4 παραπόταμους, κάνοντας το συνολικό του δίκτυο να έχει μήκος 36χλμ. Οι παραπόταμοι του είναι ο Κεραμιώτης και η Αναβρετή (στερεύουν το καλοκαίρι), ο Μυλαύλακας και ο Μανταμάς (έχουν νερό όλο το χρόνο).

Από τις πηγές του μέχρι και τον οικισμό Στύλο η διαδρομή που διανύει είναι ιδιαίτερα επικλινής. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την πολύ υψηλή διαβρωσιμότητα που εμφανίζουν τα εδάφη στις πηγές του Κοιλιάρη καθιστούν πολύ έντονη την στερεοπαροχή του ιδιαίτερα μετά από έντονες βροχοπτώσεις. Η στερεοπαροχή αυτή εναποτίθεται στις πιο πεδινές ζώνες της λεκάνης κατά μήκος του ρου του. Στον Κοιλιάρη τα φερτά υλικά σε συνδυασμό με την αυξημένη συχνότητα των πλημμυρικών παροχών και τις παρόχθιες καταπατήσεις, αυξάνουν τη διάβρωση της κοίτης καταστρέφοντας την παρόχθια χλωρίδα.

- Δήμος Καντάνου–Σελίνου

Κακοδικιανός

Ο Κακοδικιανός ποταμός βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Νομού Χανίων και συγκεκριμένα στο Δήμο Καντάνου–Σελίνου. Ξεκινά από τα βόρεια της λεκάνης απορροής από υψόμετρο περί τα 1330μ και έχει διεύθυνση προς νότο. Στο τελικό νότιο τμήμα του ευρίσκεται παράλληλα της Επαρχιακής ΟδούΤαυρωνίτη – Παλαιόχωρας και καταλήγει στο Νοτιο Κρητικο Πέλαγος ανατολικά του οικισμού της Παλαιόχωρας. Η λεκάνη απορροής χαρακτηρίζεται από ανάγλυφο έντονων κλίσεων και βραχώδεις - ημιβραχώδεις πλαγιές. Κύριο υδρολογικό χαρακτηριστικό της λεκάνης του είναι οι επιφανειακές απορροές λόγω της παρουσίας των σχιστόλιθων, οι οποίοι καλύπτουν την μεγαλύτερη έκταση της λεκάνης.

Ο ποταμός είναι συνεχούς ροής και τα ορμητικά νερά του, ιδιαίτερα τη χειμερινή περίοδο, δημιουργούν προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ των δύο τμημάτων του χωριού. Οι πλημμυρικές παροχές σε συνδυασμό με τις έντονες κλίσεις στις ορεινές και ημι-ορεινές ζώνες της λεκάνης του παρασύρουν φερτά υλικά τα οποία εναποθέτουν στις πεδινές ζώνες κοντά στις εκβολές του. Επίσης ανεπαρκείς διατομές τεχνικών, παρόχθια βλάστηση και καταπατήσεις περιορίζουν τη διατομή της κοίτης μειώνοντας την παροχή που μπορεί να διοχετεύσει και συνεπώς προκαλούνται υπερχειλίσεις.

Εξίσου σημαντικές είναι και οι δυνητικά περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορει να έχει ένα πλημμυρικο συμβάν στον Κακοδικιανό καθώς μεταφέρει ρυπαντικό φορτίο από την ευρύτερη περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από έντονη αγροτική δραστηριότητα. Το μεταφερόμενο φορτίο ενδέχεται να περιλαμβάνει αυξημένες συγκεντρώσεις θρεπτικών (κυρίως νιτρικών και φωσφορικών αλάτων) που προέρχονται από τα λιπάσματα και άλλων ουσιών που περιέχονται στα φυτοφάρμακα που εφαρμόζονται στις καλλιέργειες. Άλλωστε, η παρουσία καλαμιώνα στις όχθες του ποταμού και η ύπαρξη άλγης στα νερά αποτελούν ένδειξη ρύπανσης από θρεπτικές ουσίες.

Πελεκανιώτικος

Ο Πελεκανιώτικος ποταμός βρίσκεται και αυτός στο νότιο τμήμα του Νομού Χανίων, στο Δήμο Καντάνου–Σελίνου και ξεκινά από τα βόρεια της λεκάνης απορροής από υψόμετρο περί τα 1180μ και έχει διεύθυνση προς νότο. Οι εκβολές του βρίσκονται πολύ κοντά στην πόλη της Κουντούρας. Η λεκάνη απορροής χαρακτηρίζεται από ανάγλυφο έντονων κλίσεων και βραχώδεις - ημιβραχώδεις πλαγιές. Κατά μήκος του ρου του η διαδρομή είναι επικλινής με μέτρια έως χαμηλή εδαφική διάβρωση. Στις εκβολές του ποταμού αν και η κοίτη είναι μερικώς διευθετημένη παρατηρείται ανεξέλεγχτη βλάστηση, επηρεάζοντας την παροχετευτικότητα του ποταμού, αλλά καθώς και αμμοχαλικοαποθέσεις είτε από τις παρόχθιες περιοχές είτε από μεταφορά από τα ανάντη. Το υδρογραφικό δίκτυο είναι πυκνό και δενδριτικής μορφής.

Κατά τη διάρκεια πλημμυρικών επεισοδίων στον Πελεκανιώτη δημιουργούνται πολλά προβλήματα, μέχρι και αποκλεισμός της περιοχής. Χαρακτηριστικά σε αυτό στις 12/11/2019 η Κουντούρα έμεινε χωρίς ύδρευση και άρδευση καθώς δεν είναι δυνατή η προσέγγιση στο αντλιοστάσιο, το οποίο υπέστη ζημιές όταν πλημμύρισε ο ποταμός Πελεκανιώτης.

Εξίσου σημαντικές είναι και οι δυνητικά περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορει να έχει ένα πλημμυρικο συμβάν στον Πελεκανιώτη καθώς κατευθυνόμενος κάποιος από την παραλία προς το φαράγγι συναντά έναν ανεξέλεγκτο σκουπιδότοπο ο οποίος σε περίπτωση πλημμύρας θα επιφέρει σημαντικό ρυπαντικό φορτίο τόσο στις εκβολές του ποταμού όσο και στη θάλασσα.

- Δήμος Κισσάμου

Τα ρέματα της βόρειας περιοχής του Δήμου Κισσάμου έχουν διεύθυνση από νότο προς βορρά. Οι λεκάνες απορροής τους είναι επιμήκεις και ο υδροκρίτης φθάνει σε ανώτατα υψόμετρα από 685 έως και 1180 m.

Οι λεκάνες απορροής τους στην ορεινή ζώνη παρουσιάζουν ανάγλυφο έντονων κλίσεων (έως και πάνω από 50%). Οι κλίσεις των κλιτύων μειώνονται πηγαίνοντας προς την παραλιακή περιοχή. Τα υδατορέματα της περιοχής, όπως και τα περισσότερα παρόμοιας μορφολογίας και υδρολογίας ρέματα της Κρήτης, δεν παρουσιάζουν σταθερή ροή στη διάρκεια ενός έτους αλλά εμφανίζουν πλημμυρικές αιχμές που εγκυμονούν κινδύνους για τις γειτνιάζουσες περιοχές.

Γιφλός

Ο Γιφλός ποταμός βρίσκεται στο δυτικό τμήμα του Νομού Χανίων και συγκεκριμένα στο Δήμο Κισσάμου. Πηγάζει από το όρος Δίκαιος και εκβάλει στον κόλπο της Κίσσαμου, κατάντη του οικισμού Καλουδιανά. Αποτελείται 2 κλάδους οι οποίοι ενώνονται στο ύψος του οικισμού Μακρώνας. Ο ανατολικός κλάδος ονομάζεται Ποροφάραγγο, σύμφωνα με τους ορθοφωτοχάρτες 1:50000, και είναι ελαφρά τροποποιημένος με εγκάρσια τεχνικά (γέφυρες και οχετοί) κατά μήκος του και χωρίς διευθέτηση. Παρόμοια εικόνα εμφανίζει και ο δυτικός κλάδος που ξεκινάει από το ύψος του οικισμού Βλάτος και συνενώνεται με το Ποροφάραγγο στον Μακρώνα ώστε να ακολουθήσουν κοινή πορεία σε πεδινή ζώνη για περίπου 6 χλμ μέχρι να εκβάλλουν στον Κόλπο Κισσάμου.

Στην ορεινή και ημι-ορεινή ζώνη και οι 2 κλάδοι κινούνται εντός χαραδρών με μεγάλες κλίσεις. Μπαίνοντας στην πεδινή ζώνη οι κλίσεις είναι πολύ μικρές με αποτέλεσμα να γίνεται εναπόθεση φερτών υλικών. Πέραν τον αμμοχαλικοαποθέσεων, παρατηρείται και ανεξέλεγκτη βλάστηση κατά μήκος των εκβολών, μειώνοντας την ενεργό διατομή του ρέματος. Τέλος, παρόχθιος δρόμος έχει καταρρεύσει υποδεικνύοντας την σοβαρότητα των επιπτώσεων σε περίπτωση πλημμυρικού συμβάντος.

Τσιχλιανό Φαράγγι

Χαρακτηριστικό της ορεινής λεκάνης του ρέματος Καμαριανός είναι το Σηρικαριανό (Τσιχλιανό) Φαράγγι στο οποίο διέρχεται το ρέμα, ενώ οι κυριότεροι οικισμοί που συναντώνται είναι το Σηρικάρι, τα Κιολιανά και η Πολυρρηνία. Οι οικισμοί αυτοί είναι ορεινοί με οδικόδίκτυο που εμφανίζει ισχυρές κλίσεις και γενικά δεν έχουν παρουσιαστεί σε αυτούς σοβαρά πλημμυρικά προβλήματα. Ωστόσο η πεδινή ζώνη της λεκάνης πλησίον των οικισμών Κίσσαμος, Αγ. Αντώνιος και Καλλεργιανά είναι πιο επίφοβη για πλημμύρες καθώς λόγω της έντονης κλίσης στην ορεινή ζώνη της κοίτης του, το ρέμα εισέρχεται στην πεδινή περιοχή με μεγάλη κινητική ενέργεια μεταφέροντας σημαντικό όγκο νερού. Στην πεδινή ζώνη και στις εκβολές η κλίση είναι σημαντικά μειωμένη και συνεπώς η διερχόμενη παροχή δεν μπορεί να παραληφθεί από τη διατομή της κοίτης και υπερχειλίζει πλημμυρίζοντας τις καλλιέργειες, παρακείμενες ιδικτησίες και δρόμους. Στην άμβλυνση του φαινομένου αυτού βοηθάει η διευθέτηση που υπάρχει στο νότιο όριο του οικισμού Κισσάμου, με ανεπένδυτη κοίτη, διέρχεται στο ανατολικό όριο του οικισμού του Κισσάμου και οδηγεί το ρέμα στον ομώνυμο Κόλπο.

- Δήμος Σφακίων

Σφακιανό Φαράγγι

Το Σφακιανό Φαράγγι ή Φαράγγι Βαρθολομά ή Λαγκό εκβάλει 2χλμ ανατολικά της Χώρας Σφακίων. Ξεκινάει στην τοποθεσία Τρικουκιά από υψόμετρο 1,200 μέτρων και το ρέμα του καταλήγει στις σπηλιές των Φυλακών στο Νότιο Κρητικό Πέλαγος. Το μονοπάτι που οδηγεί μέσα στο φαράγγι αρχίζει από το χωριό Ίμβρος. Το φαράγγι έχει μήκος 6,5 km και η πορεία μέσα σε αυτό είναι γενικά εύκολη και πολύ όμορφη καθώς αποτελεί ένα από τα πιο πλούσια σε χλωρίδα φαράγγια των Χανίων.

Η λεκάνη απορρόης του ξεκινά από υψόμετρο 1900 m και διασχίζει κατά μήκος τμήμα των Λευκών Ορέων. Όλος ο ρους του ρέματος διέρχεται από ανάγλυφο με πολύ έντονες κλίσεις και εντός χαράδρας. Οι γύρω περιοχές είναι εντελώς παρθένες δίχως καμία ανθρώπινη παρουσία ή παρέμβαση. Επομένως αν και ήδη δύσκολο λόγω μορφολογίας ρέματος να συμβεί κάποιο πλημμυρικό γεγονός, ακόμα και σε αυτή την περίπτωση δεν αναμένονται σοβαρές επιπτώσεις.

Ρέμα εντός της Χώρας των Σφακίων

Το ρέμα αυτό έχει διέρχεται από ανάγλυφα με έντονες κλίσεις ξεκινώντας πλησίον του οικισμού Μουρίο περί τα 1.010 m. Κατά μήκος όλου του ρου του μέχρι και τις εκβολές οι κλίσεις είναι εξίσου απότομες και η διέρχεται από χαράδρες. Η Χώρα των Σφακίων στις εκβολές του ρέματος καθιστά ιδιαίτερα σημαντικές τις επιπτώσεις σε περίπτωση πλημμυρικού συμβάντος. Συγκεκριμένα στην είσοδο του ρέματος στη Χώρα, υπάρχει ένα βενζινάδικο το οποίο διασχίζει το ρέμα από τη βορεινή πλευρά μέσω ενός διευθετημένου τμήματος περίπου 60 m καταλήγοντας σε ένα σύστημα αλλεπάλληλων οχετών μέχρι την εκβολή του ρέματος στη θάλασσα.

Αν και κατά το παρελθόν δεν έχουν σημειωθεί πλημμύρες στην περιοχή δημιουργείται το ερώτημα αν οι διατομές των οχετών είναι κατάλληλες ώστε να διοχετεύσουν την παροχή του εν λόγω ρέματος σε περίπτωση πλημμυρικού συμβάντος.

Καλλικράτη Φαράγγι και Ασφενδιότικο Φαράγγι

Πρόκειται για 2 ρέματα με παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά κατά μήκος του ρου τους και στα οποία δεν έχει εμφανιστεί προς το παρόν κανένα ιστορικό πλημμυρικό γεγονός. Ωστόσο εκβάλλουν σε περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ.

Το ρέμα που διανύει το Καλλικράτη Φαράγγι έχει μια χαραδρώδη ροή με έντονες κλίσεις από την ορεινή ζώνη μέχρι λίγο ανάντη των εκβολών του όπου απότομα εισέρχεται στην πεδινή ζώνη όπου οδηγείται

μέσω μια ανεπένδυτης τάφρου στο Νοτιο Κρητικο Πέλαγος. Στο Φραγκοκάστελλο επίσης υπάρχει και το ενετικό μεσαιωνικό κάστρο, ένα σημαντικό πολιτιστικό μνημείο.

Το ρέμα του Ασφενδιότικο Φαράγγι έχει μια χαραδρώδη ροή σε όλο το μήκος του με έντονες κλίσεις και καταλήγει επίσης στο Νοτιο Κρητικο Πέλαγος. Ο μόνος οικισμός που είναι πλησίον του ρέματος και θα μπορούσε δυνητικά να κινδυνέψει σε περίπτωση πλημμύρας είναι εκατέρωθεν της εκκλησίας Αγ. Νεκταρίου. Ωστόσο ο οικισμός είναι περίπου 15 m ψηλότερα και επομένως δεν διατρέχει κίνδυνο σε περίπτωση πλημμύρας.

Τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση, ποταμού (fluvial flooding) (A11) και στην ανύψωση στάθμης θάλασσας (sea-water flooding) (A14) ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η υπέρβαση ή ακόμη και θραύση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής (A21, A22 και A24). Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων, η ανεπάρκεια της διατομής των τεχνικών έργων και οι υπερχειλίσεις ή θραύσεις αναχωμάτων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και την κοινωνία (B12) καθώς πολλοί άνθρωποι κινδύνεψαν όντας εγκλωβισμένοι είτε σε υπόγεια σπιτιών, είτε σε καταστήματα, είτε στα οχήματά τους. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ είναι ιδιαίτερα σημαντικές διότι πολλές περιοχές που έχουν πληγεί από πλημμύρες ανήκουν στο δίκτυο Natura (B22). Όλη η παράκτια ζώνη από Κολυμβάριο εώς Αγία Μαρίνα (GR4340003) καθώς και όλη η νότια πλευρά της Κρήτης στην οποία εντοπίζονται περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (GR4340012, GR4340024, GR4340008, GR4340014, GR4340015) ανήκουν είτε στην Οδηγία για τα Πτηνά (79/409/ΕΟΚ), είτε στην Οδηγία για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ). Πέραν αυτών τα πλημμυρικά συμβάντα επηρεάζουν δυσμενώς και το περιβάλλον (λόγω κατάλυσης αγροτικών εκτάσεων-B24), ενώ ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (B41, B42 και B43).

3.3.3.7 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου - EL13APSFR011»

Πρόκειται για μια νέα περιοχή που χαρακτηρίζεται ως ΖΔΥΚΠ στον παρόντα κύκλο των ΣΔΚΠ. Ωστόσο δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της αναθεωρημένης ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα εντός των περιοχών αυτών. Υπάρχουν ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, χωρίς ωστόσο το κέντρο βάρους της περιοχής που επλήγη να εντοπίζεται εντός αυτής.

Παράδειγμα αποτελεί συμβάν με κέντρο βάρους της περιοχής που επλήγη λίγο ανάντη της πόλης του Ρεθύμνου στις 27/2/2012 κατά το οποίο σημειώθηκαν πλημμύρες και μέσα στην πόλη και συγκεκριμένα στην ευρύτερη περιοχή του εμπορικού λιμανιού, ενώ παράλληλα προκλήθηκαν και περιορισμένης έκτασης κατολισθήσεις στο επαρχιακό οδικό δίκτυο. Από τα πλέον πρόσφατα και καταστροφικά πλημμυρικά συμβάντα στις 10/11/2020 το βροχόμετρο του ΕΑΑ στην πόλη του Ρεθύμνου σημείωσε 112 mm ημέρησιο ύψος βροχής, το υψηλότερο που έχει καταγραφεί από το 2017 έως 3/2022. Οι ζημιές ήταν ανυπολόγιστες, με απεγκλωβισμούς πολιτών μέχρι και εκκένωση περιοχής στο Ρέθυμνο.

Πέρα από τα πλημμυρικά φαινόμενα που σχετίζονται με γεγονότα έντονης βροχόπτωσης ή ποτάμιας πλημμύρας, η πόλη του Ρεθύμνου έχει αντιμετωπίσει και προβλήματα λόγω παράκτιων πλημμυρών (κυματική υπερπήδηση στις λιμενικές εγκαταστάσεις του Ρεθύμνου εξαιτίας των ισχυρών ανέμων, του αναπτύγματος πελάγους και του δυσμενούς προσανατολισμού των λιμενικών εγκαταστάσεων).

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της κοίτης να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Μη καθαρισμός κοίτης από μπάζα και φερτά υλικά κλπ.
- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις που επηρεάζουν την αποκριση των συστημάτων απορροής. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα κάλυψης των εσχαρών στην Παλιά Πόλη του Ρεθύμνου από τουςκαταστηματάρχες/επιχειρηματίες για την αποφυγή πιθανών δυσοσμιών ιδιαίτερα κατά τους θερινούςμήνες. Η αμέλεια αφαίρεσης των καλυμμάτων αυτών σε περίπτωση που κάποιο επεισόδιο βροχής λαμβάνει χώρα εμποδίζει την απομάκρυνση των όμβριων υδάτων και την αποστράγγιση των οδών.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.

3.3.3.8 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου» - EL13APSFR012

Πρόκειται για μια νέα περιοχή που χαρακτηρίζεται ως ΖΔΥΚΠ στον παρόντα κύκλο των ΣΔΚΠ. Ωστόσο δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της αναθεωρημένης ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα εντός των περιοχών αυτών.

Παράδειγμα αποτελεί το συμβάν στις 7/1/2015, νότια του οικισμού Κατσίκια που προκάλεσε χιονιοπτώσεις στο δρόμο από τον Άγιο Νικόλαο προς τη Σητεία. Το τοπικό βροχόμετρο του ΕΑΑ κατέγραψε 3ήμερη συνεχόμενη βροχόπτωση από τις 5/1-7/1, 70 mm, 80 mm και 25 mm αντίστοιχα.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της κοίτης να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Μη καθαρισμός κοίτης από μπάζα και φερτά υλικά κλπ.
- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.

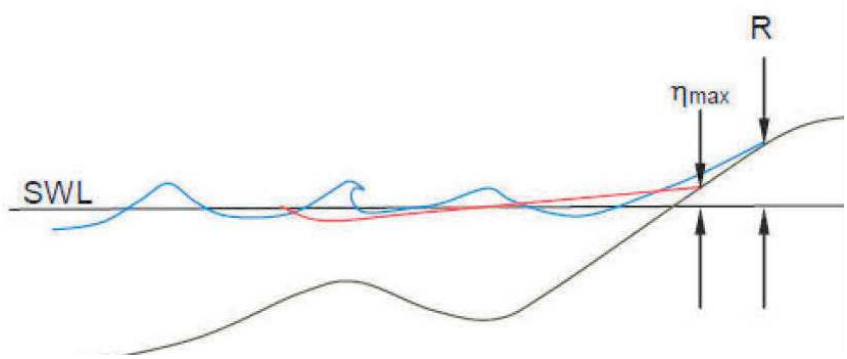
3.3.4 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ συνεκτιμάται η επικινδυνότητα πλημμυρών από την θάλασσα με στόχο την κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, με βάση τα αποτελέσματα της 1ης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας αλλά και της αναθεώρησής της.

Στην Ελλάδα έχουν παρατηρηθεί ορισμένα περιστατικά πλημμυρών από την θάλασσα [Παράκτιες Πλημμύρες, Θ. Καραμπάς, Π. Πρίνος, 2014]. Οι πλημμύρες από την θάλασσα οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- την αστρονομική παλίρροια
- την μετεωρολογική παλίρροια (storm surge). Ως μετεωρολογική παλίρροια νοείται η σημαντική άνοδος της στάθμης της θάλασσας που προκαλείται από τις δυνάμεις ανέμου και πίεσης ενός βαρομετρικού χαμηλού ή μιας έντονης καταιγίδας.
- την ανύψωση της μέσης στάθμης θαλάσσης (ΜΣΘ) λόγω κυματισμών (wave setup). Ως ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας νοείται η μέση ανύψωση που προκαλείται λόγω της θραύσης τους κατά την πρόσπτωσή τους στις ακτές
- την αναρρίχηση (runup) των κυματισμών στην ακτή

Επιπλέον λόγος για τις πλημμύρες από την θάλασσα είναι τα παλιρροιακά κύματα (tsunami) που οφείλονται σε απότομες και τοπικές ανυψώσεις ή καταβυθίσεις του πυθμένα της θάλασσας λόγω σεισμών ή κατολισθήσεις του πυθμένα της θάλασσας. Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών και αναρρίχησής τους παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 3.18: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών ηmax και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012)

Η ανύψωση της ΜΣΘ στην ακτογραμμή εκτιμάται από την παρούσα σαν άθροισμα της ανύψωσης λόγω:

- Κυματισμών
- Μετεωρολογικής παλίρροιας
- Αστρονομικής παλίρροιας

3.3.4.1 Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

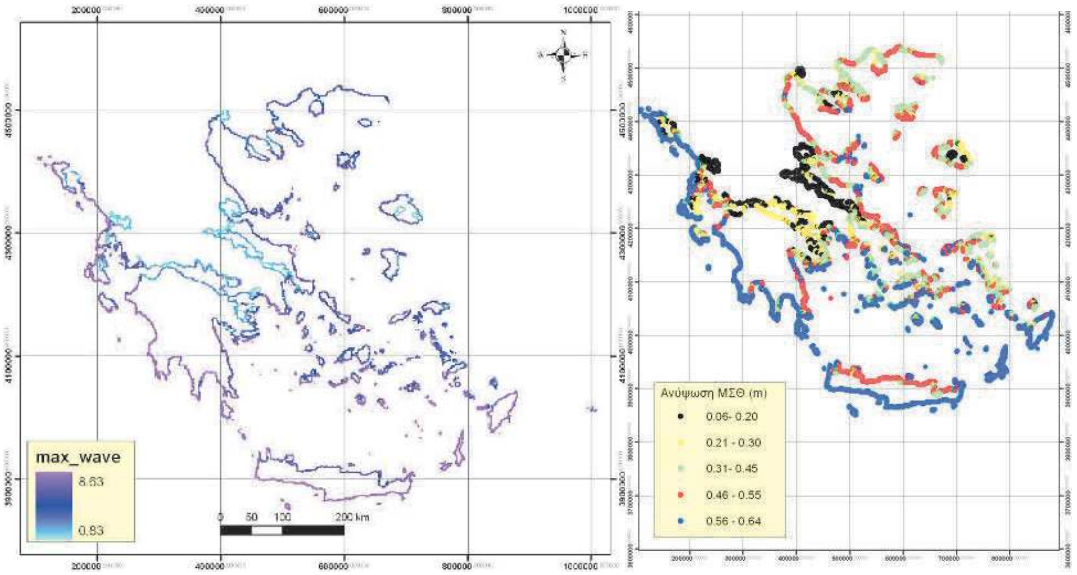
Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος για περίοδο επαναφοράς 50 ετών προκύπτει από τον υπολογισμό των τιμών για κάθε μια από τις 8 κύριες διευθύνσεις :

- με ταχύτητα ανέμου ίση με 26,4m/s που αντιστοιχεί σε ένταση 10 Beaufort
- διάρκεια πνοής της παραπάνω ταχύτητας ανέμου 15 ώρες

Με την ανωτέρω ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα ως προς το ύψος του κύματος στην ακτογραμμή με χρήση του λογισμικού UWaves.

Πίνακας 3.25 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
Α	8,6
Β	7,9
ΒΑ	7,2
ΒΔ	8,6
Ν	8,6
ΝΑ	8,6
ΝΔ	8,6
Δ	8,6
Από όλες τις διευθύνσεις	8,6



Σχήμα 3.19: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις

3.3.4.2 Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

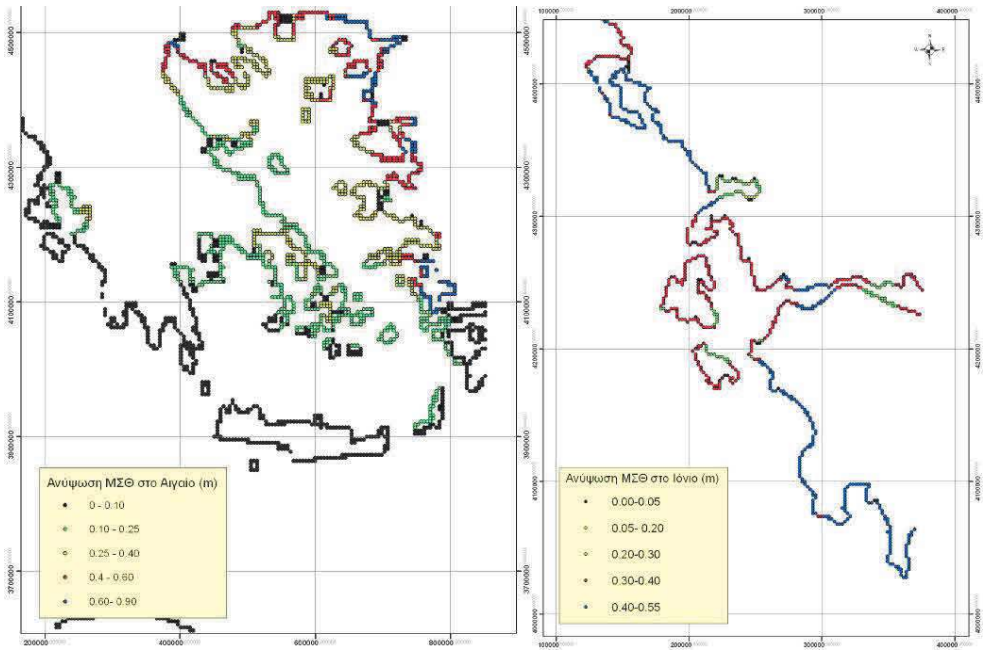
Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, η αστρονομική παλίρροια εκτιμάται ότι δίνει ανυψώσεις της ΜΣΘ για όλο το μήκος της ακτογραμμής της τάξης των 0,10μ.

3.3.4.3 Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Για την ανύψωση της ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ενός αδρού μοντέλου για περίοδο επαναφοράς 50 ετών τα οποία όμως θεωρήθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν αφού ήταν τα μόνα διαθέσιμα. Τα αποτελέσματα δεν μεταβάλλονται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών.

Τα αρχεία εξόδου του μετεωρολογικού μοντέλου δόθηκαν σε δύο διαφορετικές κλίμακες, μία για το Αιγαίο και μια για το Ιόνιο Πέλαγος. Για το Αιγαίο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 8 αρχεία με ύψη κατά τις 8 κύριες διευθύνσεις του ανέμου ενώ για το Ιόνιο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 4 αρχεία με ύψη για 4 διευθύνσεις (Ν, Δ, ΝΔ, ΒΔ).

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων όσον αφορά την εκτίμηση της ανύψωσης της ΜΣΘ από την μετεωρολογική πλημμύρα για το Αιγαίο και το Ιόνιο αντίστοιχα, με ταχύτητα ανέμου 26.4m/s που αντιστοιχεί σε ανέμους 10 Beaufort, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.26) και σχήματα:



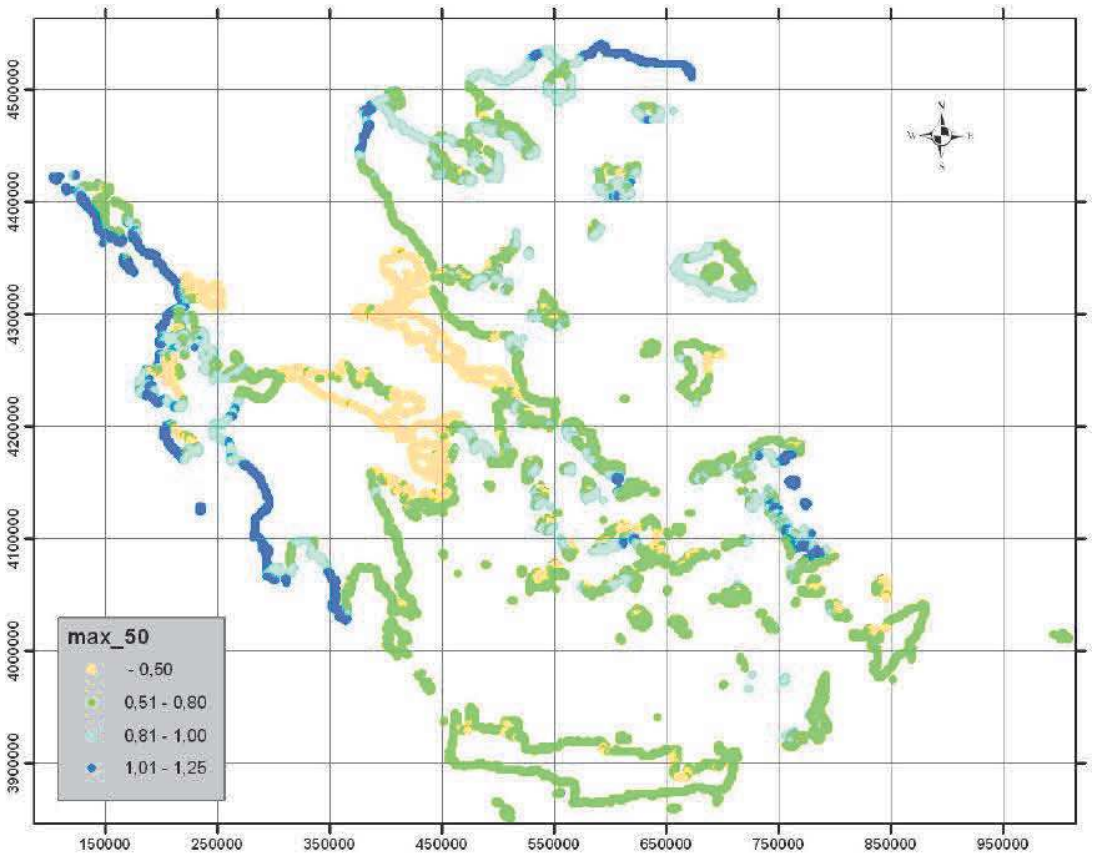
Σχήμα 3.20: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια

Πίνακας 3.26 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Διεύθυνση	Αιγαίο	Ιόνιο
Α	0,30m	
Β	0,30m	
ΒΑ	0,30m	
ΒΔ	0,30m	0,21m
Ν	0,30m	0,55m
ΝΑ	0,30m	
ΝΔ	0,30m	0,45m
Δ	0,30m	0,54m
Από όλες τις διευθύνσεις	0,30m	0,55m

3.3.4.4 Συνολική ανύψωση ΜΣΘ

Για τον υπολογισμό της συνολικής ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας αθροίστηκαν για κάθε διεύθυνση, η μέγιστη αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια, με τους μέγιστους κυματισμούς από την ίδια διεύθυνση.



Σχήμα 3.21: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς Τ=50 ετών. Για περίοδο επαναφοράς Τ=100 ετών δεν αναμένεται να διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα η μετεωρολογική πλημμύρα ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Η εκτίμηση πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

Από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτουν και οι περιοχές εντός του ΥΔ που είναι ευάλωτες για πλημμύρα από ανύψωση της ΜΣΘ.

3.3.4.5 Συμπεράσματα

Στον παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εξετάζονται όπως και στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ. Υπενθυμίζεται ότι οι περιοχές αυτές γενικά έχουν κλίση μικρότερη από 2%, και εμφανίζουν διάφορες χρήσεις (οικιστικές, οικονομικές, κλπ.) – κατά συνέπεια είναι οι περισσότερο ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπιδώματα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 0,8 – 1,0 m από την ΜΣΘ

- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 0,7 – 1,0 m πάνω από την ΜΣΘ και
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες

εκτιμάται τελικά ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Έτσι, θεωρήθηκε και για την παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ, ότι μέσα στις προαναφερθείσες ζώνες, περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 50ετία και στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Κατά τα ανωτέρω, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς των 100 ετών, αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με την μετεωρολογική πλημμύρα και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%.

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), σύμφωνα με την παραπάνω μεθοδολογία δεν προέκυψαν ΖΔΥΚΠ και υποπεριοχές στις οποίες εκτιμάται ανύψωση ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 μ.

3.4 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.4.1 Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών

3.4.1.1 Επιλογή υδάτινων σωμάτων

Η διόδευση των πλημμυρών πραγματοποιείται για υδατορέματα (ποταμούς/ρέματα/χειμάρρους) που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του υπό ανάλυση ΥΔ, όπως αυτές έχουν καθοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Αθήνα 2019). Τα κριτήρια σημαντικότητας με τα οποία επιλέγονται τα υδατορέματα στα οποία γίνεται η διόδευση πλημμυρών ακολουθούν την λογική που ακολουθήθηκε κατά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας (2007/60/ΕΕ) και δίνονται ακολούθως.

Βασικά κριτήρια επιλογής αποτελούν:

1. Υδατορέματα με εμβαδό της αντίστοιχης λεκάνης απορροής ≥ 20 km^2.
2. Η εγγύτητα με ιστορικά και σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα.
3. Η εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές.
4. Η εγγύτητα με σημαντικές τοποθεσίες (αρχαιολογικά μνημεία, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων κλπ.).

Οι περιπτώσεις κατά τις οποίες θα επιλέγονται υδατορέματα προς πλημμυρική διόδευση τα οποία αντιστοιχούν σε λεκάνες < 20 km^2 είναι οι ακόλουθες:

- Εγγύτητα με ιστορικά και σημαντικά, ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα
- Εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές
- Εγγύτητα με σημαντικές τοποθεσίες (αρχαιολογικά μνημεία, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων κλπ.)
- Εξασφαλίζεται ομοιόμορφη κάλυψη σε υδατορέματα εντός μιας ΖΔΥΚΠ. Στην περίπτωση που δεν πληρείται κανένα από τα παραπάνω κριτήρια σημαντικότητας για τον υπολογισμό της διόδευσης ρεμάτων, εισάγεται το κριτήριο της ομοιόμορφης χωρικά κάλυψης των υδραυλικών υπολογισμών διόδευσης πλημμύρας.
- Εξασφάλιση της ανάλυσης διόδευσης πλημμύρας σε λεκάνες που αντιστοιχούν σε μικρές ΖΔΥΚΠ (< 25km^2), ακόμη και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες είναι σημαντικά μικρότερες των 20

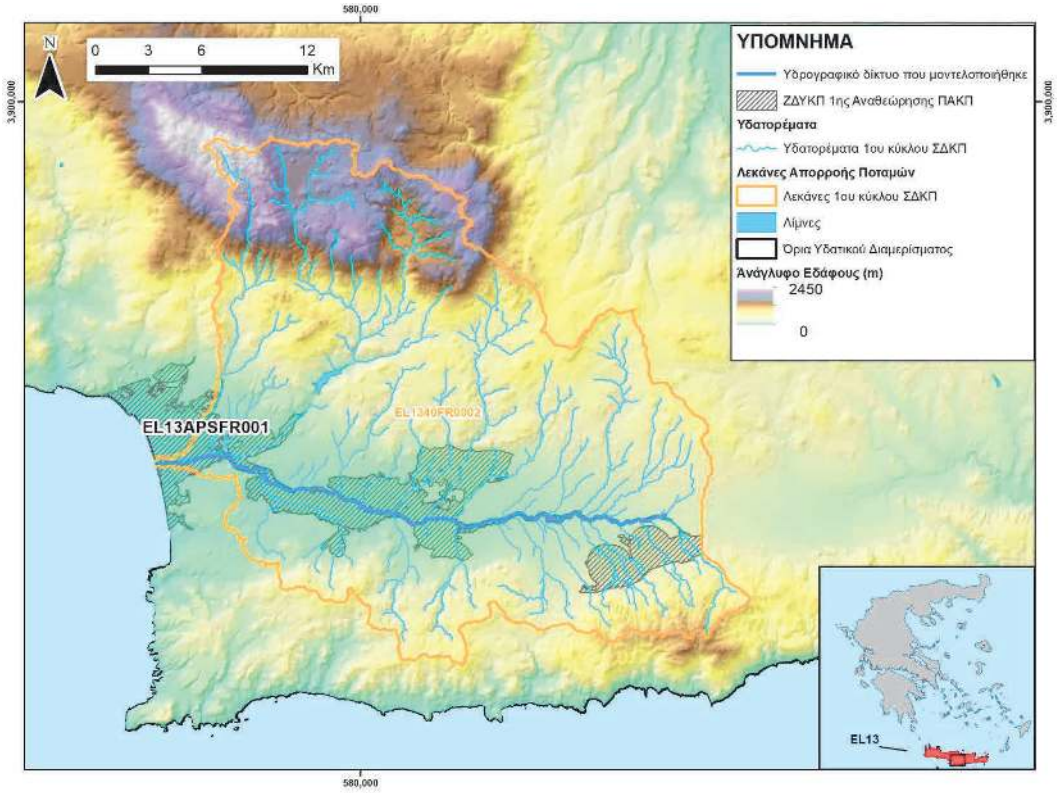
km^2. Επισημαίνεται ότι λόγω του έντονου μορφολογικού ανάγλυφου που χαρακτηρίζει την Ελλάδα και ειδικότερα παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, σχηματίζονται χείμαρροι και ρέματα που αποστραγγίζουν μικρές λεκάνες, οι οποίες όμως ενδέχεται να συνεισφέρουν σε πλημμυρικά συμβάντα σε μία σχετιζόμενη, μικρή ΖΔΥΚΠ, όπως αυτές προσδιορίστηκαν εκ νέου κατά την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ. Σε αυτές τις περιπτώσεις εξασφαλίζεται ότι η ανάλυση θα συμπεριλάβει τις σχετιζόμενες λεκάνες.

Σε μικρές ΖΔΥΚΠ και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής είναι πολύ μικρές, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκώς προσδιορισμένο υδρογραφικό δίκτυο. Οι λεκάνες αυτές λαμβάνονται υπόψη και εξετάζονται κατά περίπτωση.

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν 6 υδατορέματα, ενώ επιλύεται υδραυλικά το ένα. Σε αυτό υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.22 και ο Πίνακας 3.27 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.22: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

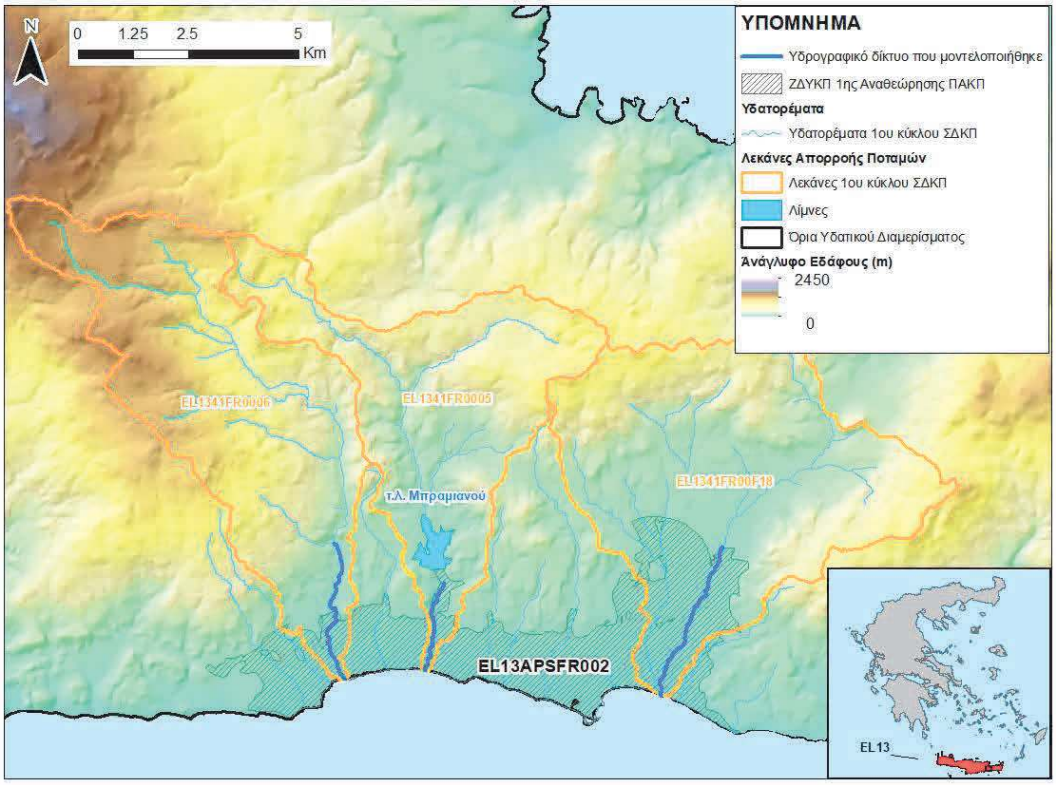
Πίνακας 3.27 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (EL13APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Γέρω Ποταμός	46,13	592,92	EL1340FR0002	Λεκάνη

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν 12 υδατορέματα. Από τα αυτά υδατορέματα στα τρία (3) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.23και ο Πίνακας 3.28 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.23: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

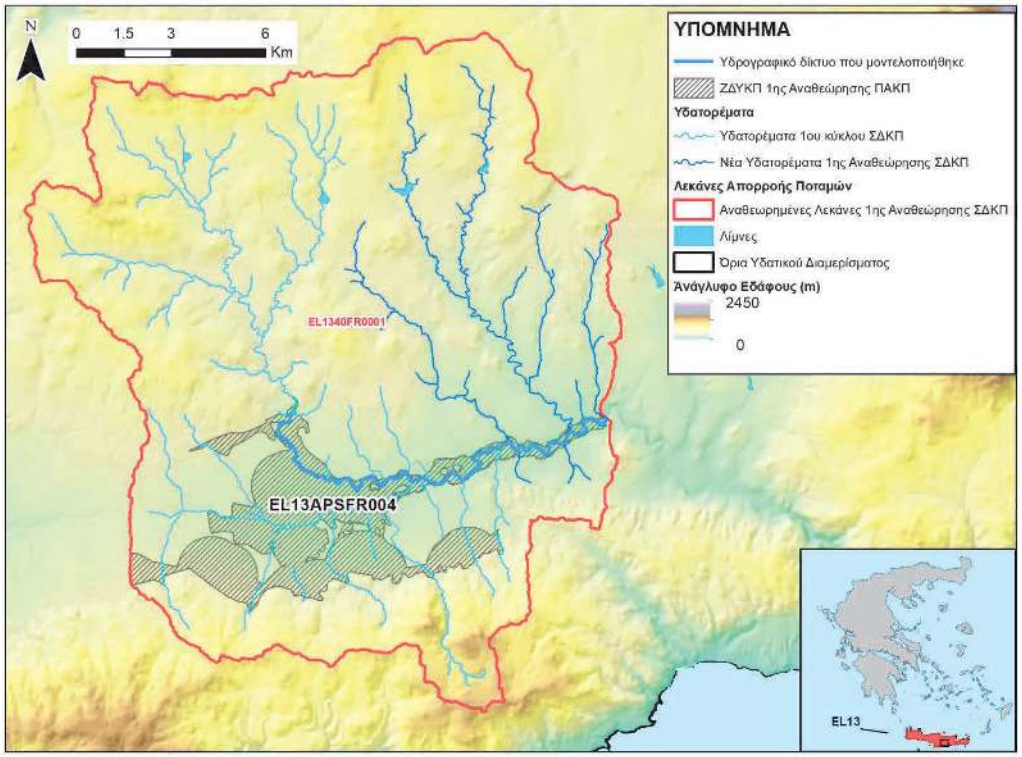
Πίνακας 3.28 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Καλαμαυκιανός Ρ.	17,76	35,46	EL1341FR0006	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Μπραμιανός Π.	14,89	28,29	EL1341FR0005	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
3	Κοτοβιανού Ρ.	11,197655	40,689237	EL1341FR00F18	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν ο ποταμός Αναποδάρης. Σε αυτόν υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.24 και ο Πίνακας 3.29 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών του υδατορέματος που επιλύεται.



Σχήμα 3.24: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

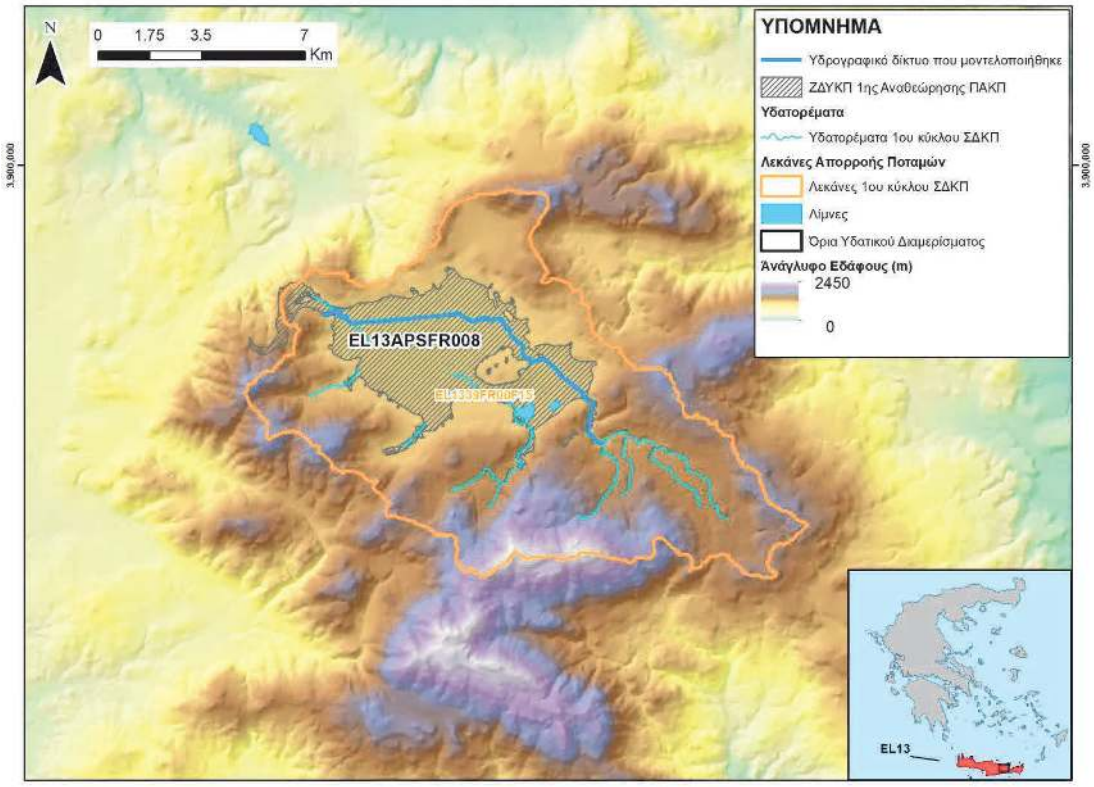
Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Αναποδάρης Π.	34,8	276,6	EL1340FR0001	Αναθεωρημένη Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγει 1 υδατόρεμα. Σε αυτό υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.25 και ο Πίνακας 3.30 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών του υδατορέματος που επιλύεται.



Σχήμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

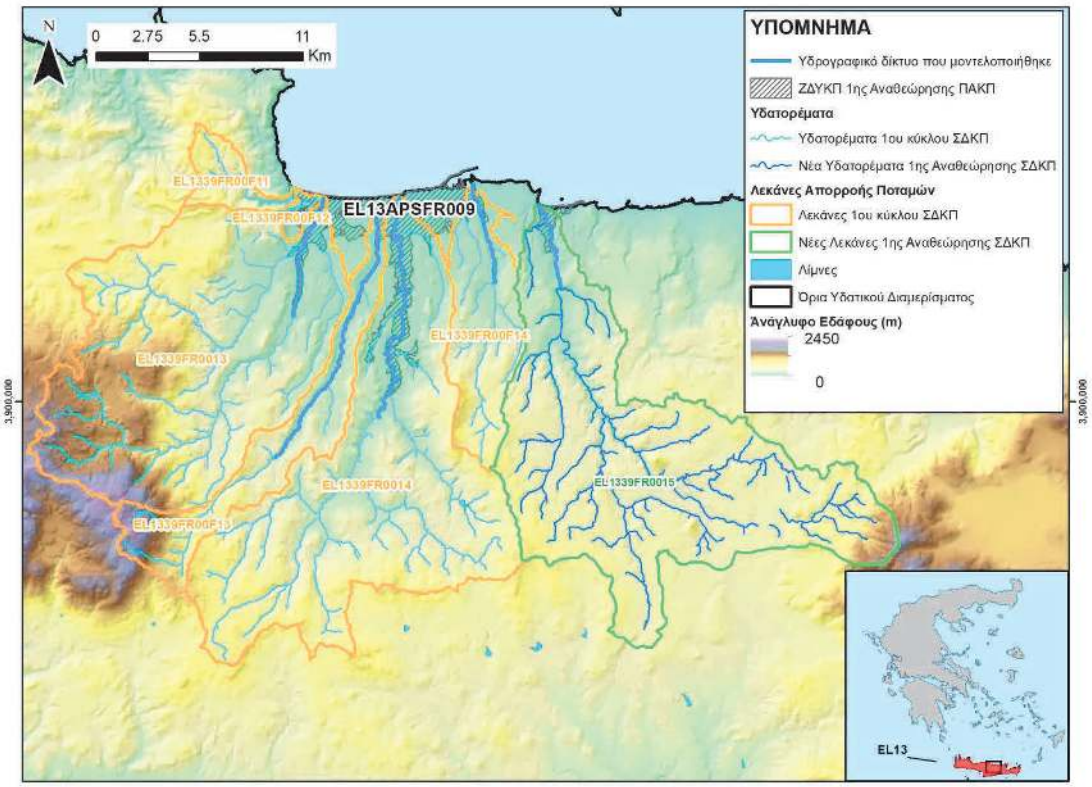
Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Χαυγά Ρ.	25,52	130,04	EL1339FR00F15	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν 7 υδατορέματα. Από τα αυτά υδατορέματα στα πέντε (5) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.26και ο Πίνακας 3.31 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.26: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

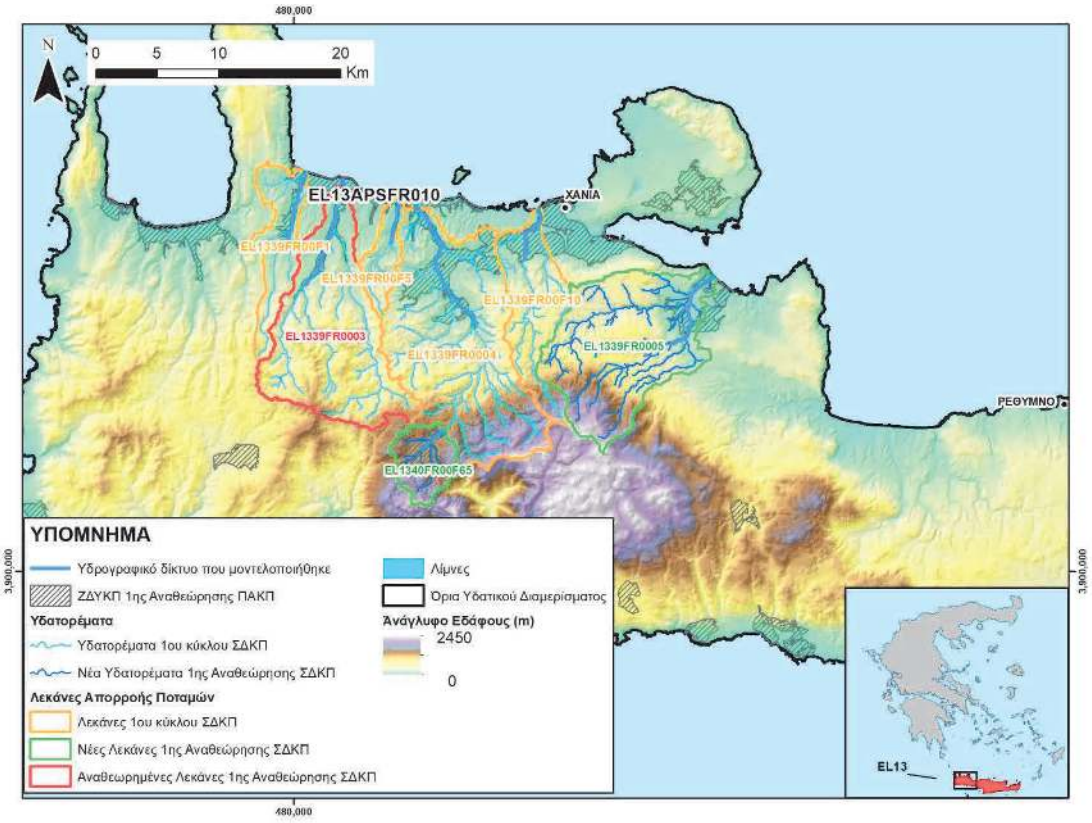
Πίνακας 3.31: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km^2)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Γαζανός Ρ.	30,97	186,74	EL1339FR0013	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Γιόφυρος Ρ.	38,08	183,80	EL1339FR0014	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
3	Ξεροπόταμος	31,25	49,33	EL1339FR00F13	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
4	Συλαμιανός Ρ. (Κατσαμπαδιανό)	17,42	42,40	EL1339FR00F14	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
5	Καρτερός Π.	42,34	195,19	EL1339FR0015	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν 52 υδατορέματα. Από αυτά τα υδατορέματα, στα επτά (7) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.27και ο Πίνακας 3.32 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

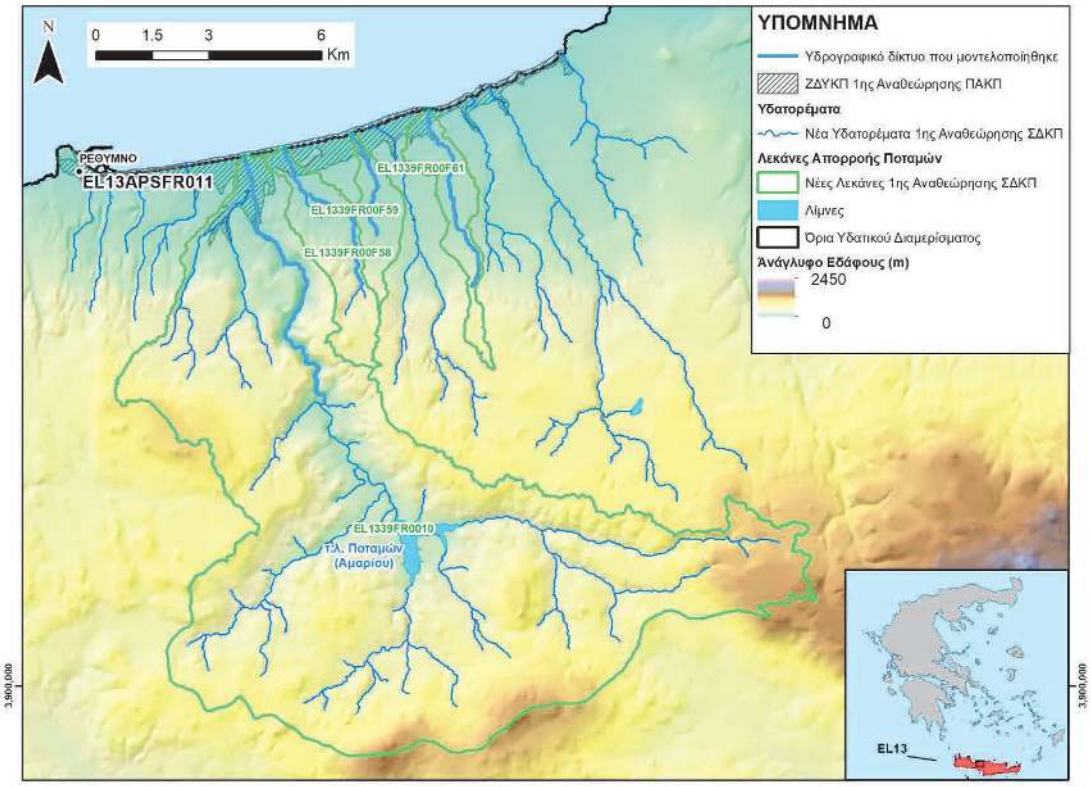
Πίνακας 3.32 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Σπηλιανός Ρ.	19,51	39,24	EL1339FR00F1	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Ταυρωνίτης Π.	27,01	130,30	EL1339FR0003	Αναθεωρημένη Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
3	Σπήλιος Ρ.	12,48	18,94	EL1339FR00F5	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
4	Κερίτης Ρ.	32,15	178,15	EL1339FR0004	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
5	Κλαδισός Ρ.	24,04	56,49	EL1339FR00F10	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
6	Κοιλιάρης Π.	26,22	130,97	EL1339FR0005	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
7	Οροπέδιο Ομαλού#	8,88	25,75	EL1340FR00F65	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν 12 υδατορέματα. Από αυτά τα υδατορέματα, στα τέσσερα (4) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.28και ο Πίνακας 3.33για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.28: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.33: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

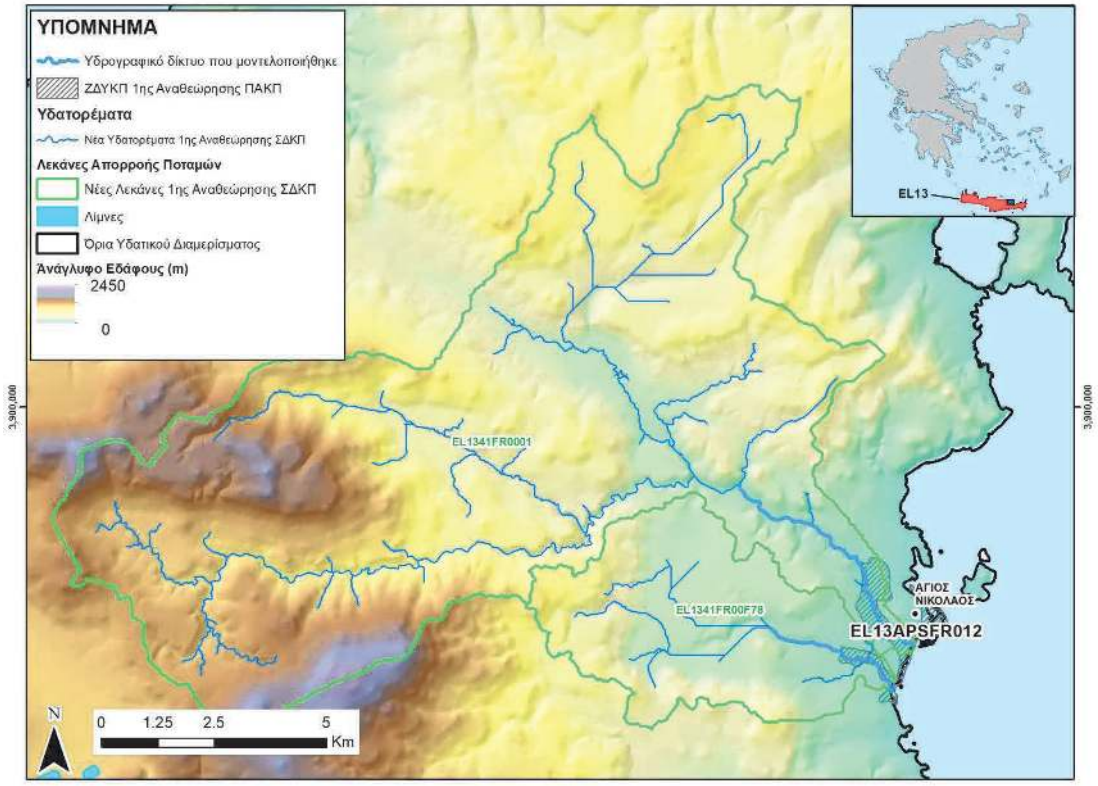
Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Λούτρα	9,18	4,89	EL1339FR00F61	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
2	Πνιγμένου Ρ.	9,01	6,96	EL1339FR00F58	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
3	Σφακορύακο	28,04	120,47	EL1339FR0010	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
4	Άδελε	5,56	3,43	EL1339FR00F59	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012)

Στην ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας»

καταλήγουν 2 υδατορέματα. Σε τα αυτά υδατορέματα υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.29και ο Πίνακας 3.34για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Σχήμα 3.29: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.34: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Άγ. Νικόλαος Ν.	11,68	24,73	EL1341FR00F78	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
2	Αλμυρός Λασιθίου	32,03	121,06	EL1341FR0001	Νέα Λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Επισημαίνεται ότι η έκταση της λεκάνης Αλμυρού Λασιθίου έχει υπολογιστεί μη λαμβάνοντας υπόψη μικρές τοπογραφικές εξάρσεις οι οποίες μπορούν να προσδιοριστούν από ακριβέστερες τοπογραφικές

μελέτες και οι οποίες ενδεχομένως οδηγούν σε μικρότερο συνολικό μέγεθος της λεκάνης (περίκλειστες περιοχές Καστέλι Λασιθίου και Φουρνή).

3.4.1.2 Εξεταζόμενα Σενάρια

Γενικά για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, ARCGIS της ESRI. Τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από:

- Το μονοδιάστατο και δισδιάστατο υδραυλικό μοντέλο διόδευσης πλημμυρών υδατορεμάτων και ανάλυσης πλημμυρών σε κλειστές λεκάνες/λίμνες HEC-RAS.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της πλημμύρας από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ) όπως παρουσιάζονται στην μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνοντας υπόψη και το Παράρτημα ΙΙ της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας και συγκεκριμένα στο Κεφάλαιο 3 με τίτλο: «Ανύψωση της στάθμης της θάλασσας»
- Λοιπά στοιχεία από πρωτογενείς βάσεις δεδομένων (πχ οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, οικισμοί, ακτογραμμή, ΖΔΥΚΠ κλπ) καθώς και στοιχεία που έχουν παραχθεί στο πλαίσιο άλλων Κειμένων Τεκμηρίωσης όπως πχ Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΨΜΕ), Τεχνικά Έργα, υδατορέματα, λίμνες κλπ

Για τους χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τα υδατορέματα (χείμαρροι, ρέματα και ποταμοί), τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από τα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών HEC-RAS 1D και 2D, ενώ για τις πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες και λίμνες προέρχεται αποκλειστικά από το υδραυλικό μοντέλο 2D. Λόγω του ίδιου λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις αναλύσεις (μονοδιάστατες και δισδιάστατες), διαμορφώνεται μια ενιαία διαδικασία για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Οι επιμέρους παραγόμενοι χάρτες, στην συνέχεια, συνδυάζονται μεταξύ τους και παράγεται ο τελικός χάρτης χωρικής κατανομής βάθους ή ταχύτητας.

Τα κριτήρια επιλογής των υδατορεμάτων καθώς και ποια τελικά επιλέχθηκαν για το ΥΔ παρουσιάστηκαν αναλυτικά στην προηγούμενη παράγραφο της παρούσης.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει, και απεικονίζουν την έκταση και ένταση της πλημμύρας για τα ακόλουθα σενάρια υδραυλικής προσομοίωσης:

- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης** ή σενάρια ακραίων φαινομένων (ενδεικτική περίοδος επαναφοράς 1.000 χρόνια),
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης** (πιθανή περίοδος επαναφοράς τουλάχιστον 100 χρόνια) και
- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, ανάλογα με την περίπτωση (δηλαδή συχνά φαινόμενα: ενδεικτική περίοδος επαναφοράς 50 χρόνια).

Στη διαδικασία κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας εντοπίζονται οι ακόλουθες αβεβαιότητες:

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων
- η «υποχρεωτική» εφαρμογή της μεθόδου του συνθετικού Μοναδιαίου Υδρογραφήματος εξ αιτίας της απουσίας καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας

- η χαμηλή ανάλυση τοπογραφικών υποβάθρων (DEM Κτηματολογίου 2x2) που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια. τεχνικά έργα κλπ
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning
- Έλλειψη εποχιακών κριτηρίων πλημμυρών
- Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από θάλασσα δεν καταρτίζονται για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς

Πίνακας 3.35: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο

Α/Α	Περιγραφή	Περίοδος επαναφοράς	Παράμετρός	Διάταξη	Εφαρμογή
1	Μέσες συνθήκες	50	CN_{II}	Alternate blocks	Όλες τις λεκάνες
2		100		Alternate blocks	
3		1000		Worst profile	

3.4.1.3 Πλημμυρικά υδρογραφήματα

Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών παροχών των υδατορεμάτων που καθορίστηκαν σε κάθε ΖΔΥΚΠ, παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής – απορροής, με βάση τα ακόλουθα βήματα:

<u>Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών</u>

Στα πλαίσια του παρόντος διαχειριστικού κύκλου του ΣΔΚΠ, συνολικά συλλέχθηκαν νέα βροχομετρικά δεδομένα από 166 βροχομετρικούς σταθμούς (ορισμένοι από τους οποίους χρησιμοποιήθηκαν και στο 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ) που ανήκουν σε διάφορες Υπηρεσίες ως εξής:

- 24 σταθμοί του ΥΠΕΝ
- 8 σταθμοί της ΔΕΗ
- 13 σταθμοί της ΕΜΥ
- 52 σταθμοί του ΥΠΑΑΤ
- 69 σταθμοί του ΕΑΑ

Από τους παραπάνω, οι 87 παρέχουν ημερήσια δεδομένα, οι 10 παρέχουν δεδομένα σε χρονικές κλίμακες που κυμαίνονται από 5 λεπτά μέχρι ημερήσια και οι 69 είναι αυτόματοι μετεωρολογικοί σταθμοί που διαθέτουν δεδομένα τόσο σε ημερήσια βάση όσο και σε 10λεπτα.

Η συλλογή των νέων βροχομετρικών δεδομένων έγινε έτσι ώστε:

- Να συμπληρωθούν και να επεκταθούν με τα πλέον πρόσφατα δεδομένα οι χρονοσειρές των ήδη διαθέσιμων βροχομετρικών δεδομένων από τον 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης (EL13)
- Να συλλεχθούν δεδομένα που πιθανών να μην είχαν συγκεντρωθεί στα πλαίσια του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ
- Να συμπεριληφθούν δεδομένα από νέους βροχομετρικούς σταθμούς που δεν ήταν σε λειτουργία κατά την εκπόνηση των 1ων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης (EL13) ή που είχαν λίγα χρόνια λειτουργίας πχ δίκτυο σταθμών του ΕΑΑ

Τα πρωτογενή βροχομετρικά στοιχεία που αναζητήθηκαν αφορούσαν τις παραμέτρους υετού, βροχόπτωση και χιόνι, όπου αυτά ήταν διαθέσιμα σε ημερήσιο ή και μικρότερο βήμα (5, 10, 15, 30 λεπτά, 1, 2 ώρες). Ως πρωτογενή χαρακτηρίζονται τα βροχομετρικά στοιχεία στη μορφή που

ελήφθησαν από τις Υπηρεσίες, χωρίς κάποια τροποποίηση ή έλεγχο. Ωστόσο σε κάποιες περιπτώσεις, τα στοιχεία που ελήφθησαν είχαν ήδη υποστεί ελέγχους και επεξεργασίες (π.χ. στοιχεία της ΕΜΥ). Για τις ανάγκες της αρχειοθέτησης των δεδομένων, τα συγκεκριμένα στοιχεία π.χ. της ΕΜΥ που είχαν ήδη υποστεί επεξεργασία και ελέγχους θεωρήθηκε ότι ανήκουν στα πρωτογενή δεδομένα (“RAW”) δεδομένου ότι με την συγκεκριμένη μορφή στάλθηκαν από τους αρμόδιους φορείς.

Οι καταγραφές των μετεωρολογικών πρωτογενών δεδομένων του δικτύου του ΥΠΕΝ οι οποίες συλλέγονται μέσω της Διεύθυνσης Υδάτων Κρήτης, τηρούνται στο ΥΠΕΝ. Όσον αφορά στους φορείς ΥΠΑΑΤ και ΔΕΗ με την πολύτιμη βοήθεια και άρτια συνεργασία των στελεχών των παραπάνω Υπηρεσιών, έγινε πολυήμερη καταγραφή μέσω φωτογραφικής αποτύπωσης και φωτοαντιγράφων όλων των διαθέσιμων στοιχείων μετεωρολογικών σταθμών που δεν είχαν συλλεχθεί κατά τα 1α Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης. Το χρονικό βήμα των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τις συγκεκριμένες Υπηρεσίες ήταν ημερήσιο ή/και μηνιαίο για τα βροχόμετρα και το μικρότερο δυνατό όπου ήταν διαθέσιμο (10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h) για τους βροχογράφους.

Στη συνέχεια, από κάθε φορέα επιλέχθηκαν βροχομετρικοί σταθμοί που διαθέτουν επαρκή ποσότητα, πληρότητα στοιχείων και όσο το δυνατόν πιο πρόσφατες χρονοσειρές. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που ελήφθησαν παρουσιάζουν σημαντική ετερογένεια ως προς το εύρος του δείγματος, τη διακριτότητα, τη μορφή στην οποία ήταν διαθέσιμα, τις πληροφορίες για τον ίδιο το σταθμό και τα μετρητικά του όργανα και την παρούσα κατάσταση λειτουργίας.

Ύστερα, πραγματοποιήθηκε συλλογή, αρχειοθέτηση και ψηφιοποίηση δεδομένων των σταθμών που επιλέχθηκαν. Επεξεργασία χρονοσειρών και παραγωγή χρονοσειρών μεγίστων βροχοπτώσεων για χρονικά βήματα 5min, 10min, 30 min, 1h, 2h, 3h, 6h, 12h, 24h, 48h. Η επεξεργασία των χρονοσειρών έγινε μέσω του λογισμικού «Υδρογνώμονας» (https://hydrognomon.openmeteo.org/) ώστε να αποκτήσουν αυστηρό χρονικό βήμα και με διαδικασίες συνάθροισης.

Αφού ολοκληρωθούν όλα τα παραπάνω βήματα, γίνεται η επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων. Με βάση τις συνεχείς καταγραφές των ημερήσιων υψών βροχής από βροχόμετρα καταρτίζονται οι σειρές των μέγιστων ημερήσιων και διήμερων υψών βροχόπτωσης για κάθε υδρολογικό έτος. Αντίστοιχα, από τα δεδομένα των βροχογράφων καταρτίζονται οι σειρές των ετήσιων μέγιστων υψών βροχόπτωσης για διάφορες χρονικές κλίμακες αναφοράς, με ελάχιστη χρονική κλίμακα τα 5, 10, 15, 30, 60 ή 120 min, ανάλογα με τη διακριτότητα του οργάνου ή τη διαθεσιμότητα ψηφιοποιημένων δεδομένων, και μέγιστη χρονική κλίμακα τις 24 ή 48 h, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα ψηφιοποιημένων δεδομένων.

Γενικά, στις καταγραφές των βροχόμετρων αλλά κυρίως, των βροχογράφων υπάρχουν αρκετά χρονικά διαστήματα με ελλείψεις που εισάγουν αβεβαιότητα ως προς την αξιοπιστία των σειρών ετήσιων μεγίστων. Για να αποφευχθεί η συμπερίληψη εξαιρετικά αβέβαιων μέγιστων υψών βροχής, εξαιρούνται οι τιμές για τα έτη των οποίων το συνολικό μήκος διαστημάτων με ελλείψεις υπερβαίνει το 30% της διάρκειας του έτους και το αντίστοιχο μέγιστο ύψος ανήκει στο κατώτερο 40% των μεγίστων του δείγματος, ανεξαρτήτως κενών κατ’ έτος (Papalexiou and Koutsoyiannis, 2016). Το κριτήριο αυτό θεωρείται ότι εξασφαλίζει επαρκή αξιοπιστία στα τελικά δείγματα χωρίς να απορρίπτει τα καταγραμμένα μεγάλα ύψη βροχής σε έτη με ελλείψεις. Κατ’ εξαίρεση, για τις ταινίες βροχογράφων, όπου η παραγωγή των ψηφιακών χρονοσειρών περιορίζεται στην ανάλυση των ιστορικών επεισοδίων ισχυρών βροχοπτώσεων, για την ημέρα που το βροχόμετρο κατέγραψε ετήσιο μέγιστο, το επεισόδιο του βροχογράφου καταγράφεται ακόμα και αν υπάρχουν πολλές ελλείψεις (πέραν των ως άνω ορίων) στις καταγραφές του βροχογράφου.

Όσον αφορά τον ποιοτικό έλεγχο των δεδομένων και την τελική επιλογή των δειγμάτων, ως βασικό κριτήριο αξιοποίησης τίθεται η ύπαρξη τουλάχιστον 10 ετών για τους βροχογράφους και η ύπαρξη 15 ετών για τα βροχόμετρα. Σταθμοί με λιγότερα έτη αξιοποιούνται κατ’ εξαίρεση σε περιοχές με έλλειψη δεδομένων.

Η διαμόρφωση του τελικού δείγματος των αξιοποιήσιμων σταθμών απαιτεί την πραγματοποίηση εκτενών ελέγχων συνέπειας των δεδομένων σε στατιστική αλλά και υδρολογική βάση. Η πρώτη κατηγορία ελέγχου αφορά τη συνέπεια των δεδομένων σε χρονική κλίμακα. Συγκεκριμένα, απαιτείται οι τιμές του ύψους βροχής μεταξύ κάθε ζεύγους διαδοχικών κλιμάκων να είναι σε αύξουσα σειρά (προφανώς πρέπει να ισχύει $h^{(j)} \geq h^{(i)}$, όπου $h^{(j)}$ το ύψος βροχής στην κλίμακα j και $h^{(i)}$ το ύψος βροχής στην κλίμακα i, με $i < j$) και οι εντάσεις βροχής μεταξύ κάθε ζεύγους διαδοχικών κλιμάκων να είναι σε φθίνουσα σειρά (δηλαδή πρέπει να ισχύει $x^{(j)} \leq x^{(i)}$, όπου $x^{(i)}$ η ένταση βροχής στην κλίμακα i και $x^{(j)}$ η ένταση βροχής στην κλίμακα j, με $i < j$). Πραγματοποιήθηκαν εκτεταμένοι έλεγχοι συνέπειας στο σύνολο των σταθμών και οι περιπτώσεις ασυνέπειας διορθώθηκαν αντικαθιστώντας το προβληματικό ύψος βροχής με το δυσμενέστερο δυνατό λαμβάνοντας υπόψη τους δύο περιορισμούς για τις διαδοχικές κλίμακες.

Η δεύτερη κατηγορία ελέγχων αφορά την αξιολόγηση των δεδομένων στη βάση της στατιστικά αναμενόμενης υδρολογικής συμπεριφοράς και της χωρικής συνέπειας. Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιούνται αρχικά μέσω της αξιολόγησης των εμπειρικών κατανομών εντάσεων σε κλίμακα από όλα τα δείγματα βροχόμετρων και βροχογράφων της περιοχής, ενώ ταυτόχρονα λαμβάνεται υπόψη και η θέση των σταθμών. Για παράδειγμα, προβληματικά δείγματα μπορεί να ανήκουν στις εξής κατηγορίες:

(Α) Δείγματα βροχόμετρων σε ίδια θέση με βροχογράφο ή βροχόμετρο άλλης υπηρεσίας και έντονα υπερεκτιμημένες τιμές των πρώτων στις ίδιες κλίμακες, ή δείγματα βροχόμετρων με πολύ χαμηλές τιμές εντάσεων βροχής που δεν δικαιολογούνται από γειτονικούς σταθμούς.

(Β) Δείγματα βροχόμετρων με στατιστική συμπεριφορά μεγίστων που προσεγγίζει άνω φραγμένη κατανομή, έχοντας για παράδειγμα ως αποτέλεσμα ελάχιστη διαφοροποίηση της τιμής μεγίστου για περιόδους επαναφοράς από 10 σε 100 έτη (υπάρχει ανάλογη εμπειρία και από άλλους σταθμούς σε περιοχές της χώρας όπου μεγάλα ύψη βροχής δεν καταγράφηκαν με αποτέλεσμα να μοιάζει το ύψος βροχής ως άνω φραγμένο).

(Γ) Δείγματα βροχογράφων με μικρές διαφοροποιήσεις των εμπειρικών κατανομών εντάσεων σε χρονική κλίμακα και έντονες αποκλίσεις της στατιστικής συμπεριφοράς από γειτονικούς σταθμούς.

(Δ) Συστηματικά ακραία υψηλά ύψη βροχής σε όλες τις κλίμακες για δεδομένο έτος από ταινία βροχογράφου.

(Ε) Μεμονωμένες κλίμακες με εξαιρετικά υψηλές τιμές ύψους βροχής που είτε δεν επαληθεύονται από γειτονικούς σταθμούς είτε δεν είναι δυνατό να επαληθευτούν λόγω έλλειψης γειτονικών σταθμών.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι τιμές των βροχόμετρων είναι προϊόν καταγραφής παρατηρητή, οι κατηγορίες προβληματικών σταθμών (Α), (Β) και (Ε) μπορεί να οφείλονται σε λάθη μέτρησης και κακή συντήρηση βροχόμετρων, η οποία είναι πιθανή ιδίως σε ορεινές θέσεις. Σε κάθε περίπτωση είναι εμπειρικά και θεωρητικά τεκμηριωμένο ότι η μέγιστη βροχόπτωση δεν περιγράφεται από άνω φραγμένη κατανομή (Koutsoyiannis, 2004 a,b), αν και φυσικά, η εμφάνιση τέτοιων περιπτώσεων σε εμπειρικά δείγματα μικρού μήκους είναι δυνατή στο πλαίσιο της στατιστικής αβεβαιότητας. Για την αξιολόγηση κάθε περίπτωσης πρέπει πάντως να ελέγχεται και η χωρική συνέπεια των καταγραφών,

μεταξύ τόσο σταθμών στην ίδια θέση (π.χ. από άλλη υπηρεσία ή όργανο) όσο και γειτονικών σταθμών. Οι περιπτώσεις ασυμφωνίας βροχόμετρων και βροχογράφων σημάνθηκαν ως υποψήφιες για περαιτέρω αξιολόγηση κατά τη χωρική επεξεργασία των δεδομένων.

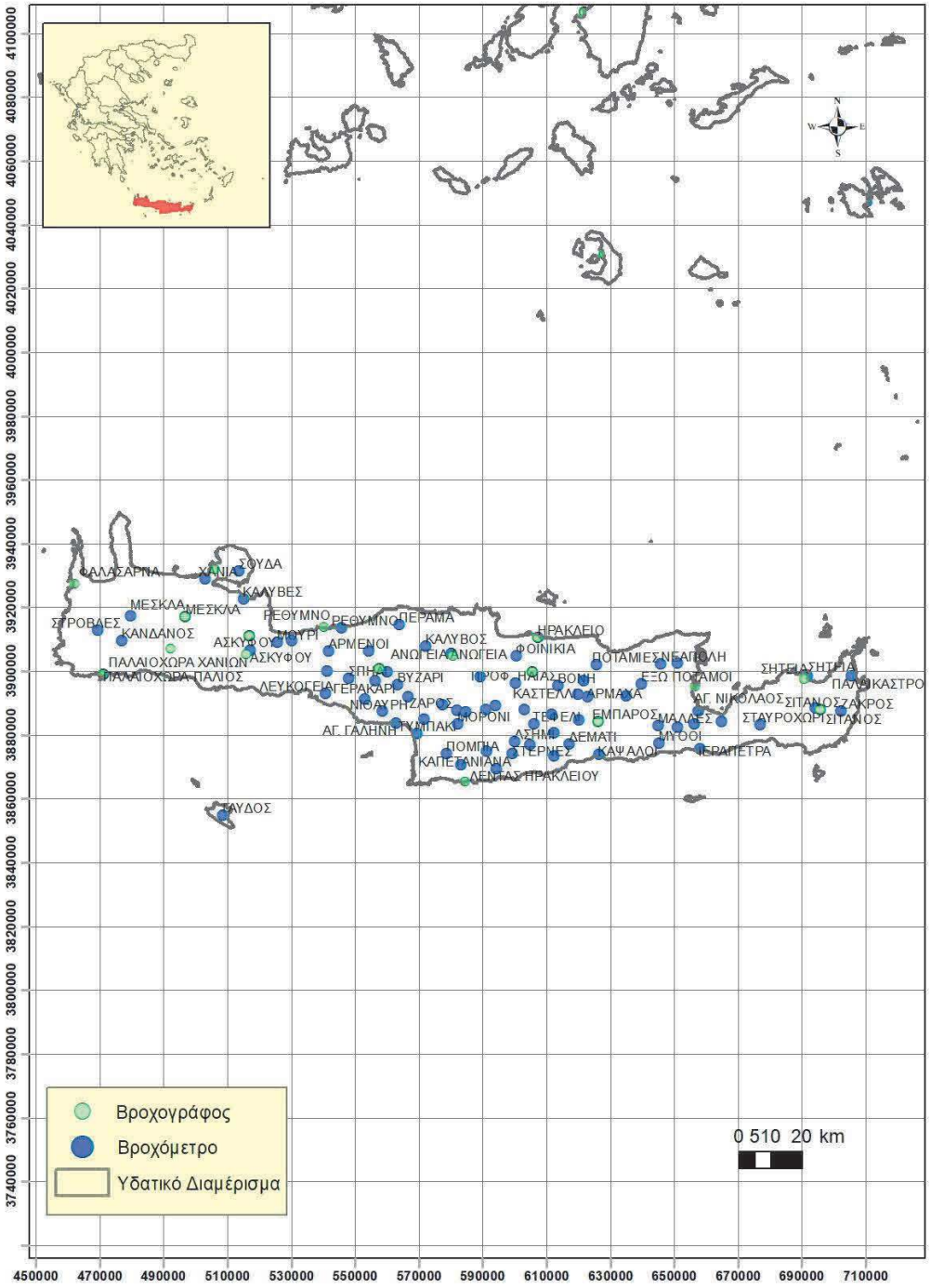
Οι κατηγορίες (Γ) και (Δ) μπορεί να οφείλονται σε κακή συντήρηση του βροχογράφου ενώ είναι αρκετά πιθανά τα λάθη κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης των ταινιών βροχογράφου. Συγκεκριμένα, σε αρκετές περιπτώσεις αναγνωρίστηκε ως πιθανότερη αιτία για την ύπαρξη συστηματικά ακραία υψηλών τιμών για δεδομένο έτος (ή σειρά διαδοχικών ετών) η καταγραφή λάθους δεκαδικού ψηφίου για την συγκεκριμένη ταινία βροχογράφου, και τα αντίστοιχα έτη διαγράφηκαν. Η κατηγορία (Ε) είναι η πλέον δύσκολη να αντιμετωπιστεί λόγω της εξαιρετικά έντονης χωρικής μεταβλητότητας της ακραίας βροχόπτωσης και της σχετικής αβεβαιότητας που υπεισέρχεται στην καταγραφή της. Κατά κανόνα οι περιπτώσεις αυτές σημάνθηκαν ως υποψήφιες για περαιτέρω αξιολόγηση κατά το στάδιο της χωρικής αξιολόγησης. Κατ’ εξαίρεση διαγράφηκαν μόνο εξαιρετικά υψηλές τιμές όταν (α) ήταν διαθέσιμα πρωτογενή δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς και δεν επιβεβαιώνονταν έντονα επεισόδια βροχής στη δεδομένη μέρα, (β) η τάξη μεγέθους της μέγιστης τιμής ήταν έντονα διαφοροποιημένη από τις μέγιστες τιμές όλων των ετών των υπόλοιπων σταθμών του υδατικού διαμερίσματος.

Σημειώνεται ότι ο στόχος της επεξεργασίας αυτής είναι η κατά το δυνατόν διασφάλιση της ποιότητας των σημειακών δεδομένων χωρίς όμως να συντελεστεί σημαντική μείωση του τελικού μεγέθους του δείγματος. Για το λόγο αυτό περιπτώσεις σταθμών με στατιστικές αποκλίσεις με γειτονικούς σταθμούς δεν απορρίφθηκαν σε αυτό το στάδιο της μελέτης αλλά καταγράφηκαν ως χρήζουσες αξιολόγησης κατά το δεύτερο στάδιο της χωρικής επεξεργασίας. Σε κάθε περίπτωση βέβαια αναμένεται η εξομάλυνση υφιστάμενων σφαλμάτων και η εν μέρει εξάλειψη σχετικών αβεβαιοτήτων μέσω της χωρικής ολοκλήρωσης των παραμέτρων του μοντέλου κατά το δεύτερο στάδιο της μελέτης.

Από αυτή την αρχική επεξεργασία προέκυψε σύνολο σταθμών:

- 82 βροχομέτρων, εκ των οποίων 6 σε θέσεις που υπάρχει και βροχογράφος και
- 17 βροχογράφων.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 3.30) παρουσιάζονται οι σταθμοί (βροχομετρικοί και βροχογραφικοί) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή όμβριων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13).



Σχήμα 3.30: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο ΥΔ Κρήτης (EL13).

Στο πλαίσιο του έργου «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας, (εφαρμογή της Οδηγίας (ΕΕ) 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)» (Κουτσογιάννης κ.ά., 2023), που ανατέθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας στο ΕΜΠ, πραγματοποιήθηκε ενοποίηση των παραμέτρων των όμβριων καμπυλών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Για τον σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν τα επικαιροποιημένα βροχομετρικά δεδομένα του ΥΔ καθώς και οι σημειακές τιμές παραμέτρων όμβριων καμπυλών που καταρτίστηκαν.

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας προέκυψε το παρακάτω μοντέλο όμβριων καμπυλών για ένταση βροχής x σε mm/h, χρονική κλίμακα αναφοράς k σε h, περίοδο επαναφοράς T σε έτη:

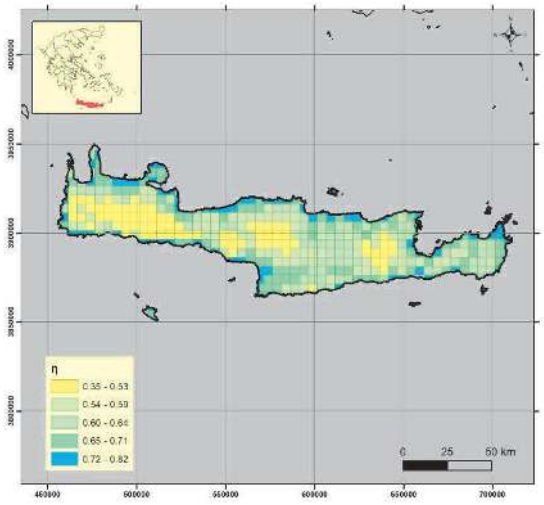
$$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^{\xi} - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta_*}} \quad (3.1)$$

με δύο ενιαίες παραμέτρους στο σύνολο της χώρας: την παράμετρο χρονικής κλίμακας κλιμακογράμματος α= 0,18 h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς) ξ=0,18, και τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: την παράμετρο κλίμακας έντασης βροχής λ_* (mm/h), την παράμετρο χρονικής κλίμακας κατανομής β_* (έτη) και την παράμετρο εμμονής η_*.

Οι χωρικά μεταβαλλόμενες παράμετροι διατίθενται σε κάναβο 5 km όπως φαίνεται στα σχήματα που ακολουθούν.

- **Γεωγραφική κατανομή παραμέτρου εμμονής**

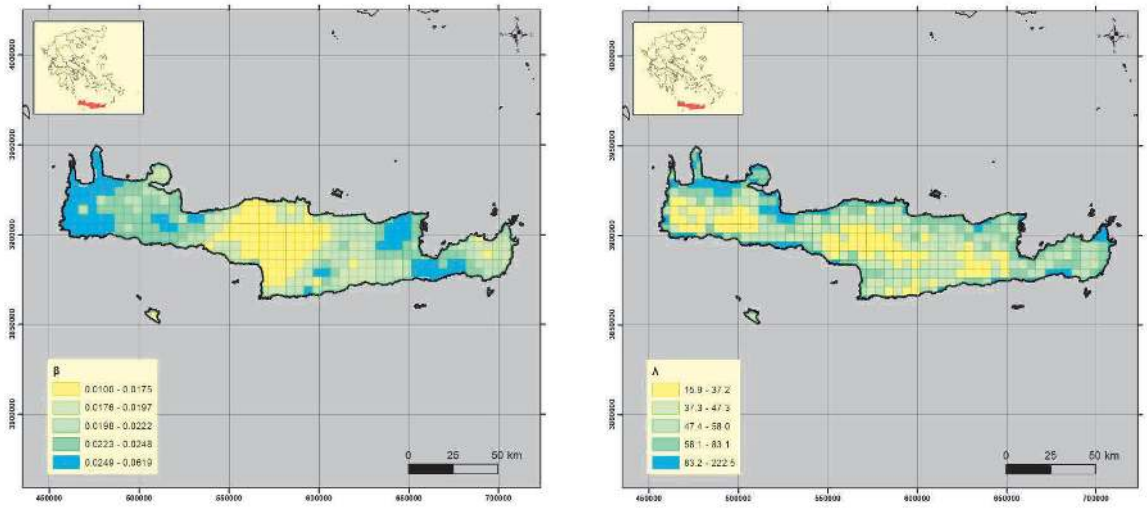
Στο ακόλουθο Σχήμα 3.31 απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή των γενικευμένων εκτιμήσεων της παραμέτρου η στο ΥΔ Κρήτης (EL13) από τα δεδομένα βροχογράφων, αφού προηγήθηκε η σημειακή τους επανεκτίμηση με δεσμευμένη την τιμή της παραμέτρου α = 0,18 h.



Σχήμα 3.31: Χωρική κατανομή παραμέτρου η* για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

- **Γεωγραφική κατανομή παραμέτρων χρονικής κλίμακας κατανομής β και κλίμακας έντασης βροχής λ**

Οι τελικές επιφανειακές εκτιμήσεις των β_* και λ_* για το ΥΔ Κρήτης (EL13) παρουσιάζονται στα ακόλουθα Σχήματα (Σχήμα 3.32).



Χωρική κατανομή παραμέτρου β^* Χωρική κατανομή παραμέτρου λ^*

Σχήμα 3.32: Χωρική κατανομή παραμέτρων β* και λ* για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Αναλυτικές πληροφορίες, η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας και οι παράμετροι των ομβρίων καμπυλών σε κάθε σταθμό του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης παρουσιάζονται στην **Τεχνική Έκθεση: «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)»,** ΕΜΠ (Θ. Ηλιοπούλου & Δ. Κουτσουγιάννης), ανάθεση: ΥΠΕΝ 2023.

Επιπρόσθετα, οι όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας είναι αναρτημένες στο ειδικό ιστότοπο του ΥΠΕΝ: ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ – 2ος ΚΥΚΛΟΣ – Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ypeka.gr), ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της έντασης της βροχόπτωσης σχεδιασμού, για επιλεγμένη διάρκεια και περίοδο επαναφοράς, σε οποιαδήποτε θέση ή λεκάνη απορροής της χώρας. Στον ίδιο ιστότοπο είναι αναρτημένα και αρχεία τεκμηρίωσης για την κατάρτιση των ομβρίων καμπυλών (τεχνική έκθεση, σχέδιο, ψηφιακά αρχεία κτλ).

Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων

Για την υδρολογική προσομοίωση μιας λεκάνης απορροής απαιτείται, ως δεδομένο εισόδου, το επιφανειακό υετογράφημα της κάθε υπολεκάνης της. Για τον σκοπό αυτό, πρώτα παράγονται τα σημειακά υετογραφήματα στους σταθμούς της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος, που ακολούθως ολοκληρώνονται στην επιφάνεια κάθε υπολεκάνης.

Το υετογράφημα της καταιγίδας σχεδιασμού είναι η χρονική κατανομή του ύψους βροχής που πέφτει σε μια λεκάνη. Στη συνήθη πρακτική, χρησιμοποιείται ένα υετογράφημα για όλες τις υπολεκάνες μιας λεκάνης απορροής το οποίο θεωρείται αντιπροσωπευτικό για όλη την ένταση. Η πρακτική αυτή ακολουθείται ακόμα και σε περιπτώσεις λεκανών απορροής έκτασης πολλών τετραγωνικών χιλιομέτρων, όπου είναι προφανές ότι η εκτίμηση αυτή δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε να γίνει αξιοποίηση όλων των δεδομένων που προέκυψαν κατά το στάδιο κατάρτισης των όμβριων καμπυλών και να γίνει υπολογισμός διαφορετικών υετογραφημάτων

σε κάθε υπολεκάνη. Με αυτό τον τρόπο περιγράφεται με τη μέγιστη διαθέσιμη αξιοπιστία η χωρική μεταβολή των ισχυρών βροχοπτώσεων.

Για την παραγωγή διαφορετικού υετογραφήματος για κάθε υπολεκάνη είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι παράμετροι της όμβριας καμπύλης.

Με βάση τις γενικευμένες όμβριες καμπύλες που παράχθηκαν σε ψηφιακή μορφή (πολυγωνικό αρχείο shapefile), προτάθηκε η εξής διαδικασία, η οποία μπορεί υλοποιήθηκε σε περιβάλλον Συστήματος Γεωγραφικής Πληροφορίας:

- Χρησιμοποιείται το πολύγωνο της λεκάνης απορροής ενδιαφέροντος για να επιλεγούν με χωρική επεξεργασία (clip) τα πολύγωνα του κανάβου που βρίσκονται εντός των ορίων της.
- Εκτιμάται το ποσοστό της έκτασης κάθε πολυγώνου στη λεκάνη απορροής.
- Η τιμή της κάθε παραμέτρου εκτιμάται ως σταθμισμένος μέσος όρος των τιμών των πολυγώνων, με βάρος ίσο με το ποσοστό της έκτασης κάθε πολυγώνου στη λεκάνη (όπως εφαρμόζεται και στη μέθοδο των πολυγώνων Thiessen).
- Εκτιμάται η μέση σημειακή βροχόπτωση σχεδιασμού για τη λεκάνη εφαρμόζοντας την εξίσωση των όμβριων καμπυλών, για ένταση βροχής x (mm/h), χρονική κλίμακα αναφοράς k (h), και περίοδο επαναφοράς T (έτη):

$$x = \lambda * \frac{(\mathrm{T}/\beta*)^{\xi} - 1}{(1 + \mathrm{k}/\alpha)^{\eta*}}$$

- με τις ενιαίες παραμέτρους α = 0,18 h και ξ = 0,18, και τις γεωγραφικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους $\lambda*$, $\beta*$, $\eta*$ όπως προέκυψαν από το βήμα 3.
- Οι σημειακές εντάσεις βροχής που προκύπτουν από το βήμα 4 ανάγονται σε επιφανειακές εντάσεις βροχής με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή επιφανειακής αναγωγής (ή συντελεστή ανομοιομορφίας) φ (βλ. Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999).
- Η διάρκεια του υετογραφήματος σχεδιασμού ελήφθη για 12h, 24h και 48h σύμφωνα με την ακολουθούμενη πρακτική στις υδρολογικές μελέτες.
- Επιλέχθηκε ως χρονικό βήμα προσομοίωσης τα 5 λεπτά.
- Έγινε ο υπολογισμός του συνολικού ύψους βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής στην επιφάνεια της υπολεκάνης, με τη χρήση του συντελεστή επιφανειακής αναγωγής (συντελεστής ανομοιομορφίας) φ.
- Υλοποιήθηκε χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής. Το υετογράφημα σχεδιασμού παράγεται χρησιμοποιώντας τις σχετικές όμβριες καμπύλες της περιοχής και με βάση τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ για πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας υπέρβασης ήτοι με περιόδους επαναφοράς 50 και 100 χρόνια και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος σχεδιασμού για πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 1.000 έως 10.000χρόνια.
- Ο αριθμός καμπύλης CN (curve number) αποτελεί μια χαρακτηριστική παράμετρο μιας λεκάνης απορροής που προτάθηκε από την Αμερικανική Soil Conservation Service (Natural Resources Conservation Service, 1972) και συμπυκνώνει σε μια τιμή τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά που επιδρούν στην παραγωγή απορροής σε μια επιφάνεια αναφοράς. Ο συντελεστής αυτός παίρνει τιμές από 0 μέχρι 100 και επηρεάζεται από τις συνθήκες εδάφους, τις χρήσεις γης, καθώς και τις προηγούμενες συνθήκες εδαφικής υγρασίας. Στο πλαίσιο της μελέτης έχουν παραχθεί χάρτες κατανεμημένων τιμών του CN, με βάση τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής μελέτης, σύμφωνα με μια τυποποιημένη διαδικασία που προτείνει η NRCS (στη συνέχεια, αυτή θα αποκαλείται και ως τιμή αναφοράς). Μέσω χωρικής ολοκλήρωσης στην επιφάνεια κάθε υπολεκάνης, παράγεται μια μέση τιμή ανά υπολεκάνη, που θεωρείται αντιπροσωπευτική της

υδρολογικής της συμπεριφοράς. Σημειώνεται ότι με την κατάτμηση των εξεταζόμενων λεκανών απορροής σε μικρού έως πολύ μικρού μεγέθους λεκάνες, επιτυγχάνεται πολύ ικανοποιητική ομοιογένεια των φυσιογραφικών χαρακτηριστικών τους, με την οποία εξασφαλίζεται και η αντιπροσωπευτικότητα της χρήσης μέσων τιμών του CN.

- Ο αριθμός καμπύλης απορροής βρίσκει εφαρμογή στον υπολογισμό μιας σειράς υδρολογικών μεγεθών που εισάγονται σε υδρολογικά μοντέλα πλημμυρών. Η τυπικότερη περίπτωση είναι η μέθοδος της SCS στην οποία ο αριθμός καμπύλης χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του χρόνου συγκέντρωσης και της ενεργού βροχόπτωσης.
  Η SCS κατατάσσει τα εδάφη σε τέσσερεις ομάδες ανάλογα με τη διαπερατότητα τους.

Ομάδα A :	Εδάφη με μεγάλους ρυθμούς διήθησης π.χ. αμμώδη και χαλικώδη με πολύ μικρό ποσοστό ιλύος και αργίλου
Ομάδα B :	Εδάφη με μέσους ρυθμούς διήθησης π.χ. αμμώδης πηλός
Ομάδα C :	Εδάφη με μικρούς ρυθμούς διήθησης π.χ. εδάφη από αργιλοπηλό, εδάφη με σημαντικό ποσοστό αργίλου, εδάφη φτωχά σε οργανικό υλικό
Ομάδα D :	Εδάφη με πολύ μικρούς ρυθμούς διήθησης π.χ. εδάφη που διογκώνονται σημαντικά όταν διαβραχούν, πλαστικές άργιλοι. Στην ίδια ομάδα περιλαμβάνονται εδάφη μικρού βάθους με σχεδόν αδιαπέρατους υπό-ορίζοντες κοντά στην επιφάνεια

Η κατάταξη των εδαφικών σχηματισμών της περιοχής μελέτης στις παραπάνω κατηγορίες πραγματοποιήθηκε στο Κείμενο Τεκμηρίωσης με τίτλο «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» όπου αναλύεται η μεθοδολογία κατάταξης. Στη συνέχεια ορίζονται τρεις τύποι προηγούμενων συνθηκών υγρασίας:

Τύπος I :	Ξηρές συνθήκες (εδάφη ξηρά, αλλά πάνω από το σημείο μαρασμού), που αντιστοιχούν στην περίπτωση που η βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών είναι μικρότερη από 13 mm (ή μικρότερη των 35 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης
Τύπος II :	Μέσες συνθήκες, που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεταξύ 13 και 38 mm (ή μεταξύ 35 και 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης)
Τύπος III :	Υγρές συνθήκες (εδάφη σχεδόν κορεσμένα), που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεγαλύτερη των 38 mm (ή μεγαλύτερη των 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης).

Οι αριθμοί καμπύλης απορροής για μέσες συνθήκες προηγούμενης υγρασίας (CN_{II}) δίνονται σε πίνακες για κάθε κατηγορία κάλυψης εδάφους και κάθε εδαφικό τύπο. Οι τιμές που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3.36: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για προηγούμενες συνθήκες υγρασίας τύπου II

Κωδικός CORINE	Κωδικός SC	Κάλυψη Εδάφους	Εδαφικοί Τύποι			
			A	B	C	D
111	720	Συνεχής αστική οικοδόμηση	69	80	87	90
112	770	Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	66	77	83	86
121	100	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	85	90	93	94
122	100	Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	87	92	94	95
123	100	Ζώνες λιμένων	85	90	93	94
124	100	Αεροδρόμια	85	90	93	94
131	200	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	69	80	87	90
133	200	Χώροι οικοδόμησης	69	80	87	90
141	630	Περιοχές αστικού πράσινου	44	65	62	82

Κωδικός CORINE	Κωδικός SC	Κάλυψη Εδάφους	Εδαφικοί Τύποι			
			A	B	C	D
142	200	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	50	70	80	85
211	320	Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	67	76	83	86
212	330	Μόνιμα αρδευόμενη γη	67	76	83	86
213	100	Ορυζώνες	59	72	81	85
221	310	Αμπελώνες	63	72	79	82
222	600	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	44	66	77	83
223	600	Ελαιώνες	49	59	72	82
231	400	Λιβάδια	54	70	80	85
241	600	Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες	67	76	83	86
242	320	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	67	76	83	86
243	320	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	67	76	83	86
311	665	Δάσος πλατυφύλλων	35	61	74	80
312	665	Δάσος κωνοφόρων	35	61	74	80
313	665	Μικτό δάσος	35	61	74	80
321	400	Φυσικοί βοσκότοποι	49	69	79	84
322	400	Θάμνοι και χερσότοποι	42	62	74	80
323	400	Σκληροφυλλική βλάστηση	42	62	74	80
324	630	Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	42	62	74	80
331	200	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	42	62	74	80
332	200	Απογυμνωμένοι βράχοι	76	86	90	92
333	200	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	42	62	74	80
411	100	Βάλτοι στην ενδοχώρα	95	95	95	95
421	100	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	95	95	95	95
422	100	Αλυκές	95	95	95	95
511	100	Ροές υδάτων	100	100	100	100
512	100	Συλλογές υδάτων	100	100	100	100
521	100	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	100	100	100	100
523	100	Θάλασσα και ωκεανός	100	100	100	100

Για τις άλλες συνθήκες προηγούμενης υγρασίας, που αντιστοιχούν στα ευμενή και δυσμενή υδρολογικά σενάρια αντίστοιχα, εφαρμόζονται οι ακόλουθες σχέσεις αναγωγής:

$$CN_I = \frac{0.42\,CN_{II}}{1 - 0.0058\,CN_{II}} \quad (3.2)$$

$$CN_{III} = \frac{2.3\,CN_{II}}{1 + 0.013\,CN_{II}} \quad (3.3)$$

Όπου

CN_I : Curve Number για ξηρές συνθήκες

CN_{II} : Curve Number για μέσες συνθήκες

CN_{III} : Curve Number για υγρές συνθήκες

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, σχηματίζεται ο χάρτης κατανομής των αριθμών καμπύλης απορροής σε πολυγωνική μορφή (vector). Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται τα πολυγωνικά shapefiles με τα θεματικά επίπεδα της κάλυψης εδάφους (χρήσεις γης Corine 2018) και των εδαφικών τύπων όπως φαίνεται στα παρακάτω σχήματα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13). Στη συνέχεια γίνεται υπέρθεση και «τομή» των θεματικών επιπέδων κάλυψης εδάφους και εδαφικών τύπων. Με τον τρόπο αυτό προκύπτει ο χάρτης συμπλόκων κάλυψης – εδάφους. Ο Χάρτης συμπλόκων κάλυψης – εδάφους σε συνδυασμό με τα περιεχόμενα του παραπάνω πίνακα δίνει το χάρτη κατανομής των αριθμών καμπύλης απορροής CN.

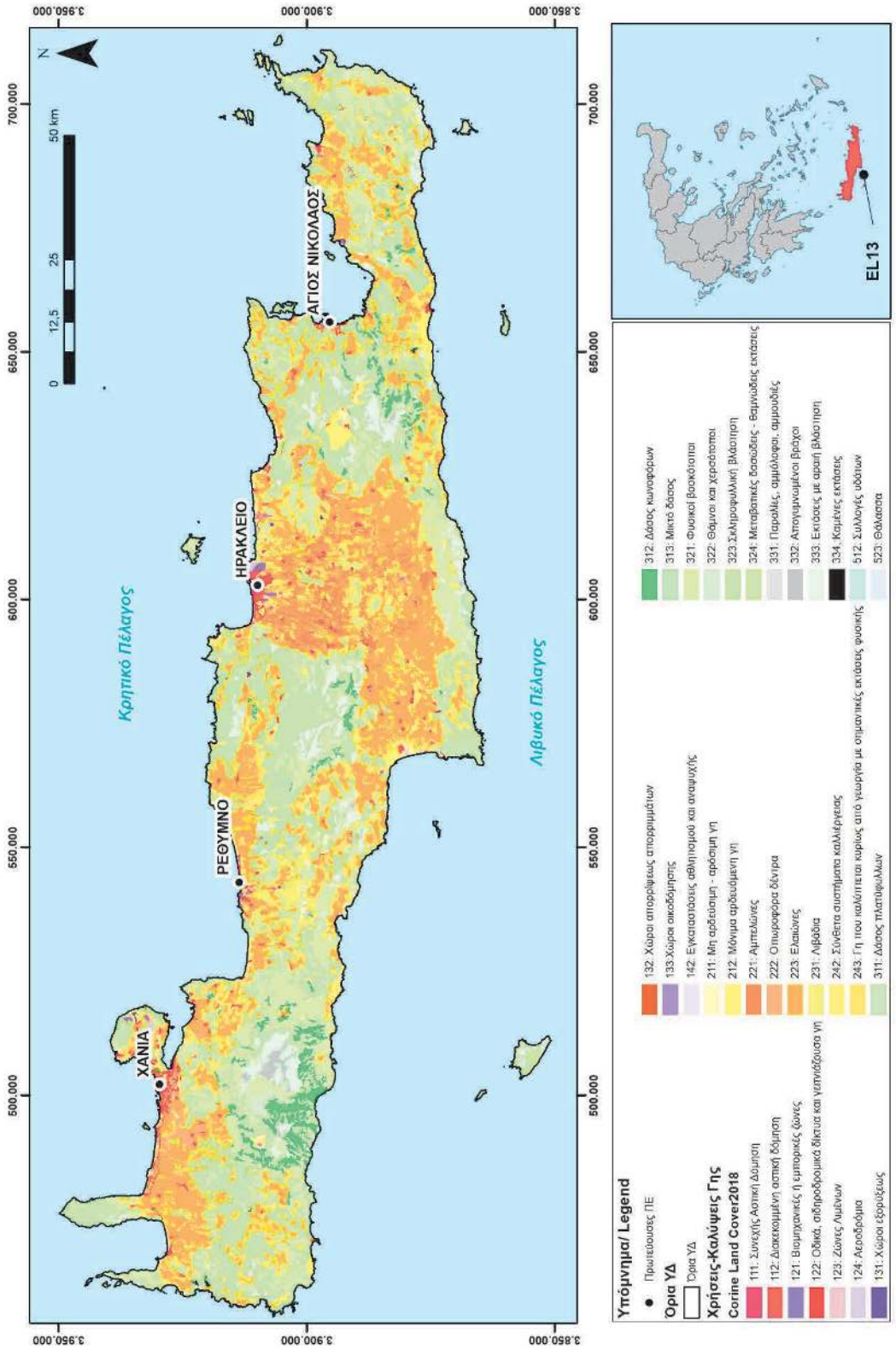
- Έγινε ο υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης σε επίπεδο υπολεκάνης, με την εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η ακριβέστερη από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον, υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.
- Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS. Το συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα συσχετίζει τις παραμέτρους του μοναδιαίου με κάποια γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής. Το πιο γνωστό συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα είναι εκείνο που αναπτύχθηκε από τη Soil Conservation Service (SCS) των ΗΠΑ (Chow et al., 1988). Στην παρούσα μελέτη, χρησιμοποιείται το «λείο» συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα (ΣΜΥ) της Soil Conservation Service (SCS), που είναι γνωστό ως Standard PRF 484. Οι τεταγμένες του ΜΥ δίνονται σε αδιαστατοποιημένη μορφή (χρόνος t προς χρόνο ανόδου tp, παροχή Q προς παροχή αιχμής Qp).
- Κατά την υδρολογική προσομοίωση η βασική απορροή θεωρήθηκε μηδενική και η ανάλυση έγινε μόνο για τα πλημμυρικά επεισόδια.

Παρακάτω (Σχήμα 3.33, Σχήμα 3.34, Σχήμα 3.35 και Πίνακας 3.37) παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα των λεκανών απορροής του υδρολογικού ομοιώματος για τις μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (CN_{II}) και για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)όπου δίνονται:

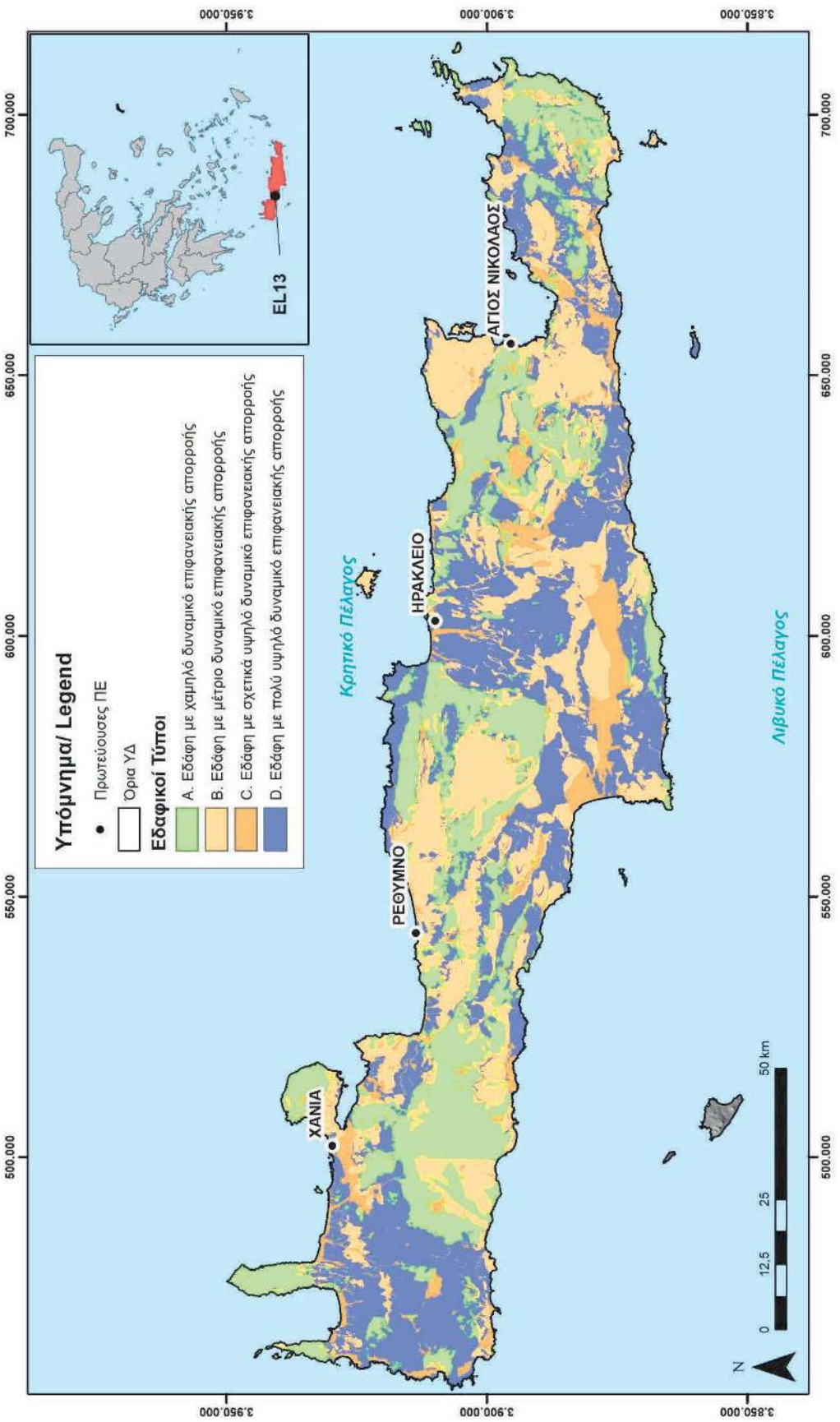
- Ο κωδικός της λεκάνης απορροής
- Το όνομα της λεκάνης απορροής
- Το εμβαδό της λεκάνης απορροής
- Το ύψος βροχής που χρησιμοποιήθηκε για κάθε λεκάνη/υπολεκάνη απορροής
- Η παροχή αιχμής για κάθε λεκάνη απορροής

Τα αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν εξαχθεί και για τις υπολεκάνες απορροής και παρουσιάζονται σε σχετικό πίνακα του Κειμένου Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα».

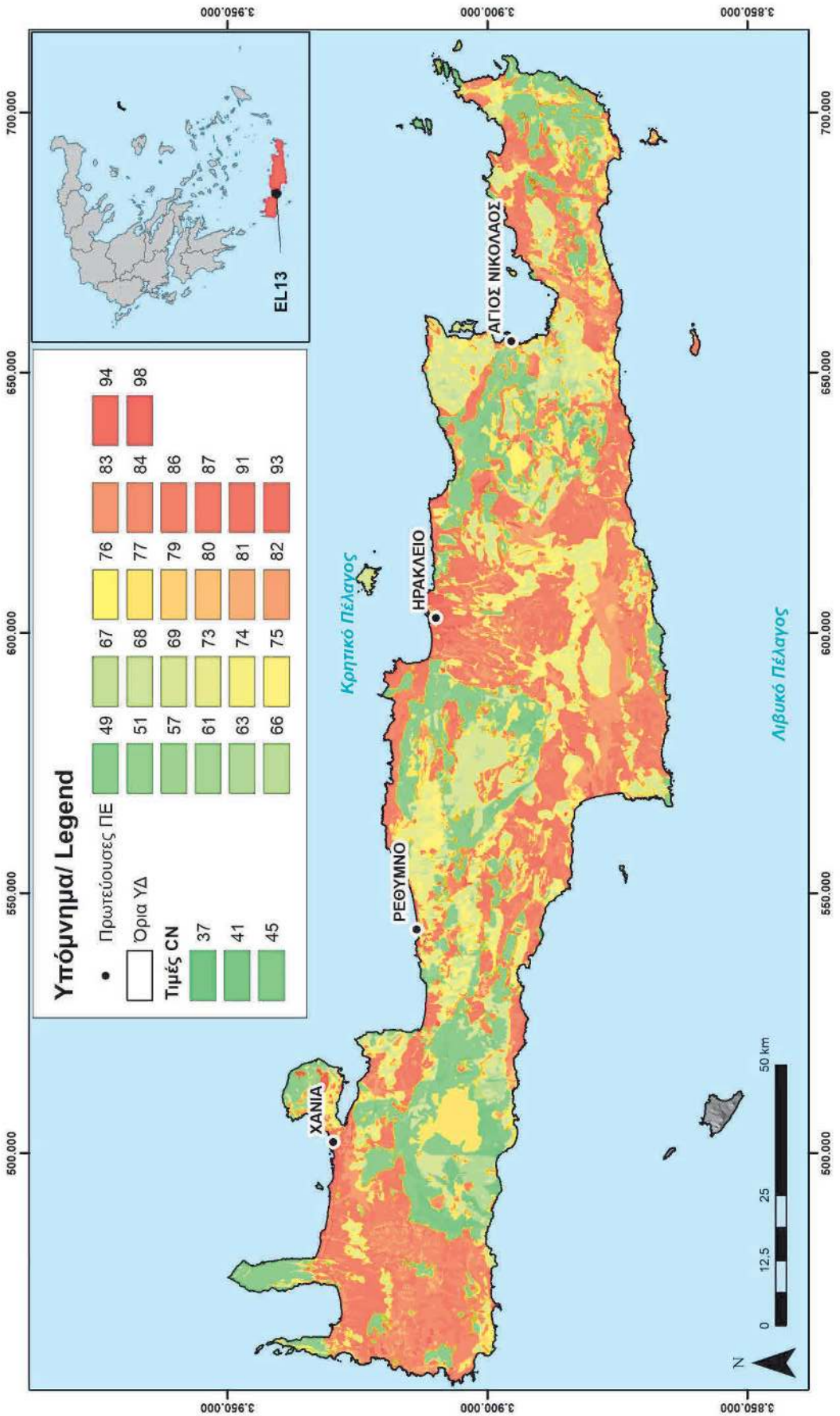
Αναλυτικά η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα κατάρτισης των πλημμυρικών υδρογραφημάτων για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13 παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά υδρογραφήματα» που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ



Σχήμα 3.33: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Κρήτης (EL13)



Σχήμα 3.34: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Κρήτης (EL13)



Σχήμα 3.35: Κατανομή CNII (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πίνακας 3.37: Παροχές αιχμής, ύψος βροχής, και διάρκεια βροχής για τις λεκάνες του Κρήτης (EL13) για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας και για περιόδους επαναφοράς T=50, 100 και 1000 έτη

α/α	Όνομα	Κωδικός	Εμβαδόν (km^2)	Διάρκεια Βροχόπτωσης (hr)	Ύψος Βροχής H (mm) T=50	Ύψος Βροχής H (mm) T=100	Ύψος Βροχής H (mm) T=1000	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=50	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=100	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=1000
0	Σπηλιανός Ρ.	EL1339FR00F1	39,24	24	199,10	234,77	390,94	275,80	347,40	686,70
2	Ταυρωνίτης Π.	EL1339FR0003	130,30	24	268,95	316,83	526,45	1050,60	1315,50	2417,40
5	Σπήλιος Ρ.	EL1339FR00F5	18,94	12	199,78	235,38	391,27	189,20	240,30	481,10
6	Κερίτης Ρ.	EL1339FR0004	178,15	24	291,60	343,32	569,74	1304,60	1668,90	3358,20
11	Κλαδισός Ρ.	EL1339FR00F10	56,49	12	200,49	235,93	391,13	284,20	385,00	956,50
14	Γαζανός Ρ.	EL1339FR0013	186,74	24	170,79	200,50	330,58	608,80	808,50	1938,70
15	Γιόφυρος Ρ.	EL1339FR0014	183,80	24	170,96	200,75	331,15	664,40	850,10	1794,70
16	Ξεροπόταμος	EL1339FR00F13	49,33	24	144,93	170,15	280,56	233,50	299,10	625,40
17	Συλαμιανός Ρ. (Κατσαμπαδιανός)	EL1339FR00F14	42,40	24	126,48	148,54	245,14	187,10	242,20	525,00
18	Χαυγά ρ.	EL1339FR00F15	130,04	24	236,61	278,75	463,27	538,50	705,00	1302,90
20	Κληματιανός Ρ.	EL1340FR00F30	48,94	12	106,91	125,49	206,88	171,20	230,00	554,10
23	Γερω Ποταμός	EL1340FR0002	592,92	48	220,42	258,85	427,14	1941,50	2573,30	6128,70
25	Αναποδάρης Π.	EL1340FR0001	276,62	48	207,68	244,44	405,40	973,20	1238,00	2656,20
28	Καλαμαυκιανός Ρ.	EL1341FR0006	35,46	12	106,50	125,37	208,00	117,90	163,90	444,00
30	Μπραμιανός Π.	EL1341FR0005	28,29	12	125,08	147,51	245,68	16,70	23,00	73,70
35	Κοτοβιανού ρ.	EL1341FR00F18	40,69	12	127,24	150,13	250,35	200,70	266,20	603,00
38	Καρτερός Π.	EL1339FR0015	195,19	24	168,73	198,42	328,41	540,20	706,60	1595,70
39	Πρίνος#	EL1339FR00F64	14,92	12	132,19	155,22	256,05	75,00	101,10	243,90
40	Σταυρωμένος#	EL1339FR00F63	33,83	12	131,93	154,87	255,33	109,60	154,20	432,10
41	Σφακάκι#	EL1339FR00F62	13,17	12	131,67	154,61	255,04	74,90	100,50	239,40
42	Λούτρα#	EL1339FR00F61	4,89	12	131,38	154,31	254,69	31,90	42,90	101,50
43	Ρέθυμνο Α#	EL1339FR00F54	3,99	12	119,47	140,46	232,36	39,70	51,60	105,30
44	Ρέθυμνο Β#	EL1339FR00F55	3,51	12	105,69	124,25	205,51	35,70	46,00	92,70
46	Ρέθυμνο Δ#	EL1339FR00F57	5,79	12	122,83	144,40	238,86	45,70	60,20	132,20
47	Πνιγμένου Ρ.	EL1339FR00F58	6,96	12	127,52	149,83	247,48	47,20	64,80	161,40
48	Σφακορύακο	EL1339FR0010	120,47	24	205,56	241,35	398,05	534,80	701,70	1745,10
49	Άγ. Νικόλαος Ν.#	EL1341FR00F78	24,73	12	124,26	146,29	242,74	54,80	82,80	283,20
50	Αλμυρός Λασιθίου	EL1341FR0001	121,06	24	178,34	210,25	349,96	473,10	635,70	1562,00
51	Άδελε#	EL1339FR00F59	3,43	12	123,26	144,83	239,25	29,70	39,80	91,00

α/α	Όνομα	Κωδικός	Εμβαδόν (km^2)	Διάρκεια Βροχόπτωσης (hr)	Ύψος Βροχής H (mm) T=50	Ύψος Βροχής H (mm) T=100	Ύψος Βροχής H (mm) T=1000	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=50	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=100	Παροχή αιχμής Qp (m^3/s) T=1000
52	Ποροφάραγγο	EL1339FR00F60	18,58	12	130,09	152,75	251,94	92,80	126,30	316,60
55	Χώρα Σφακίων Α#	EL1340FR00F67	2,02	12	169,12	199,14	330,60	64,60	82,60	147,50
56	Αρβανίτης Ρ.	EL1340FR00F71	31,25	12	202,38	238,71	397,74	192,60	264,60	701,20
57	Ανώπολη#	EL1340FR00F66	32,11	12	164,94	194,23	322,45	248,90	322,90	686,90
59	Χώρα Σφακίων Β#	EL1340FR00F68	5,57	12	163,73	192,81	320,15	102,80	131,10	244,40
60	Σφακιανό Φαράγγι	EL1340FR00F70	32,82	12	176,39	207,88	345,73	296,40	382,50	793,30
62	Ασφενδιότικο Φαράγγι	EL1340FR00F74	10,72	12	148,03	174,34	289,54	127,90	166,80	351,30
64	Καλλικράτη Φαράγγι	EL1340FR00F77	29,53	12	266,09	313,27	519,82	292,50	389,20	893,40
65	Αεροδρόμιο Χανίων#	EL1339FR00F53	15,70	24	159,19	187,09	309,23	94,50	122,20	261,70
67	Μεσοπόταμος	EL1339FR00F52	12,00	12	180,34	212,11	351,20	100,80	130,70	279,40
68	Κοιλιάρης Π.	EL1339FR0005	130,97	24	263,31	309,92	514,00	743,60	978,70	2172,90
69	Σούδα Δ.#	EL1339FR00F50	17,72	12	151,67	178,42	295,56	114,30	148,40	318,90
70	Σούδα#	EL1339FR00F51	6,54	12	110,08	129,50	214,56	40,30	54,70	131,00
71	Οροπέδιο Ομαλού#	EL1340FR00F65	25,75	12	162,80	191,70	318,22	112,00	152,30	387,90
72	Μ. Χρυσοσκαλιτίσσης#	EL1339FR00F38	5,91	12	106,08	125,26	209,21	49,60	64,70	134,90
74	Αγ. Κυριακή#	EL1339FR00F34	6,87	12	96,94	114,58	191,81	47,80	64,20	143,60
78	Περδίκι Φαράγγι	EL1339FR00F32	3,90	12	89,76	106,21	178,19	23,00	32,60	87,60
79	Πελεκανιώτης Π.	EL1340FR0008	40,47	12	109,28	129,14	216,07	180,00	235,00	508,90
80	Κακοδικιανός Π.	EL1340FR0007	77,56	12	144,79	170,82	284,81	327,40	429,00	888,00
82	Αράπη Ρ.	EL1339FR00F47	41,00	12	181,65	214,26	357,08	285,00	366,40	810,00
84	Γιφλός Ρ.	EL1339FR0002	76,32	24	222,45	262,25	436,50	453,10	568,30	1129,40
85	Μηλιάς Ρ.	EL1339FR00F45	16,38	12	137,17	162,14	271,43	104,50	133,50	267,80
86	Τσιχλιανός Π.	EL1339FR0001	31,73	12	130,18	153,85	257,52	141,00	187,90	437,30
87	Κίσσαμος#	EL1339FR00F44	22,15	12	123,03	145,77	245,34	119,50	157,80	323,00
91	Άγ. Γεώργιος#	EL1339FR00F40	10,67	12	119,27	141,77	240,24	73,80	97,70	212,10
92	Καλυβιανή#	EL1339FR00F39	6,56	12	105,65	125,59	212,90	40,20	56,30	142,20

3.4.1.4 Διόδευση πλημμυρών

Μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Η υδραυλική επίλυση / διόδευση των υδατορεμάτων σχεδόν στο σύνολό της έγινε με το δισδιάστατο μοντέλο του Hec Ras δεδομένου ότι η δισδιάστατη υδραυλική ανάλυση ενδείκνυται για την προσομοίωση εκτεταμένων πλημμυρικών εκτάσεων ειδικά σε πεδινό εδαφικό ανάγλυφο, όπου η εγκάρσια συνιστώσα της ταχύτητας ροής είναι σημαντική όπως είναι και οι περισσότερες υδραυλικές αναλύσεις υδατορεμάτων που πραγματοποιούνται στα πλαίσια του ΣΔΚΠ για περιόδους επαναφοράς βροχής Τ=50, 100 και 1000έτη.

Η μονοδιάστατη ανάλυση απαιτεί μεγαλύτερη λεπτομέρεια εδαφικού αναγλύφου σε σχέση με τη λεπτομέρεια που προσφέρει το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΨΜΕ) του Κτηματολογίου, όπου η ανάλυσή του είναι 2x2μ. και χρησιμοποιείται στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε επίπεδο Διαχειριστικού Σχεδίου, το τοπογραφικό υπόβαθρο είναι αρκετά πιο αδρό συγκριτικά με μια αναλυτική τοπογραφική αποτύπωση, συνεπώς πολύ πιο ευμετάβλητο ανά διατομή, τα μονοδιάστατα μοντέλα που προσομοιώνουν ανά διατομή την πλημμύρα δεν δίνουν αρκετές φορές την επιθυμητή ακρίβεια αποτελεσμάτων ως προς τα υδραυλικά χαρακτηριστικά και την έκταση της πλημμύρας. Συνεπώς στην μονοδιάστατη ανάλυση απαιτείται μεγαλύτερη λεπτομέρεια στην προσομοίωση της γεωμετρίας των διατομών, πύκνωση των διατομών και αρκετές τοπικές διορθώσεις του ψηφιακού μοντέλου εδάφους για την καλύτερη προσέγγιση των αποτελεσμάτων.

Αντίθετα στην δισδιάστατη ανάλυση η υδραυλική επίλυση γίνεται σε κάθε πεπερασμένο στοιχείο το οποίο «βρέχεται» από την πλημμύρα και προσομοιώνει τα γεωμετρικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Η διαδικασία αυτή δίνει καλύτερη προσέγγιση στην εξαγωγή αποτελεσμάτων ιδιαίτερα σε ευμετάβλητες γεωμετρίες εδαφών ακόμη και σε πεδινές εκτάσεις όπου τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας μεταβάλλονται σε μεγάλο βαθμό τόσο ως προς την έκταση όσο και ως προς το βάθος/ταχύτητα. Ωστόσο το μειονέκτημα στη δισδιάστατη ανάλυση είναι ο υπολογιστικός χρόνος καθότι οι υδραυλικές επιλύσεις σε χιλιάδες πεπερασμένα στοιχεία απαιτεί χρόνο. Ο απαιτητικός υπολογιστικός χρόνος των δισδιάστατων μοντέλων δύναται να μειωθεί με τους εξής τρόπους:

- Οι επιλύσεις με δισδιάστατα μοντέλα να γίνονται σε Η/Υ με πολύ μεγάλη υπολογιστική ισχύ
- Οι επιλύσεις με δισδιάστατα μοντέλα μπορούν να γίνουν σε πολλαπλούς Η/Υ
- Έγινε βελτιστοποίηση του μεγέθους των πεπερασμένων στοιχείων όπως και του πλήθους των γραμμών ελέγχου (breaklines) που χρησιμοποιήθηκαν στα δισδιάστατα μοντέλα
- Πολλά μεγάλα υδατορέματα υπολογίστηκαν κατά τμήματα και όχι στο συνολικό τους μήκος έτσι ώστε ο υπολογιστικός χρόνος να μειωθεί και η εποπτεία των μοντέλων να είναι πιο διαχειρίσιμη πχ σε περιπτώσεις εύρεσης κάποιου σφάλματος από τα αποτελέσματα.

Δεδομένα και παράμετροι υδραυλικής ανάλυσης

Για την κατάστρωση άρτιων μαθηματικών μοντέλων διόδευσης πλημμύρας απαιτήθηκε η συλλογή και αξιοποίηση πολλών δεδομένων που κατέστησαν τα αποτελέσματα όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα σε μια μακροσκοπική κλίμακα όπως αυτή που εξετάζεται στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Πιο συγκεκριμένα τα δεδομένα αυτά ήταν:

- **Τοπογραφικά υπόβαθρα.**
  Για τα τοπογραφικά υπόβαθρα των μοντέλων διόδευσης πλημμυρικών παροχών για Τ=50, 100 και 1000 έτη, αξιοποιήθηκαν τα παρακάτω δεδομένα:

– Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) από το Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο, το οποίο κατατάσσεται σε δύο κατηγορίες βάσει της γεωχωρικής ανάλυσης (μέγεθος ψηφίδας). Η πρώτη κατηγορία, που καλύπτει πλήρως την περιοχή μελέτης, έχει μέγεθος ψηφίδας 2m και η δεύτερη κατηγορία έχει μέγεθος ψηφίδας 1m. Η δεύτερη κατηγορία (θεωρητικά ποιο λεπτομερής) δεν καλύπτει πλήρως την περιοχή μελέτης, παρά μόνο ένα μικρό τμήμα της κατά μήκος της ακτογραμμής και συγκεκριμένων ποταμών της περιοχής μελέτης. Ως εκ τούτου χρησιμοποιείται μόνο αποσπασματικά στην παρούσα μελέτη.
– Χάρτες Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού
– Επίγειες τοπογραφικές εργασίες
– Στοιχεία από εγκεκριμένες μελέτες υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων τεχνικών έργων (πχ έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, αποστράγγισης συγκράτησης φερτών κλπ)

- **Αρχικές και οριακές συνθήκες**

Κατά την εκτέλεση των μοντέλων υδραυλικής προσομοίωσης ορίζονται οι οριακές συνθήκες στα όρια της προσομοίωσης. Οι οριακές συνθήκες είναι 2 τύπων:

– Ανάντη συνθήκες
– Κατάντη συνθήκες

Στα ανάντη δίνεται συνήθως ένα υδρογράφημα εισόδου στο μοντέλο. Στα κατάντη επιλέγεται συνήθως μια γνωστή στάθμη ή μια καμπύλη στάθμης – παροχής και συνηθέστερα επιλέγεται ως κατάντη συνθήκη το ομοιόμορφο βάθος ροής με εισαγωγή της κλίσης εδάφους στην εκβολή των υδατορεμάτων.

Όσον αφορά στις αρχικές συνθήκες, όπως αναφέρθηκε και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα» αγνοήθηκε η τυχόν βασική απορροή επειδή είναι ασήμαντη μπροστά στις αιχμές των πλημμυρικών υδρογραφημάτων που προκύπτουν από την υδρολογική προσομοίωση.

- **Συντελεστής τραχύτητας**

Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning ως δεδομένα εισόδου στα μοντέλα διόδευσης της πλημμύρας, έγινε συσχέτιση της πληροφορίας της κάλυψης εδάφους – χρήσεων γης κατά CORINE με κατάλληλες τιμές του συντελεστή Manning. Οι μέσες τιμές του συντελεστή Manning αντλήθηκαν από την διεθνή βιβλιογραφία (Chow, 1959) (Huang, 2005) και την συνήθη πρακτική, ενώ στην παρούσα μελέτη συσχετίστηκαν όχι μόνο με τις χρήσεις γης CORINE αλλά και με τις κατηγορίες καλύψεων γης λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της μεθόδου NRCS (12 υποκατηγορίες χρήσεων γης – κωδικοί SC). Η συσχέτιση της χρήσης γης κατά CORINE με το συντελεστή Manning αποτελεί διαδεδομένη πρακτική κατά την εφαρμογή δισδιάστατων μοντέλων διόδευσης πλημμύρας. Οι κατηγοριοποιήσεις των χρήσεων γης κατά Corine και SC, οι κωδικοί τους, η περιγραφή κάθε χρήσης γης και η αντιστοίχιση με τις τιμές του συντελεστή Manning παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.38).

Πίνακας 3.38: Συντελεστής Manning για κάθε τιμή κωδικού CORINE

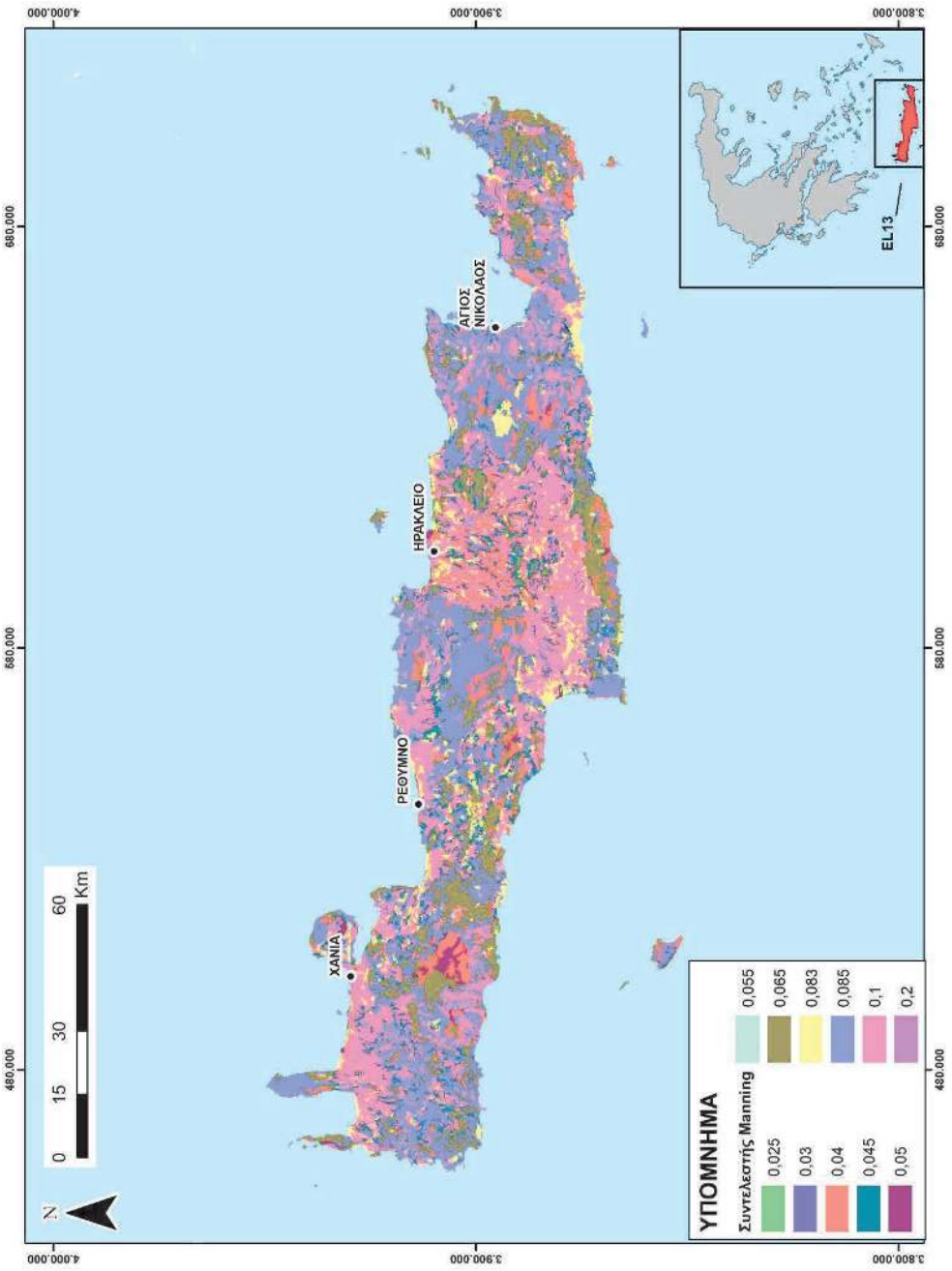
κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
111	Συνεχής αστική οικοδόμηση	720	Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	0,200	5,000
112	Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	0,100	10,000
121	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,040	25,000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
122	Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,025	40,000
123	Ζώνες λιμένων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
124	Αεροδρόμια	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
132	Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμάτων/οικ οδόμησης	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
133	Χώροι οικοδόμησης	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
141	Περιοχές αστικού πράσινου	630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	0,100	10,000
142	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,065	15,385
211	Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,083	12,048
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	330	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής για πεδινό έδαφος	0,083	12,048
213	Ορυζώνες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,040	25,000
221	Αμπελώνες	310	Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής	0,040	25,000
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,100	10,000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
	σαρκώδεις καρπούς				
223	Ελαιώνες	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,100	10,000
231	Λιβάδια	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,085	11,765
241	Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,083	12,048
242	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,083	12,048
243	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,045	22,222
311	Δάσος πλατυφύλλων	690	Δάση με συγκόμωση >80%	0,100	10,000
312	Δάσος κωνοφόρων	665	Δάση με συγκόμωση 50	0,100	10,000
313	Μικτό δάσος	665	Δάση με συγκόμωση 50	0,100	10,000
321	Φυσικοί βοσκότοποι	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,065	15,385
322	Θάμνοι και χερσότοποι	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,065	15,385
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,085	11,765
324	Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	0,085	11,765
331	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,055	18,182
332	Απογυμνωμένοι βράχοι	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,050	20,000
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται	0,040	25,000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
			από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.		
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	200	Γυμνό Έδαφος	0,030	33,333
411	Βάλτοι στην ενδοχώρα	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,045	22,222
422	Αλυκές	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
511	Ροές υδάτων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
512	Συλλογές υδάτων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
521	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
523	Θάλασσα και ωκεανός	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333

Στο επόμενο Σχήμα 3.36 απεικονίζεται η χωρική κατανομή του συντελεστή Manning στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) η οποία χρησιμοποιήθηκε και ως δεδομένο εισόδου στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμύρας.



Σχήμα 3.36: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής του συντελεστή Manning για το ΥΔ Κρήτης (EL13), σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine

- **Ροή εργασίας διόδευσης πλημμυρών**

Στα ρέματα / χείμαρρους που υλοποιείται διόδευση πλημμύρας με μονοδιάστατα μοντέλα (HEC RAS) ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα στην πορεία μοντελοποίησης και επίλυσης:

1. Εισαγωγή όλων των διαθέσιμων τοπογραφικών δεδομένων
2. Ψηφιοποίηση της κοίτης και των οχθών κάθε ρέματος στο module HEC GeoRAS του ArcGIS ή στο Civil3D
3. Διόρθωση της γεωμετρίας των διατομών
4. Εισαγωγή γεωμετρίας στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
5. Εισαγωγή παραμέτρων και γεωμετρικών στοιχείων στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
6. Εισαγωγή υδρολογικών δεδομένων, αρχικών και οριακών συνθηκών στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
7. Εξαγωγή και επεξεργασία αποτελεσμάτων στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS

Σε συνέχεια της ροής εργασίας για τα μονοδιάστατα (1D), γίνεται η αντίστοιχη ανάλυση για τη ροή εργασίας στα δισδιάστατα (2D) υδραυλικά μοντέλα τόσο σε επίπεδο μοντελοποίησης, όσο και σε επίπεδο επίλυσης.

1. Εισαγωγή όλων των διαθέσιμων τοπογραφικών δεδομένων
2. Ψηφιοποίηση της κοίτης και των οχθών κάθε ρέματος
3. Δημιουργία γεωγραφικής περιοχής μελέτης χαράζοντας τα όρια του πλέγματος (2D Mesh)
4. Εισαγωγή γεωμετρίας στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS (2D Mesh)
5. Εισαγωγή τεχνικών στο δισδιάστατο (2D) μοντέλο του HEC RAS
6. Εισαγωγή συντελεστή Manning στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
7. Εισαγωγή υδρολογικών δεδομένων, αρχικών και οριακών συνθηκών στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
8. Εξαγωγή και επεξεργασία αποτελεσμάτων στο δισδιάστατο μοντέλο (2D) του HEC RAS

Αναλυτικές πληροφορίες για τα μοντέλα διόδευσης πλημμυρών, την μεθοδολογία επιλογής ποταμών / ρεμάτων / χειμάρρων για την διόδευση πλημμυρών καθώς και τα δεδομένα και παράμετροι των υδραυλικών αναλύσεων, παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» που είναι αναρτημένο για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/.

3.4.1.5 Πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες/λίμνες

Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας σε κλειστές λεκάνες/λίμνες προέκυψαν συνδυάζοντας την υδραυλική διόδευση του πλημμυρογραφήματος με υπολογισμούς βροχής – απορροής. Ο όγκος βροχής που δέχεται η κλειστή λεκάνη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί αποκλειστικά με διόδευση πλημμυρογραφήματος. Για το λόγο αυτό, εφαρμόστηκε στις κλειστές λεκάνες/ λίμνες το υετογράφημα και ενσωματώθηκαν κατάλληλοι συντελεστές απορροής με σκοπό τον υπολογισμό της παροχής η οποία διοδεύεται με δισδιάστατη ανάλυση (προσομοιώθηκαν επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία στις επιφάνειες των κλειστών λεκανών/λιμνών). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 ετών.

3.4.1.6 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Θεωρήθηκε για την παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ ότι περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 50ετία και στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης δεν εντοπίζονται περιοχές που πλημμυρίζουν λόγω ανύψωσης της ΜΣΘ.

3.4.1.7 Εξέταση Πλημμυρών από υπόγεια ύδατα

Εξετάσθηκαν τα πρωτογενή αίτια των πλημμυρικών συμβάντων της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και δεν προκύπτουν μηχανισμοί εμφάνισης πλημμύρας από υπόγεια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13).

3.4.2 Αποτελέσματα επικινδυνότητας

Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας σε ποτάμιες ροές για περιόδους επαναφοράς Τ=50 έτη, Τ=100έτη και Τ=1000έτη. Ο Πίνακας 3.39 παρουσιάζει τα εμβαδά κατάκλυσης για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε κάθε ρέμα χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών σε γειτονικά υδατορέματα. Επιπρόσθετα ο Πίνακας 3.40 παρουσιάζει το συνολικό εμβαδόν κατάκλυσης στο ΥΔ EL13 για τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100 και 1000 έτη).

Πίνακας 3.39: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο ΥΔ EL13

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=1000έτη
Γεροπόταμος	EL1340FR0002	EL13APSFR001	28,20	29,85	32,30
Ρ. Καλαμαυκιανός	EL1341FR0006	EL13APSFR002	0,43	0,48	0,60
Ρ. Μπραμιανός	EL1341FR0005	EL13APSFR002	0,11	0,13	0,21
Ρ. Κοτοβιανού	EL1341FR00F18	EL13APSFR002	1,46	1,56	1,89
Π. Αναποδάρης	EL1340FR0001	EL13APSFR004	6,44	7,02	8,48
Ρ. Χαυγά	EL1339FR00F15	EL13APSFR008	17,4	17,4	19
Ρ. Γαζανού	EL1339FR0013	EL13APSFR009	2,24	2,39	2,86
Ρ. Γιόφυρου	EL1339FR0014	EL13APSFR009	4,53	4,83	5,91
Ρ. Ξεροπόταμου	EL1339FR00F13	EL13APSFR009	0,88	0,97	1,22
Π. Καρτερού	EL1339FR0015	EL13APSFR009	1,17	1,23	1,41
Ρ. Συλαμιανού	EL1339FR00F14	EL13APSFR009	0,28	0,38	0,58
Π. Ταυρωνίτης	EL1339FR0003	EL13APSFR010	2,32	2,63	3,03
Ρ. Κερίτης	EL1339FR0004	EL13APSFR010	4,83	5,96	7,08
Ρ. Σπηλιανού	EL1339FR00F1	EL13APSFR010	1,44	1,57	1,95
Ρ. Κλαδισού	EL1339FR00F10	EL13APSFR010	1,28	1,40	1,85
Οροπεδίου Ομαλού	EL1340FR00F65	EL13APSFR010	1,31	1,43	2,00
Π. Κοιλιάρη	EL1339FR0005	EL13APSFR010	3,45	3,68	4,36
Ρ. Σπήλιου	EL1339FR00F5	EL13APSFR010	0,51	0,55	0,66
Ρ. Σφακορύακου	EL1339FR0010	EL13APSFR011	1,34	1,53	1,96
Ρ. Πνιγμένου	EL1339FR00F58	EL13APSFR011	0,29	0,32	0,48
Ρ. Άδελε#	EL1339FR00F59	EL13APSFR011	0,07	0,07	0,11
Ρ. Λούτρα#	EL1339FR00F61	EL13APSFR011	0,13	0,15	0,22
Ρ. Αγ. Νικόλαος#	EL1341FR00F78	EL13APSFR012	0,19	0,20	0,26
Ρ. Αλμυρού Λασιθίου	EL1341FR0001	EL13APSFR012	0,52	0,56	0,71

Πίνακας 3.40: Συνολικά εμβαδά κατάκλυσης στο EL13 για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη

Περίοδος Επαναφοράς Τ (έτη)	Συνολικό Εμβαδόν Κατάκλυσης (km^2)
Τ=50	80,82
Τ=100	86,29
Τ=1000	99,13

Στη συνέχεια γίνεται περιγραφή των αποτελεσμάτων διόδευσης των σημαντικότερων ρεμάτων ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL13 και παρουσιάζονται χάρτες με τις επιφάνειες κατάκλυσης, τα μέγιστα βάθη ροής και οι ταχύτητες ροής στο Υδατικό Διαμέρισμα.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 - Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου**

Λεκάνη Απορροής Γεροπόταμος-EL1340FR0002

Εξετάζεται ο κύριος κλάδος του π . Γεροποτάμου ο οποίος διασχίζει την πεδιάδα της Μεσσαράς και εκβάλλει στον όρμο Μεσσαράς. Επιπλέον του κύριου κλάδου εξετάζονται και οι σημαντικοί συμβάλλοντες κλάδοι. ρ. Λιθαίος, ρ. Μάγειρος και ρ. Κουτσουλίδης κατάντη του φράγματος Φανερωμένης .

Στα ανάντη τμήματα του κυρίως κλάδου του ποταμού δεν παρατηρείται σημαντικό πεδίο κατάκλυσης εκτός της κοίτης. Ομοίως, δεν παρατηρείται σημαντικό εύρος κατάκλυσης στους παραποτάμους του Γεροπόταμου. Το τεχνικό της Ε.Ο. Ηρακλείου Φαιστού είναι στα + 44,16, ενώ η στάθμη του νερού στο ίδιο σημείο είναι στα +43,44, +43,58, +44,50. Δεν επαρκεί δηλαδή το τεχνικό για την πλημμύρα σχεδιασμού με περίοδο επαναφοράς Τ=1.000 έτη. Στο Αεροδρόμιο Τυμπακίου, τα βάθη ροής είναι στα +0,54, +0,67 και +1,68m. Στην εκβολή του ποταμού η στάθμη του βάθους ροής είναι στα +1,67, +1,96 και +4,00m.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 - Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας**

Λεκάνη Απορροής Ρ. Καλαμαυκιανός-EL1341FR0006

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Καλαμαυκιανός έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 60m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 900m στις εκβολές και καταλαμβάνει καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στην ΕΟ Γρα Λυγιάς-Γδόχια η στάθμη της οδού (γέφυρα)είναι στο +4,60 και η στάθμη του νερού στο +1,94, +2,16 και + 2,73. Επειδή το επίπεδο της οδού βρίσκεται λόγο υψηλότερα από τις ανάντη εκτάσεις, παρατηρείται μια συγκέντρωση υδάτων πίσω από το δρόμο.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Μπραμιανός-EL1341FR0005

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι ο π. Μπραμιανός έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 45m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 900m στις εκβολές και καταλαμβάνει καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στην Ε.Ο. Γρα Λυγιάς-Γδόχια , το τεχνικό δεν έχει επαρκές άνοιγμα για την πλημμυρική παροχή.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Κοτοβιανού-EL1341FR00F18

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρέμα Κοτοβιανού έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 430m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 820m στις εκβολές και καταλαμβάνει καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στην ΕΟ Γρα Λυγιάς-Γδόχια η στάθμη

της οδού (γέφυρα)είναι στο +4.00 και η στάθμη του νερού στο +3,06, +3,49 και + 5,12. Συμπεραίνεται ότι για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών, το τεχνικό δεν επαρκεί.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 - Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς**

Λεκάνη Απορροής Π. Αναποδάρης-EL1340FR0001

Για Τ=50 έτη η ροή γενικά περιορίζεται εντός της κοίτης, ενώ υπάρχει ένα εύρος της τάξης των 300m σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Για Τ=100 έτη η εικόνα είναι παρόμοια, ενώ υπάρχει κατάκλυση σε αγροτικές εκτάσεις με μικρά βάθη μέχρι 0,40m. Επίσης κατακλύζεται και ο οικισμός Καλύβια, ενώ το τεχνικό έργο στην Ε.Ο. Δραπέτου Κασσανών, παρατηρείται πως δεν επαρκεί.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου**

Λεκάνη Απορροής Ρ. Χαυγά-EL1339FR00F15

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το οροπέδιο Λασιθίου αποτελεί μία λεκάνη κατάκλυσης και πλημμυρίζει σε όλη του σχεδόν την έκταση σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης. Η απορροή συσσωρεύεται στις καταβόθρες Χώνου και από εκεί μέσω του Υπόγειου Υδροφόρου Ορίζοντα καταλήγουν στο φράγμα του Αποσελέμη. Το Οροπέδιο Λασιθίου αποτελείται κατά βάση από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, οι οποίες πλημμυρίζουν.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 - Χαμηλη ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου**

Λεκάνη Απορροής Ρ. Γαζανού-EL1339FR0013

Το ρέμα Γαζανός πλημμυρίζει την περιοχή του Γαζίου ήδη για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Η έκταση της κατάκλυσης κυμαίνεται από 200m στα ανάντη έως 2,3 km στις εκβολές του ρέματος. Στο σημείο του Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης, η στάθμη του τεχνικού είναι στα +17,56 m, ενώ η στάθμη του ρέματος στα +14,50, +15,02, +17,16 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Γιόφυρου-EL1339FR0014

Το ρ. Γιόφυρος διέρχεται από την πόλη του Ηρακλείου και έχει συνδεθεί πολλές φορές με πλημμυρικά φαινόμενα στο παρελθόν. Πρέπει να σημειωθεί ότι ειδικά για το τμήμα που διέρχεται από αστική περιοχή και προκειμένου να είναι ακριβής η προσομοίωση, θα πρέπει να εισαχθεί στο ψηφιακό μοντέλο εδάφους η γεωμετρία των κτιρίων (περίγραμμα και ύψος) ώστε αυτά να εξαιρεθούν από το πλημμυρικό πεδίο. Η έκταση της κατάκλυσης κυμαίνεται από 200m στα ανάντη έως 2,3 km στις εκβολές του ρέματος. Στο σημείο του Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης, η στάθμη του τεχνικού είναι στα +13m, ενώ η στάθμη του ρέματος στα +9,91, +10,20, +11,86 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Ξεροπόταμου-EL1339FR00F13

Το ρ. Ξεροπόταμος διέρχεται από την πόλη του Ηρακλείου και έχει συνδεθεί πολλές φορές με πλημμυρικά φαινόμενα στο παρελθόν. Η έκταση της κατάκλυσης του Ξεροπόταμου κυμαίνεται από 200m στα ανάντη έως 2,8 km στις εκβολές του ρέματος. Στο σημείο του Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης, η στάθμη του τεχνικού είναι στα +32,80m, ενώ η στάθμη του ρέματος στα +20,68, +21,68, +25,97 m.

Λεκάνη Απορροής Π. Καρτερού -EL1339FR0015

Τ Ο π. Καρτερός πλημμυρίζει τον Αγ. Ιωάννη ήδη για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Η έκταση της κατάκλυσης κυμαίνεται από 200m στα ανάντη έως 2 km στις εκβολές του ρέματος. Στο σημείο του

Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης, η στάθμη του τεχνικού είναι στα +9,55m, ενώ η στάθμη του ρέματος στα +8,20, +8,37, +8,89 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Συλαμιανού-EL1339FR00F14

Το ρ. Συλαμιανός διέρχεται μέσα από την πόλη του Ηρακλείου. Συγκεκριμένα, στο σημείο που συναντά στη λεωφόρο Καζαντζάκη εισέρχεται σε κλειστό διευθετημένο τμήμα μέχρι την εκβολή στο λιμάνι του Ηρακλείου. Το τεχνικό εισόδου αποτυπώθηκε και συμπεριλήφθηκε στην υδραυλική προσομοίωση. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι +22,95 και η στάθμη του νερού στο +18,43,+19,05,+22,22 m.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 - Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων**

Λεκάνη Απορροής Π. Ταυρωνίτης-EL1339FR0003

Ο π. Ταυρωνίτης γενικά δεν παρουσιάζει σημαντικό εύρος κατάκλυσης εκτός της κοίτης του. Στον οικισμό Βουκολιές για περίοδο επαναφοράς 50 και 100 έτη συμβαίνουν μικρές τοπικές υπερχειλίσεις με βάθη 0,30-0,50m ενώ για τα 100 έτη το εύρος φτάνει τα 400m και το βάθος το 1,50 m. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι στο +34,40 και η στάθμη του νερού στο +20,62 +21,51 +23,69m. Στην περιοχή της ΠΕΟ Κισσάμου Χανίων παρατηρείται αύξηση του εύρους κατάκλυσης ανάντη του δρόμου λόγω της παρουσίας του επιχώματος της οδού. Στο τεχνικό η στάθμη της οδού είναι στο +17,10 και η στάθμη του νερού στο +11,89 +12,49 +13,87m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Κερίτης-EL1339FR0004

Το ρ. Κερίτης γενικά δεν παρουσιάζει σημαντικό εύρος κατάκλυσης εκτός της κοίτης του. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι στο +16,50 και η στάθμη του νερού στο +11,70, +12,19, +13,90m. Στην περιοχή της ΠΕΟ Κισσάμου Χανίων παρατηρείται αύξηση του εύρους κατάκλυσης ανάντη του δρόμου λόγω της παρουσίας του επιχώματος της οδού. Στο τεχνικό η στάθμη της οδού είναι στο +6,18 και η στάθμη του νερού στο +5,43, +5,66 +6,17m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Σπηλιανού-EL1339FR00F1

Το εύρος κατάκλυσης στην εκβολή του ρέματος είναι της τάξεως των 2 km, ενώ ανάντη του ΒΟΑΚ η έκταση κατάκλυσης είναι της τάξεως των 300m. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι στο +19.05 και η στάθμη του νερού στο +13,10, +13,43, +18,15. Στο τεχνικό της ΠΕΟ Κισσάμου – Χανίων η στάθμη της οδού είναι στο +6,90 και η στάθμη του νερού στο +5,65, +5,92, 6,90m

Λεκάνη Απορροής Ρ. Κλαδισού-EL1339FR00F10

Στο ανάντη τμήμα μέχρι τον ΒΟΑΚ το εύρος της κατάκλυσης είναι περί τα 200m. Λόγω του επιχώματος του ΒΟΑΚ εμφανίζεται διεύρυνση της επιφάνειας κατάκλυσης. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι περίπου στο +26,00 και η στάθμη του νερού στη θέση εισόδου στον οχετό είναι στο +21,20 +21,85 +25,25 m. Κατάντη του ΒΟΑΚ κατακλύζεται τμήμα του οικισμού Βαμβακόπουλο.. Στην περιοχή της συμβολής της ΠΕΟ Κισσάμου Χανίων με την λεωφόρο Καζαντζάκη έχει κατασκευαστεί οχετός και τοπική διευθέτηση στα οποία έγινε αποτύπωση. Στη θέση της ΠΕΟ η στάθμη της οδού είναι στο +7,50 και η στάθμη του νερού στο +6,68 +6,97 +7,92 m.

Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Ομαλού-EL1340FR00F65

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρέμα στη λεκάνη απορροής του Οροπεδίου Λασιθίου έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 300m στα

τμήματα ανάντη του ΒΟΑΚ μέχρι και 900 m στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Το βάθος του νερού στον οικισμό Ομαλό ανέρχεται στα +0,14,+0,50 και +1,97.

Λεκάνη Απορροής Π. Κοιλιάρη-EL1339FR0005

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι ο π. Κοιλιάρης έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 300m στα τμήματα ανάντη του ΒΟΑΚ μέχρι και 2 km στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις κοντά στον οικισμό Σταλό. Στο ΒΟΑΚ, η στάθμη της οδού είναι στο +8,18 και η στάθμη του νερού στο +6,97, +7,27 και + 8,58. Στην περιοχή της εκβολής εμφανίζεται διεύρυνση του πλάτους και τα βάθη είναι ενδεικτικά 0 m – 3 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Σπήλιου-EL1339FR00F5

Δεν παρατηρείται σημαντικό εύρος κατάκλυσης. Στο τεχνικό του ΒΟΑΚ η στάθμη της οδού είναι στο +26,80 και η στάθμη του νερού στο +20,38,+21,25, +24,13 . Στο τεχνικό της ΠΕΟ Κισσάμου – Χανίων η στάθμη της οδού είναι στο +12,80 και η στάθμη του νερού στο +11,06, +11,26, +11,95.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου**

Λεκάνη Απορροής Ρ. Σφακορύακου -EL1339FR0010

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το Σφακορύακο έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 900m στα ανάντη του ΒΟΑΚ μέχρι και 3,5 km στις εκβολές και καταλαμβάνει καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +6,51, +6,75, +7,55 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Πνιγμένου-EL1339FR00F58

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Πνιγμένου έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 150m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 1,2km στις εκβολές Στην περιοχή της εκβολής εμφανίζεται διεύρυνση του πλάτους και τα βάθη είναι ενδεικτικά 0 m – 3 m. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +7,58, +7,73, +9,51 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Άδελε#-EL1339FR00F59

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρέμα στη λεκάνη απορροής Άδελε# έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 60m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 1km στις εκβολές, με ενδεικτικά βάθη ροής 0-3m. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +10,37, +10,66, +11,87 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Λούτρα#-EL1339FR00F61

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρέμα στη λεκάνη απορροής Λούτρα# έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 60m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 1,2km στις εκβολές. Στην περιοχή της εκβολής εμφανίζεται διεύρυνση του πλάτους και τα βάθη είναι ενδεικτικά 0 m – 3 m. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +16,39, +16,70, +17,40 m.

- **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 - Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου**

Λεκάνη Απορροής Ρ. Αγ. Νικόλαος#-EL1341FR00F78

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρέμα στη λεκάνη απορροής Αγ. Νικόλαος# έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 160m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 400m στις εκβολές. Στην περιοχή της εκβολής εμφανίζεται διεύρυνση του πλάτους και τα βάθη είναι ενδεικτικά 0 m – 3 m. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +5,33, +5,74, +7,44 m.

Λεκάνη Απορροής Ρ. Αλμυρού Λασιθίου-EL1341FR0001

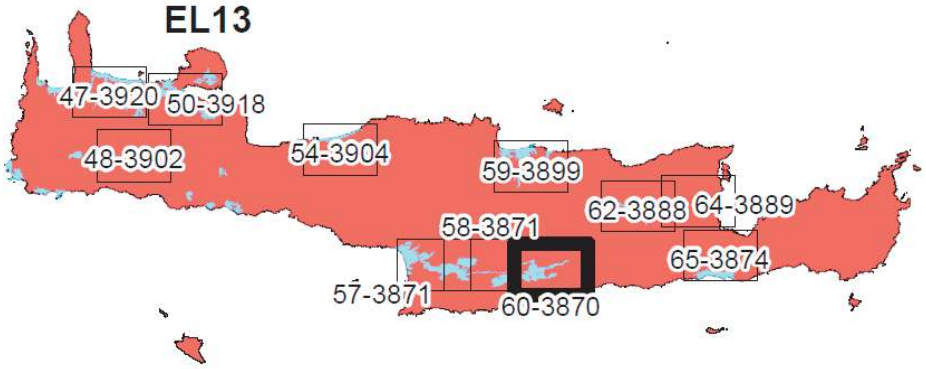
Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι ο Αλμυρός Λασιθίου έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους που κυμαίνεται περίπου από 120m στα ανάντη τμήματα του ρέματος μέχρι και 1km στις εκβολές . Στην περιοχή της εκβολής εμφανίζεται διεύρυνση του πλάτους και τα βάθη είναι ενδεικτικά 0 m – 3 m. Στο σημείο ανάντη του ΒΟΑΚ, η στάθμη του ρέματος είναι στα +21,61, +22,08, +23,95 m.

3.4.3 Παρουσίαση Χαρτών Επικινδυνότητας

3.4.3.1 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα / κλειστές λεκάνες

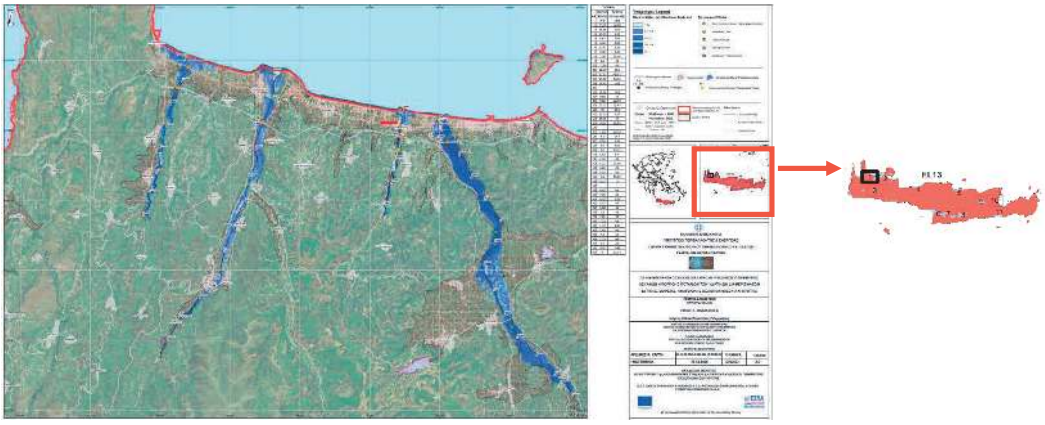
Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) που περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας», παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25.000 για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1000έτη. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)καλύπτονται από έντεκα (11) πινακίδες.



Σχήμα 3.37: Διανομή πινακίδων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής ΕΓΣΑ 87 και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη.



Σχήμα 3.38: Πινακίδα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.41: Κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Μέγιστο Βάθος Ροής: DMAX Μέγιστη Ταχύτητα Ροής: VMAX	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για T=50 100 για T=100 01K για T=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	XX	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Για μέγιστα βάθη ροής: **EL13-05-DMAX-050-025-47-3920-03**

Για μέγιστες ταχύτητες ροής: **EL13-05-VMAX-050-025-47-3920-03**

Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού Α1 (59.6 x 84.1) με πρόσθετο χώρο για την παρουσίαση των χρόνων άφιξης και παραμονής της πλημμύρας στα χαρακτηριστικά σημεία.

Για κάθε πινακίδα (layout), δημιουργήθηκαν **έξι (6) σειρές χαρτών,** μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη) επί 2 θέματα (Χωρική κατανομή μεγίστης ταχύτητας πλημμύρας και Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους πλημμύρας).

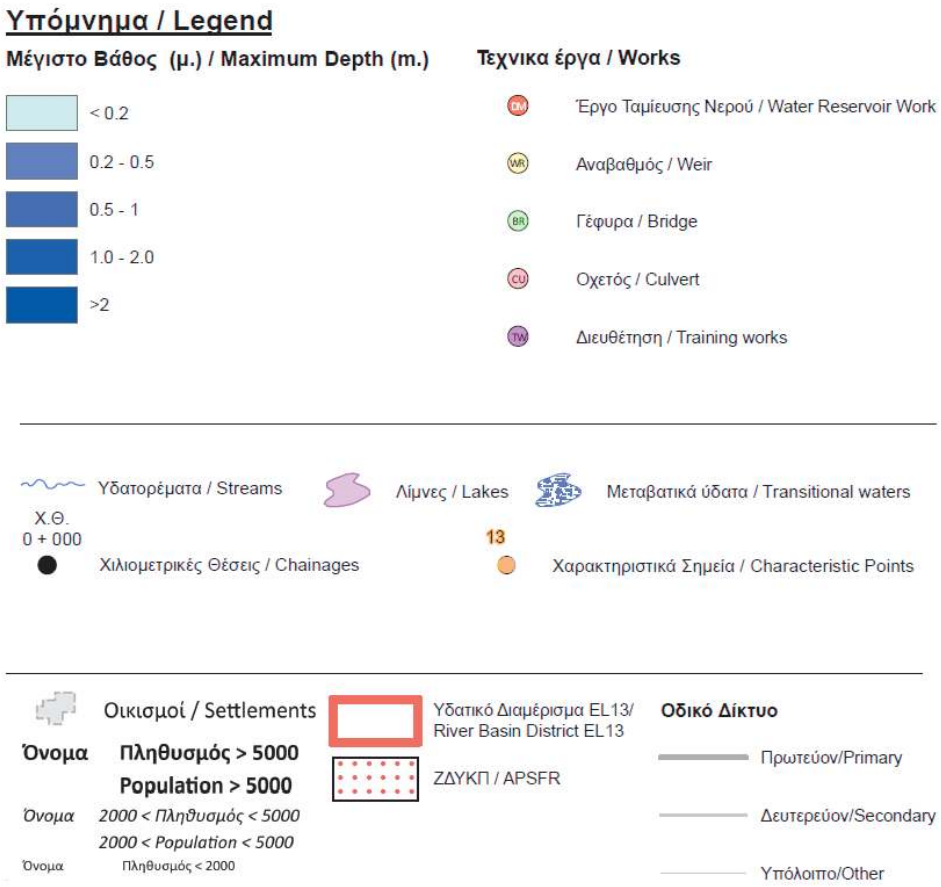
Συνολικά καταρτίστηκαν για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), εξήντα έξι (66) Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές, κλειστές λεκάνες και λίμνες για τα σενάρια που

αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης.

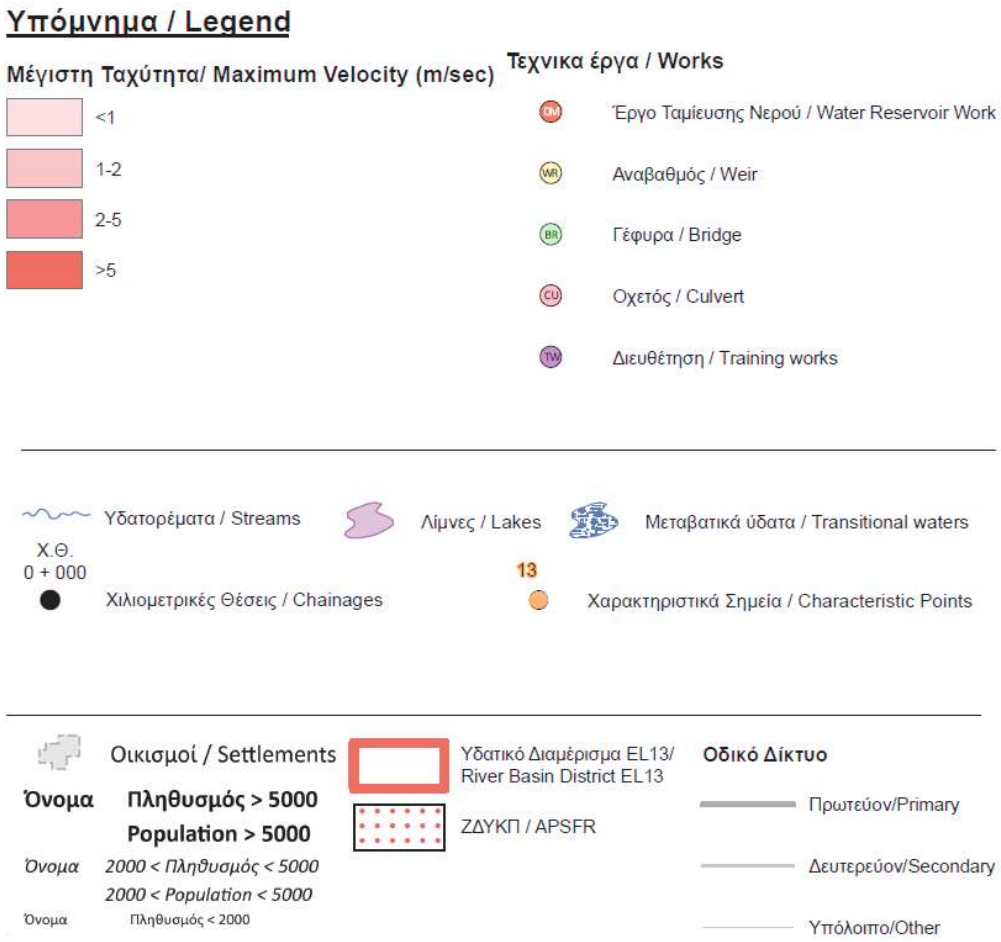
Με βάση τα παραπάνω εξάγονται για περιόδους επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) για τα ποτάμια / χείμαρρους / ρέματα, κλειστές λεκάνες/λίμνες των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) στους οποίους παρουσιάζονται:

- Η χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού. Η διαβάθμιση βάθους γίνεται με μπλε χρώμα σε 5 επίπεδα:
  - √ <0,2 m
  - √ 0,2- 0,5 m
  - √ 0,5-1,0 m
  - √ 1,0 – 2,0 m και
  - √ > 2,0m
- Η χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής. Η διαβάθμιση ταχύτητας γίνεται με κόκκινο χρώμα σε 4 επίπεδα:
  - √ <1m/sec
  - √ 1-2m/sec
  - √ 2-5 m/sec και
  - √ >5m/sec
- Τα χαρακτηριστικά σημεία
- Ο χρόνος άφιξης και παραμονής της πλημμύρας σε χαρακτηριστικά σημεία με τη μορφή Πίνακα
- Τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές)
- Τεχνικά έργα (γέφυρες, οχετοί, φράγματα, αναχώματα, αναβαθμοί) υδατορεμάτων. Επισημαίνεται ότι στα τεχνικά έργα συμπεριλαμβάνονται και οι επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις που πραγματοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των διαστάσεων των σημαντικότερων τεχνικών έργων κατά μήκος των ρεμάτων που επιλύονται και είναι απαραίτητες για την υδραυλική επίλυση.
- Ακτογραμμή
- Ο άξονας και η Χ.Θ. (ανά 1000 μέτρα από τα κατάντη προς τα ανάντη) των υδατορεμάτων που επιλύθηκαν
- Χαρακτηριστικά σημεία που περιλαμβάνουν
  - √ Κέντρο μικρών οικισμών ή θέσεις μέσα σε πόλεις
  - √ Θέσεις μεγάλων τεχνικών έργων (γέφυρες, αναχώματα, οχετοί, φράγματα κτλ.)
  - √ Σημεία ενδιαφέροντος (αρχαιολογικοί χώροι, σημαντικές βιομηχανίες, ΕΕΛ, ΕΕΝ κτλ.)

Τα υπομνήματα των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τα μέγιστα βάθη ροής και για τις μέγιστες ταχύτητες δίνονται στα παρακάτω Σχήματα.



Σχήμα 3.39: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής

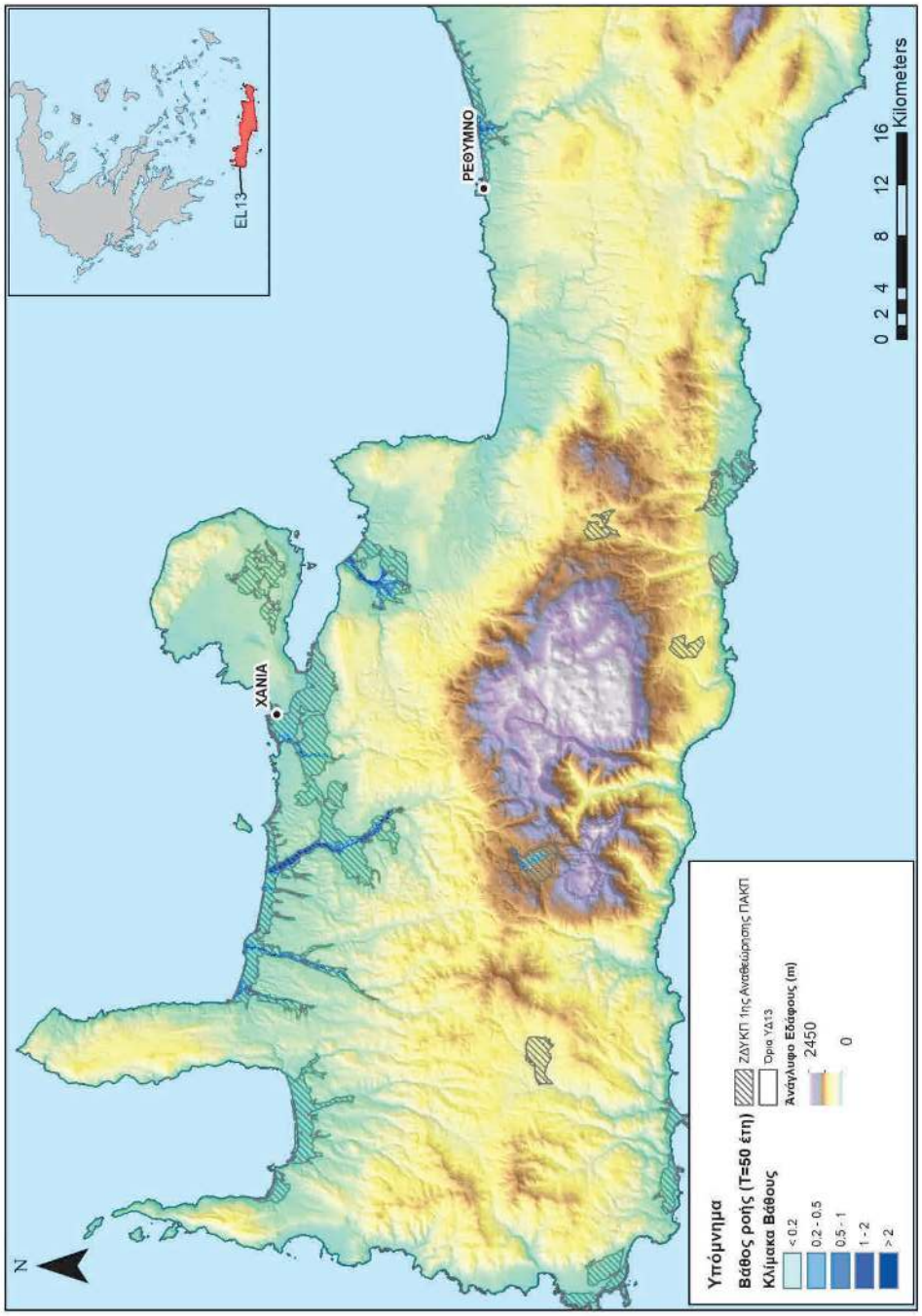


Σχήμα 3.40: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής

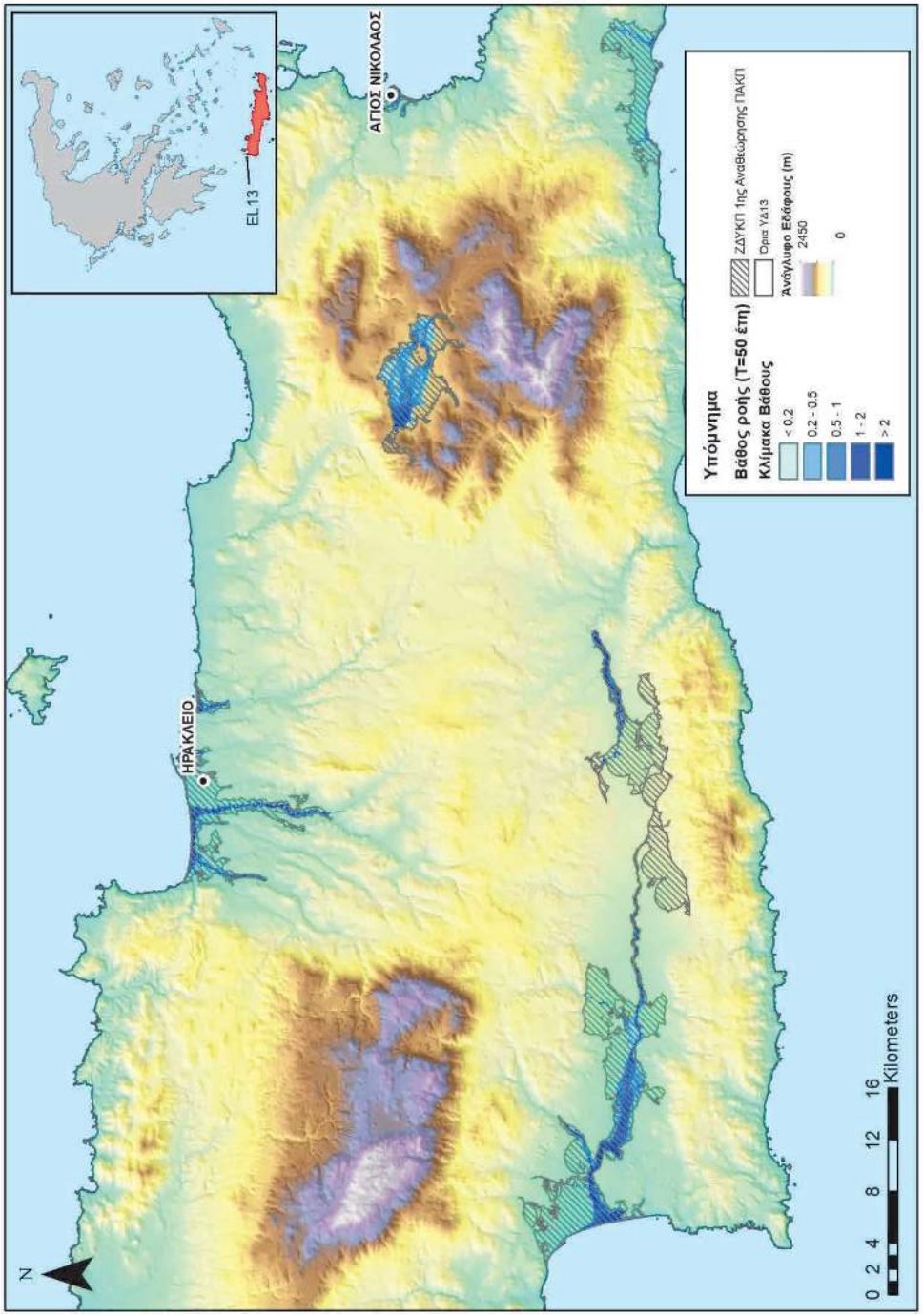
Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας έχουν καταρτιστεί στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ ‘87), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής ΤΜ07 (Transverse Mercator Projection TM07) που εφαρμόζεται σε όλη την Ελλάδα εκτός από το Καστελόριζο, προκειμένου να είναι εφικτή η ανάρτηση των χωρικών δεδομένων στην πλατφόρμα Inspire.

Αναλυτικές πληροφορίες για την παρουσίαση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας καθώς και τις τεχνικές λεπτομέρειες σύνθεσης και απεικόνισής τους περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας – EL13 – 1η Αναθεώρηση – Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .

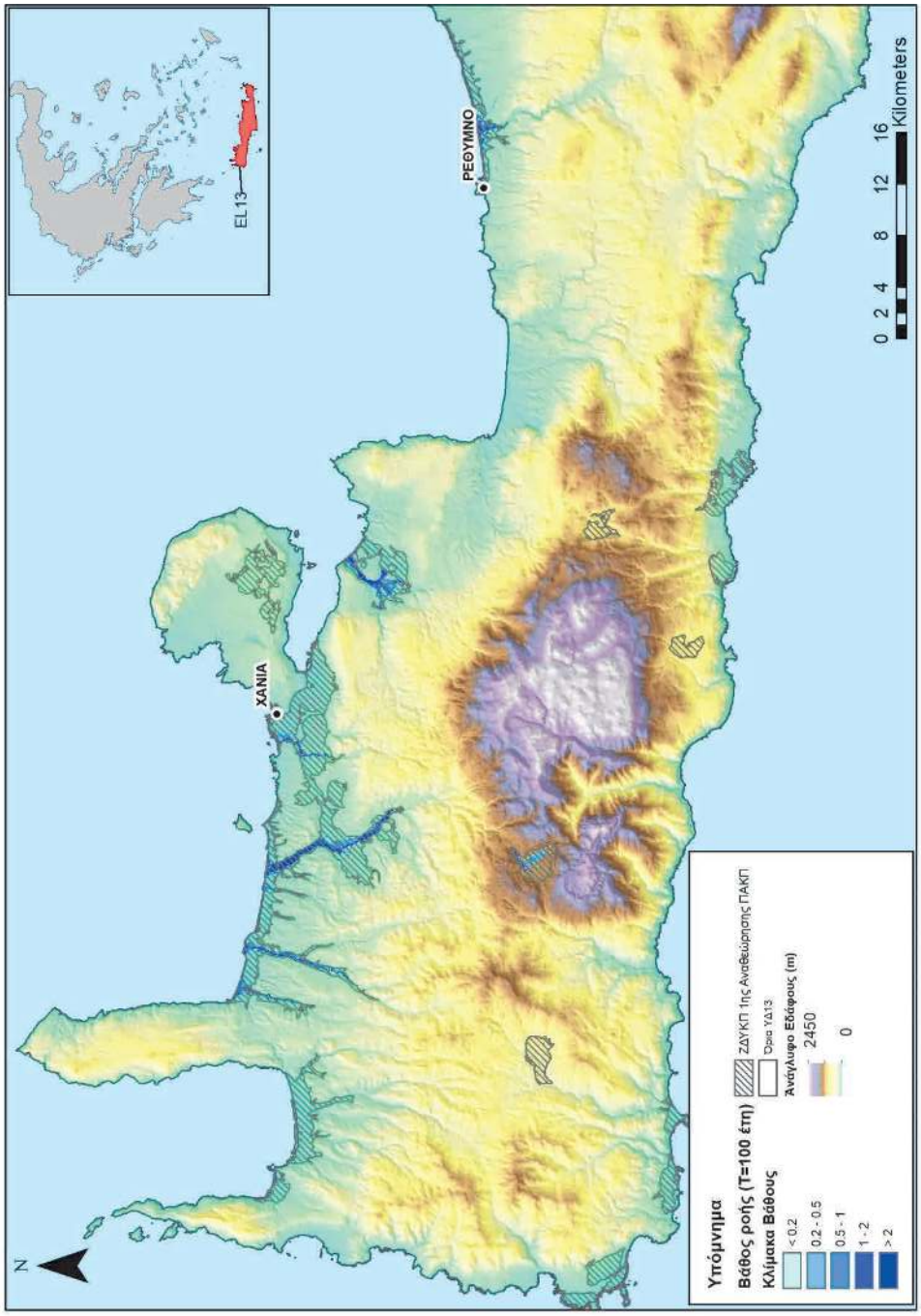
Στους επόμενους χάρτες παρουσιάζονται εποπτικά τα βάθη, οι ταχύτητες ροής και το μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)σύμφωνα με τις χρωματικές κλίμακες που παρουσιάστηκαν ανωτέρω για τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.



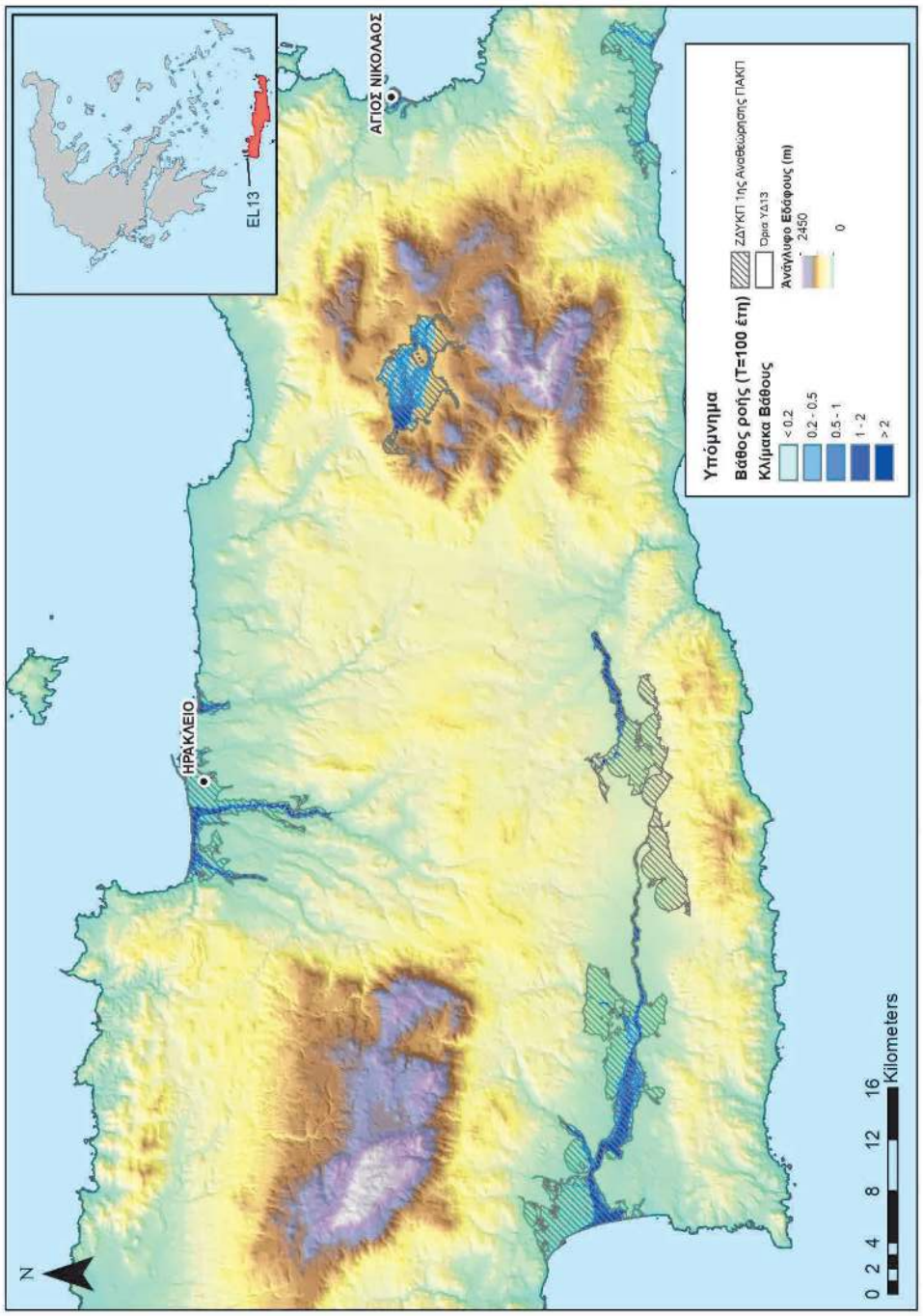
Σχήμα 3.41: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



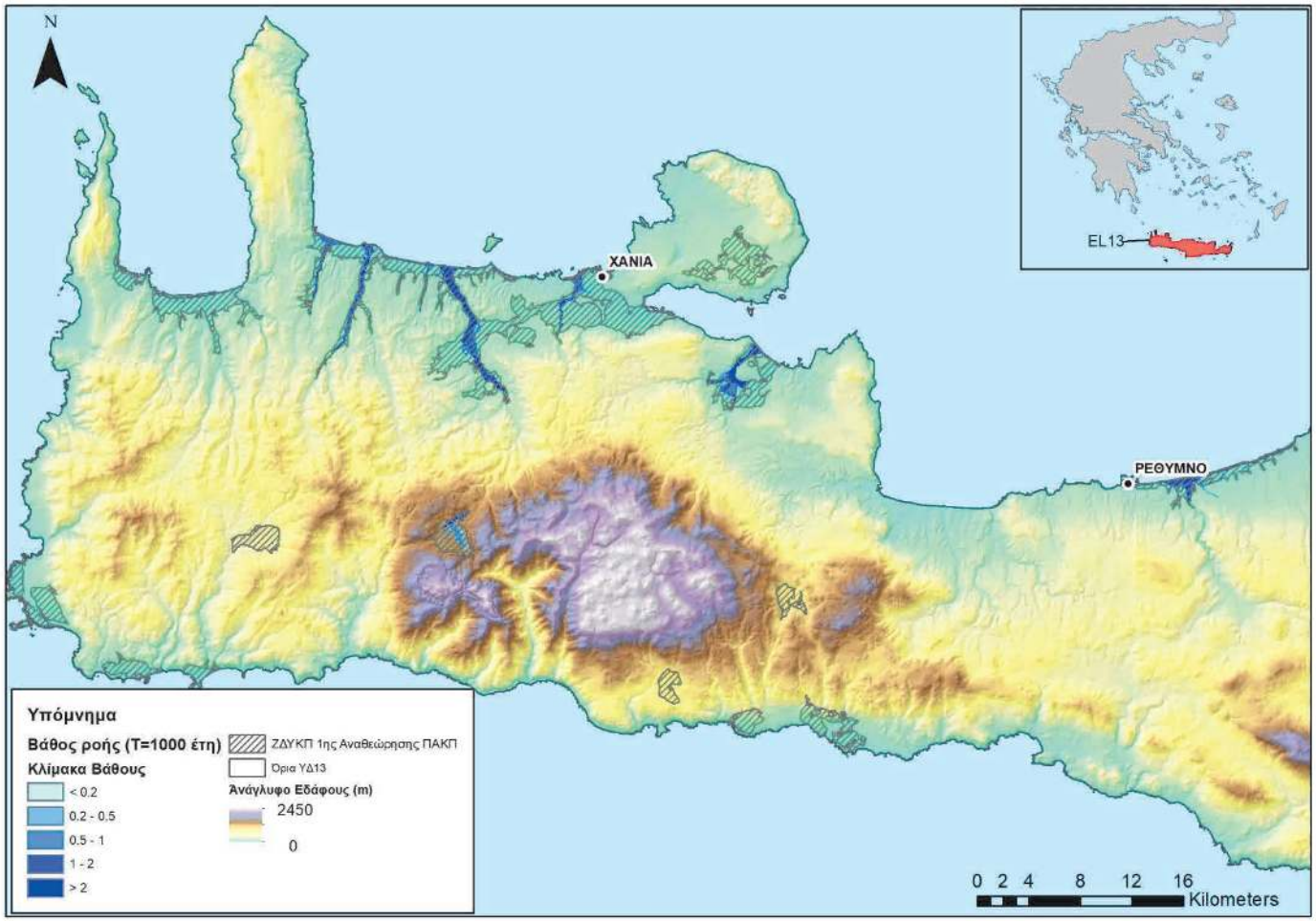
Σχήμα 3.42: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B)



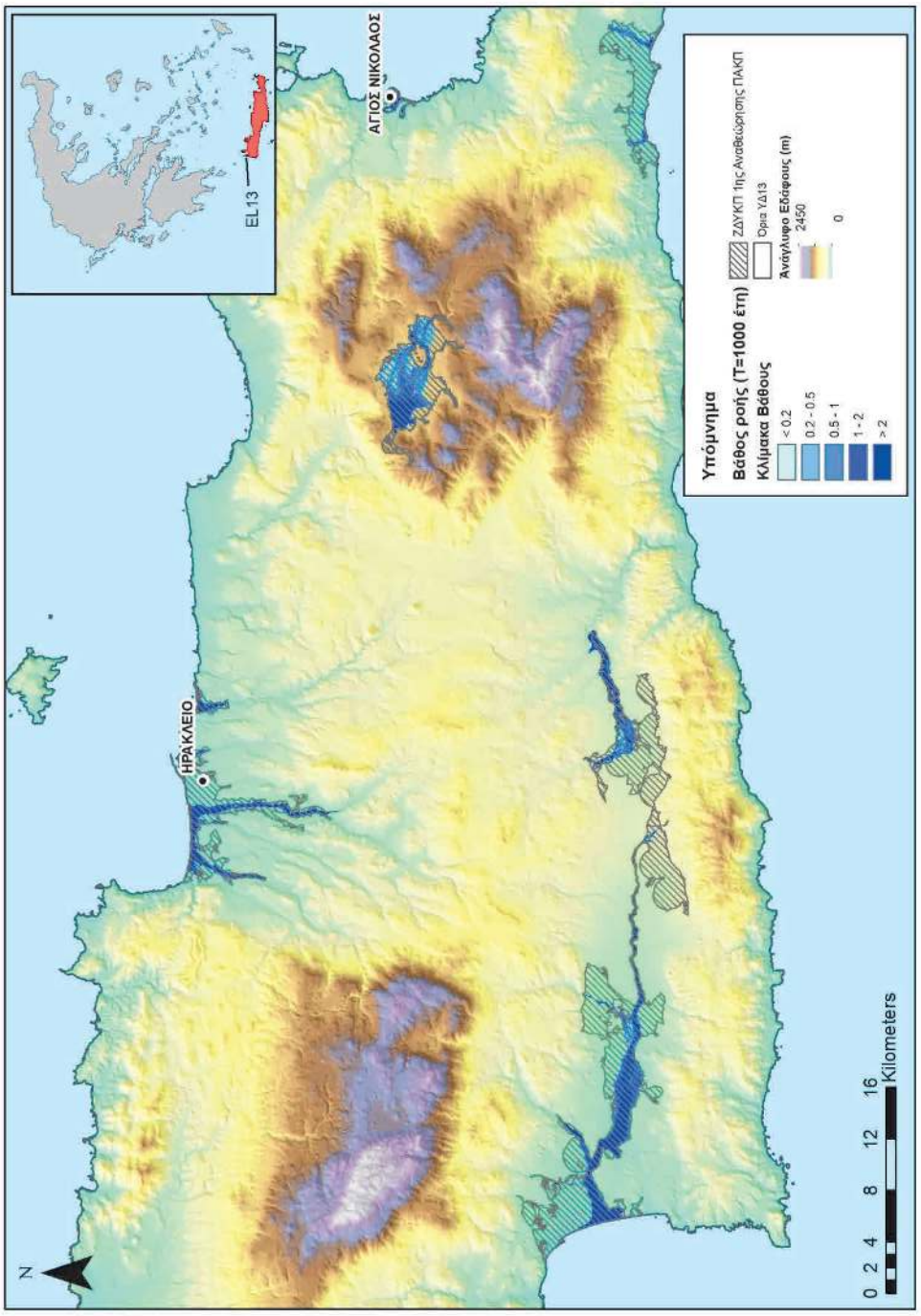
Σχήμα 3.43: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



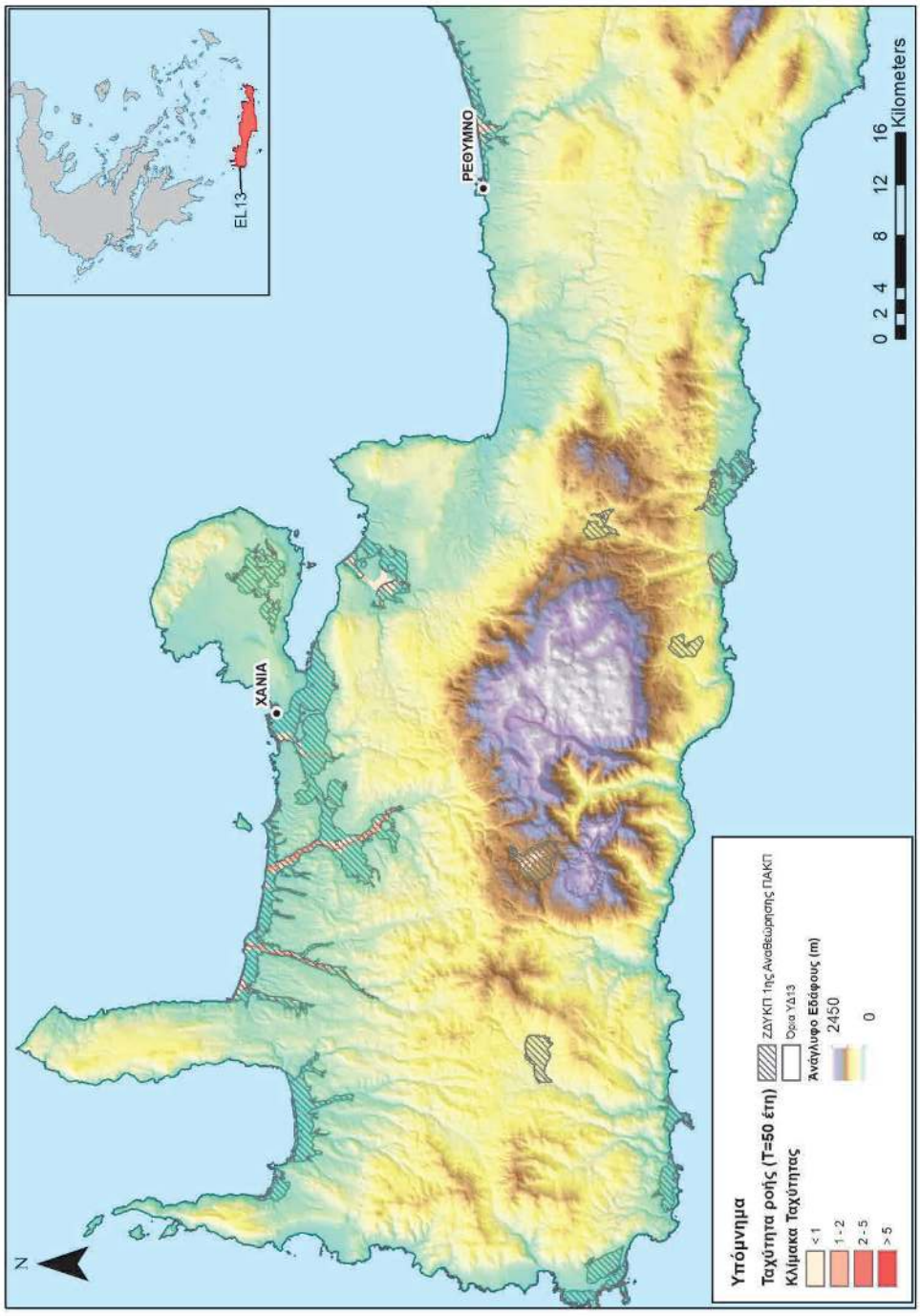
Σχήμα 3.44: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



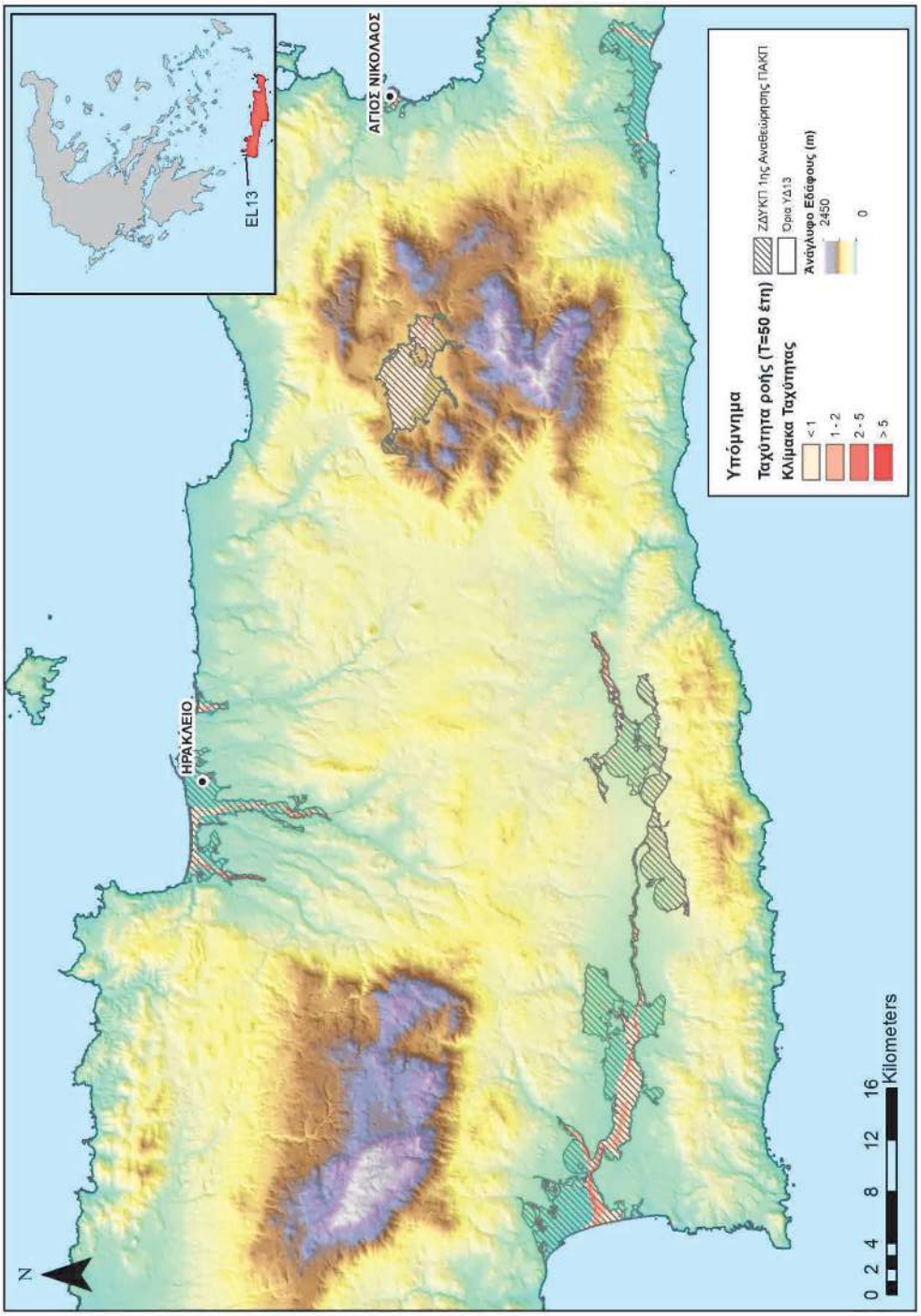
Σχήμα 3.45: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



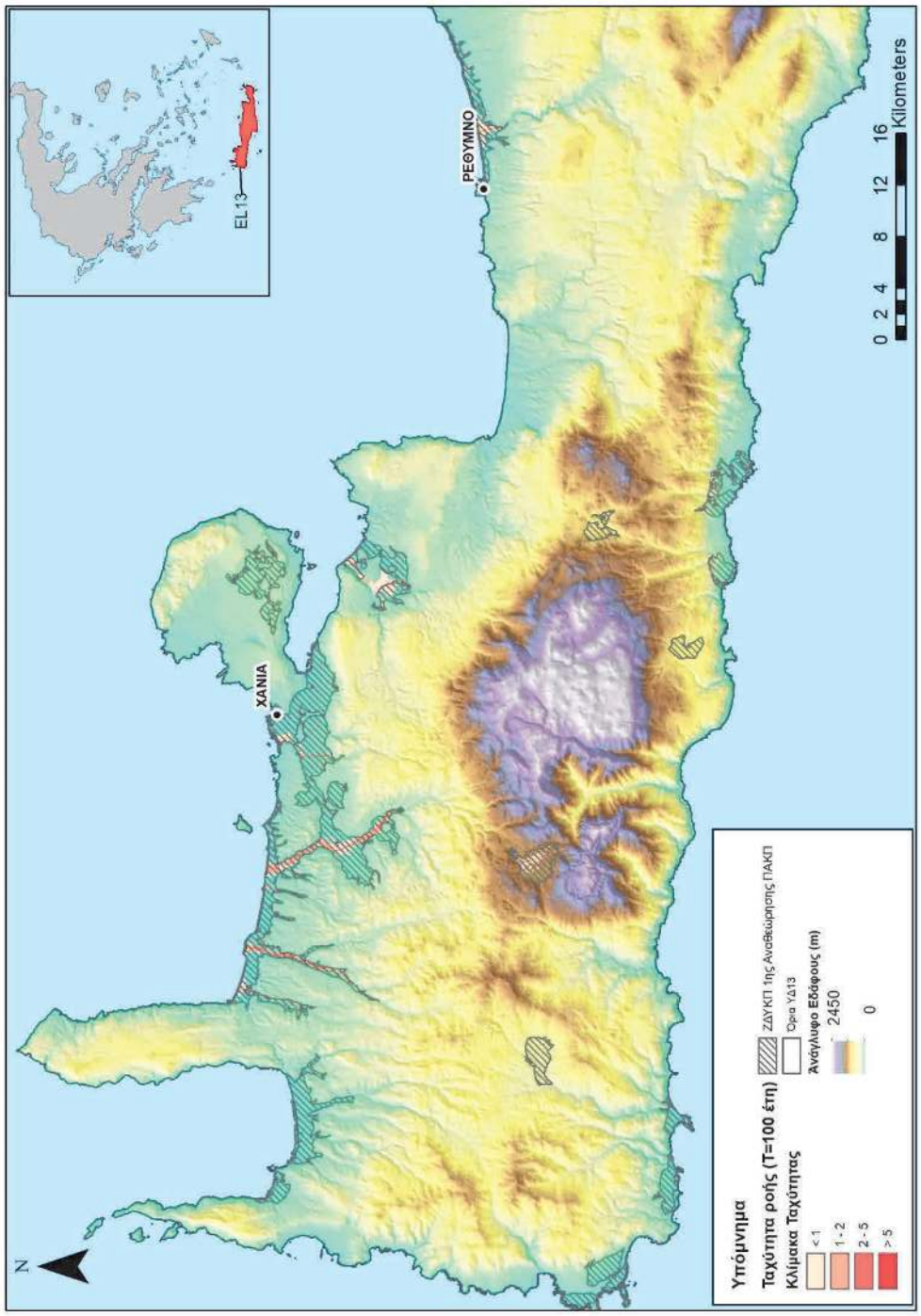
Σχήμα 3.46: Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



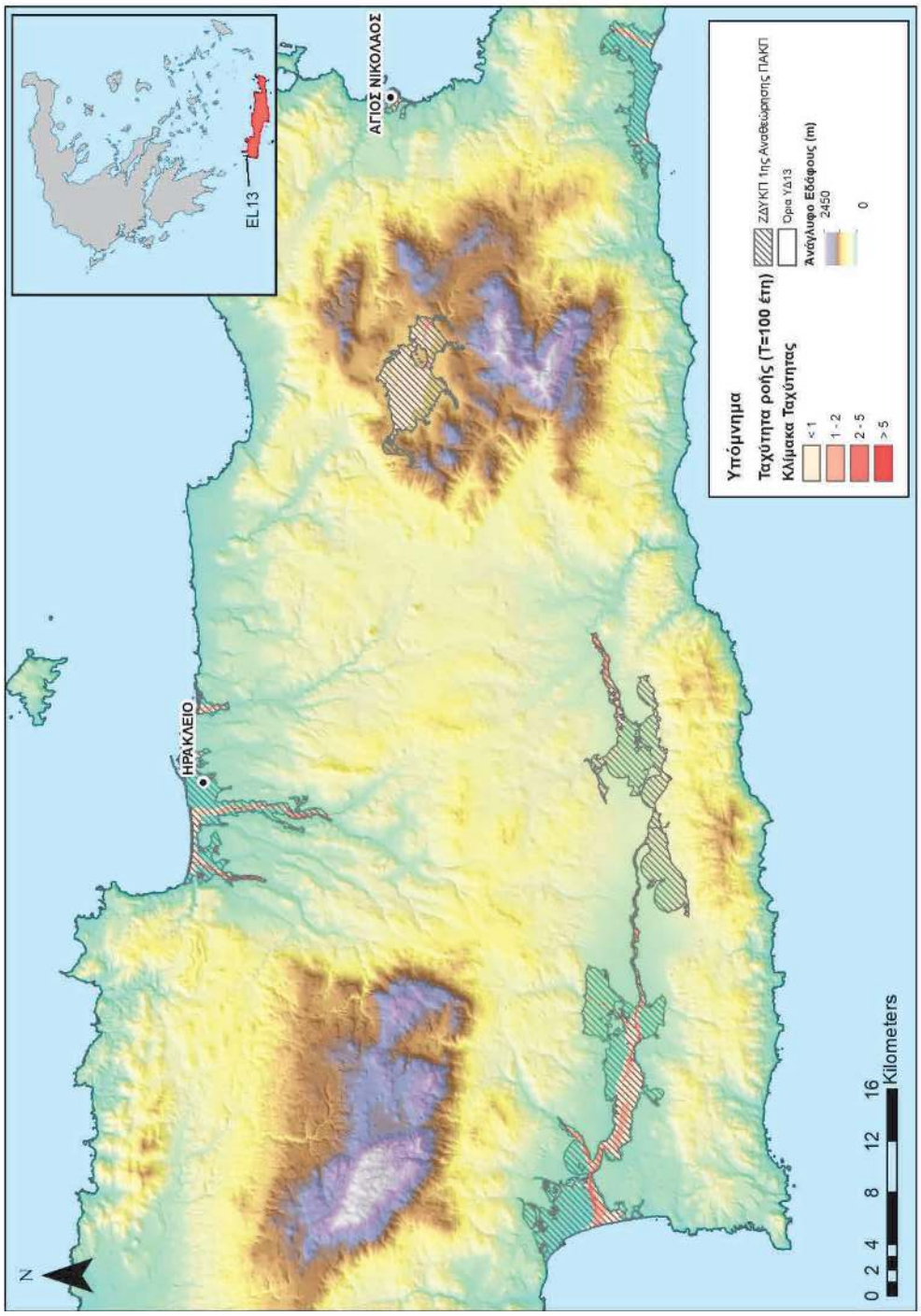
Σχήμα 3.47: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



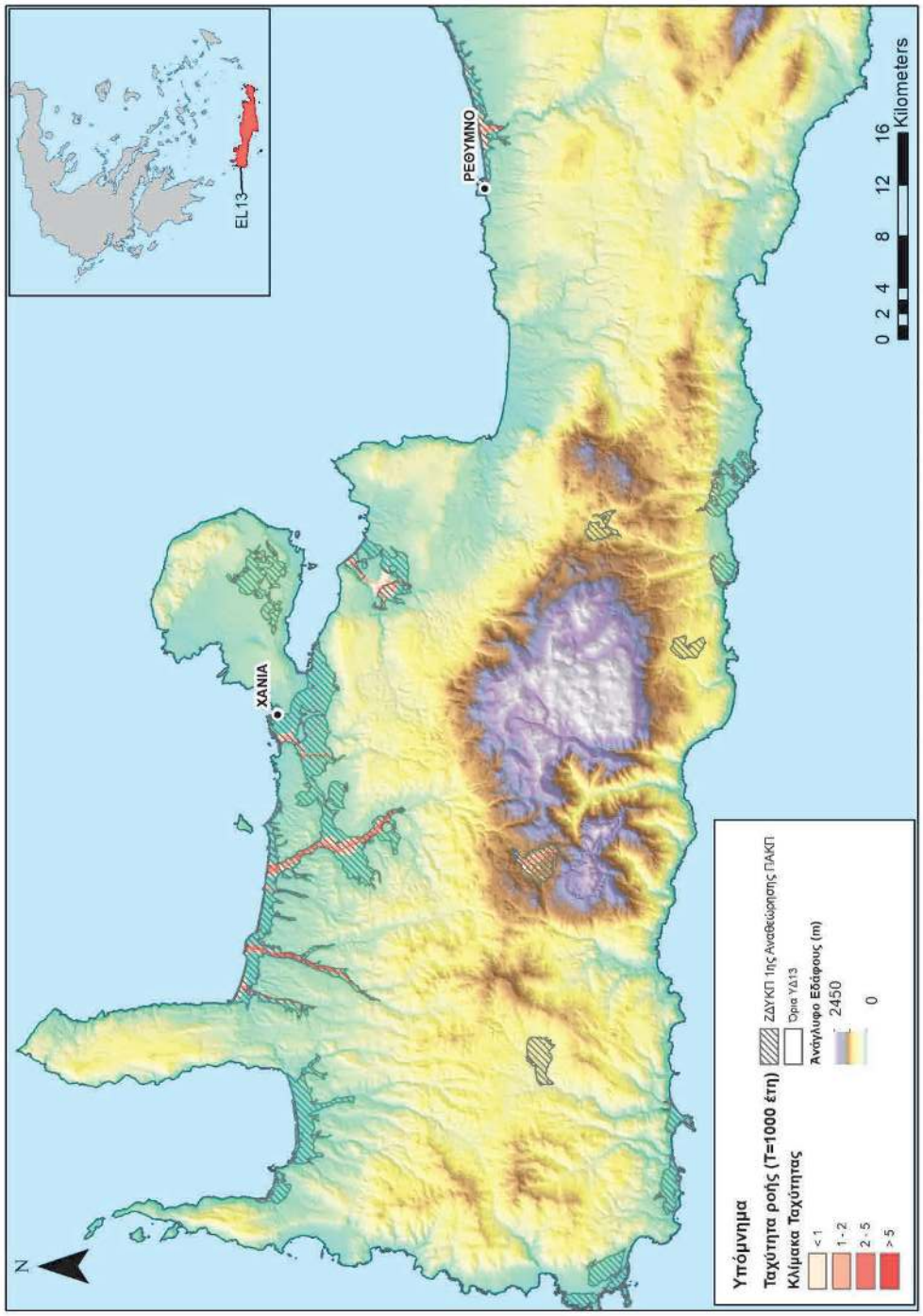
Σχήμα 3.48: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



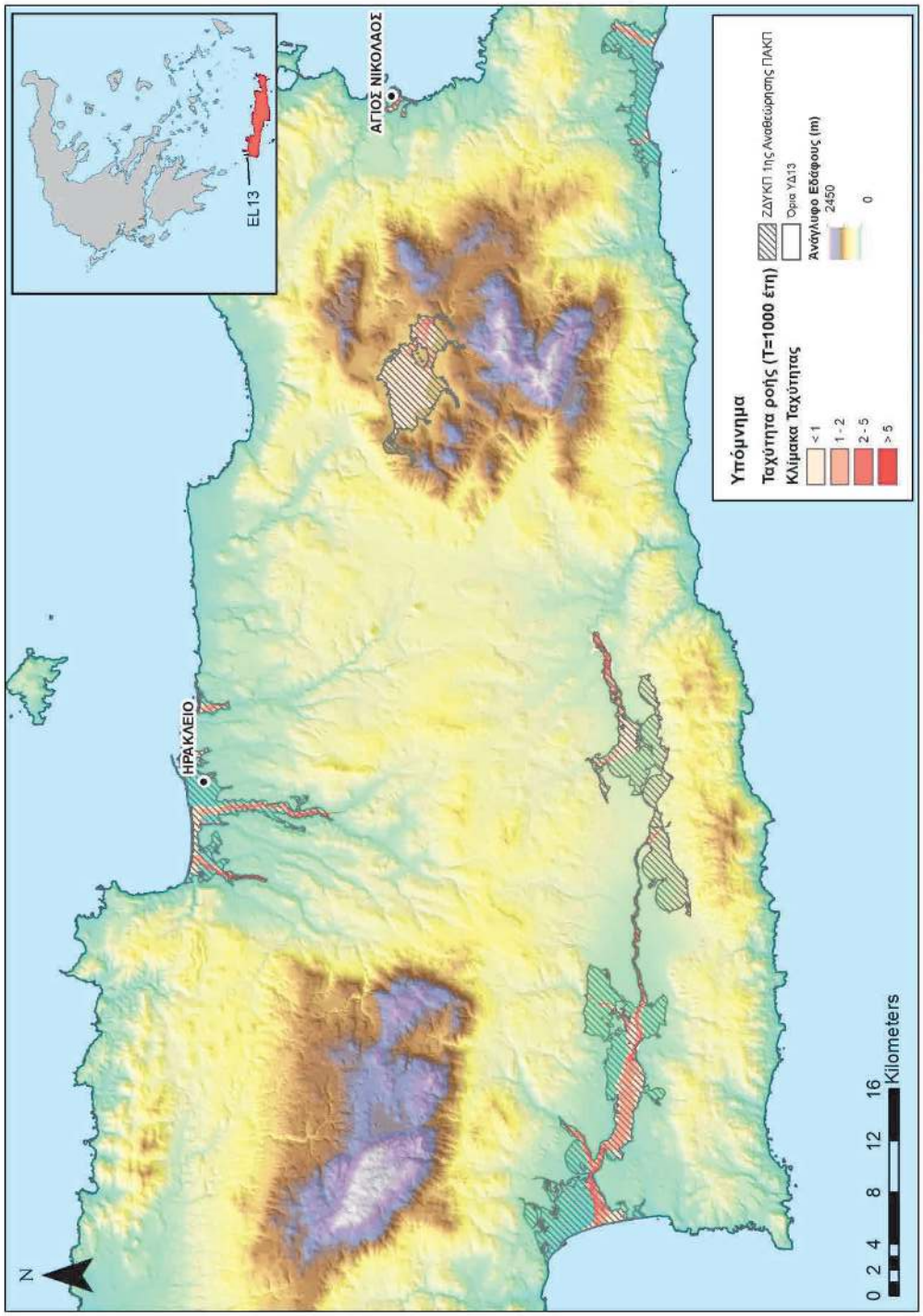
Σχήμα 3.49: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



Σχήμα 3.50: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



Σχήμα 3.51: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



Σχήμα 3.52: Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

3.4.3.2 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για ανύψωση ΜΣΘ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), σύμφωνα με την παραπάνω μεθοδολογία δεν προέκυψαν ΖΔΥΚΠ και υποπεριοχές στις οποίες εκτιμάται ανύψωση ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 μ.

Ως εκ τούτου και για τον παρόντα κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας **δεν δημιουργούνται ξεχωριστοί Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ανύψωση ΜΣΘ**

3.4.4 Αβεβαιότητες – επισημάνσεις

Επισημαίνεται ότι η πληροφορία που αποτυπώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας ενέχει αβεβαιότητα που οφείλεται στην ανάλυση των τοπογραφικών υποβάθρων (DEM από τον Φορέα «Ελληνικό Κτηματολόγιο» Ν.Π.Δ.Δ.) παρά το γεγονός ότι είναι αρκετά καλύτερη από εκείνη του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ, στον πιθανοτικό χαρακτήρα των μέγιστων βροχοπτώσεων και σε παραδοχές που έγιναν για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής και την προσομοίωση της διόδευση της πλημμύρας. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που χρησιμοποιήθηκε και το μέγεθος του κανάβου που χρησιμοποιήθηκε στην υδραυλική προσομοίωση (4x4 έως 20x20) εκτιμάται ότι η κλίμακα απόδοσης της πληροφορίας που δίνεται στους χάρτες είναι μικρότερη από 1:25.000.

Οι αβεβαιότητες που εντοπίζονται για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα είναι οι παρακάτω:

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων
- η «υποχρεωτική» εφαρμογή της μεθόδου του συνθετικού Μοναδιαίου Υδρογραφήματος εξ αιτίας της απουσίας καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας
- η ανάλυση τοπογραφικών υποβάθρων (DEM 2x2 «Ελληνικό Κτηματολόγιο» Ν.Π.Δ.Δ.) που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια. τεχνικά έργα κλπ
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning
- Έλλειψη εποχιακών κριτηρίων πλημμυρών

Επισημαίνεται ότι η παρούσα μελέτη αποτελεί μια μακροσκοπική ανάλυση διόδευσης πλημμύρας μέσω ποταμών/ρεμάτων/χειμάρρων που συντάσσεται στο πλαίσιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

Για το σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία υποβάθρων, μελετών, σημειακών και χωρικών πληροφοριών στο επίπεδο που επιτάσσει η κλίμακα ενός Σχεδίου Διαχείρισης και οι προδιαγραφές που το συνοδεύουν.

Συνεπώς η παρούσα δεν διαθέτει την ακρίβεια και την λεπτομέρεια στις υδραυλικές παραμέτρους πλημμύρας που μόνο οι μελέτες οριοθέτησης κάθε υδατορέματος μπορούν να αναδείξουν και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση τεχνικών έργων επί των υδατορεμάτων.

Ως στοιχείο κάλυψης ενός τμήματος της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει τον προσδιορισμό των ζωνών κατάκλυσης, δίνονται συμπληρωματικοί χάρτες προς τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας», στους οποίους απεικονίζονται οι εκτάσεις πλημμυρικής κατάκλυσης όπως αυτές προέκυψαν κατά τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ όταν αυτές ξεπερνάνε τις εκτάσεις των αντίστοιχων αποτελεσμάτων του παρόντος κύκλου 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ. Η περιοχή διαφοροποίησης παρουσιάζεται με ξεχωριστό και ενιαίο χρωματισμό. Οι χάρτες αυτοί

έχουν τίτλο «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές - Στοιχεία 1ου και 2ου κύκλου» και συνοδεύουν το Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».

Επιπλέον, προκειμένου να γίνει σαφής η αβεβαιότητα της πληροφορίας που αποτυπώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, αυτοί συμπληρώθηκαν με τα ακόλουθα σημειώματα:

1. Για κάθε μια από τις περιόδους επαναφοράς των χαρτών *Τα τεχνητά γεγονότα βροχής, της συγκεκριμένης περιόδου επαναφοράς, που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα εισόδου για τον προσδιορισμό των εκτάσεων και βαθών/ταχυτήτων πλημμύρας, έχουν προσδιοριστεί βάσει στατιστικής επεξεργασίας βροχομετρικών δεδομένων που περιγράφουν την ιστορική περίοδο έως και το 2022. Τα χρονικά διαστήματα για τα οποία ήταν διαθέσιμα τα αξιοποιήσιμα δεδομένα δεν ήταν κοινά μεταξύ των σταθμών μέτρησης.*
2. *Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αφορούν συγκεκριμένο τεχνητό γεγονός βροχής που αντιστοιχεί σε* xxxx *(σε ton, αντιστοιχεί στην συνολική λεκάνη απορροής* xxxxx*), συνολικής διάρκειας* xxx *(διάρκεια βροχής σε hr). Σημειώνεται ότι ένα περιστατικό βροχής με τον ίδιο όγκο και τον ίδιο χρόνο εξέλιξης αλλά με διαφορετική χρονική κατανομή, θα είχε διαφορετικό πλημμυρικό αποτέλεσμα*

3.5 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.5.1 Μεθοδολογία και Ορισμοί

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την Τεχνική Έκθεση του Working Group F “Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support, October 2012” (http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/WGF_Resource_doc.pdf) ως «Κίνδυνος Πλημμύρας»/ “Flood Risk” ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ’ αυτή την πλημμύρα.

Πρακτικά, ο Κίνδυνος Πλημμύρας (Flood Risk) αποτελείται από τέσσερα βασικά δομικά στοιχεία:

- Την Πιθανότητα της πλημμύρας
- Την Έκθεση των δεκτών σε κίνδυνο σε μια πλημμύρα με ορισμένα χαρακτηριστικά
- Την Αξία αυτών των δεκτών σε κίνδυνο και
- Την Ευπάθεια - Τρωτότητα αυτών των δεκτών

Ο συνδυασμός των δύο πρώτων στοιχείων δίνει την Επικινδυνότητα (Hazard) της πλημμύρας, ενώ ο συνδυασμός των τριών τελευταίων στοιχείων εκφράζει τις συνέπειες μιας πλημμύρας.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ			
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	**ΕΚΘΕΣΗ** Δέκτες σε κίνδυνο (βάθος, ταχύτητα, διάρκεια, ρυθμός ανόδου, ποιότητα νερού)	**ΑΞΙΑ** Δέκτες σε κίνδυνο (Τιμές αγοράς, «Προθυμία να πληρώσει κανείς» κ.λπ.)	**ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ** Δέκτες σε κίνδυνο [**ευπάθεια** (η ροπή ενός δέκτη να υποστεί ζημίες από τις πλημμύρες) και **ανθεκτικότητα** (η ικανότητα ενός δέκτη να ανακάμψει από τη ζημία που προέκυψε ως αποτέλεσμα των πλημμυρών)].
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	**ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ**		
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ			

Σχήμα 3.53: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk)

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υλοποιείται μέσα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίζονται σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας. Απώτερος σκοπός της κατάρτισης Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός άρτιου και αποτελεσματικού προγράμματος μέτρων και η δημιουργία Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που θα μειώνει τις δυνητικά αρνητικές συνέπειες που οι πλημμύρες έχουν στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) που έχουν καταρτιστεί βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), όπως αυτή παρουσιάζεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) του ΥΔ Κρήτης (EL13).

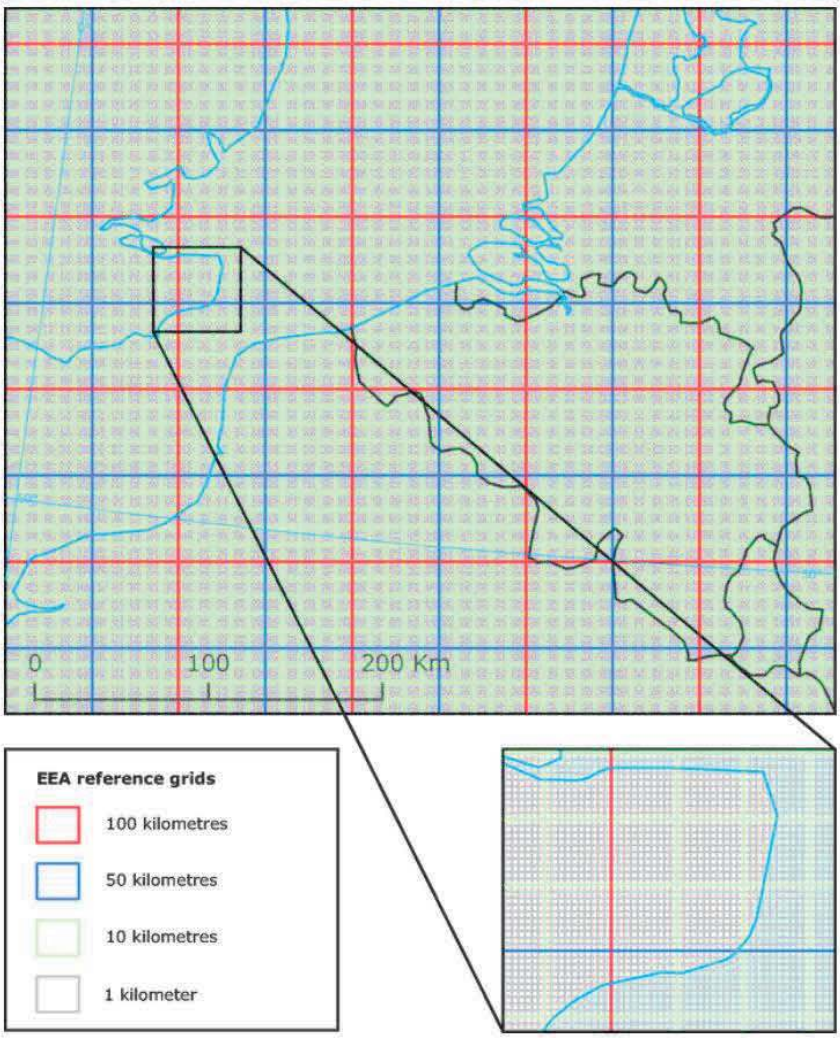
Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Flood Risk Maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και το άρθρο 5 παρ. 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει. Παρουσιάζουν τις συνέπειες της πλημμύρας για τα ακόλουθα σενάρια υδραυλικής προσομοίωσης:

- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=1.000 χρόνια**.

Στόχος της ανάλυσης είναι η αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΖΔΥΚΠ, για κάθε περίοδο επαναφοράς. Δεδομένης της ανομοιομορφίας των εκτατικών χρήσεων και των συνθηκών πλημμύρας μέσα στη ζώνη πλημμύρας, κρίθηκε σκόπιμο η ανάλυση να διεξαχθεί σε τετραγωνικό κάναβο με κελιά μεγέθους 0,25 Km^2 (500m x 500m), που οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000-ετίας για ποτάμιες ροές).

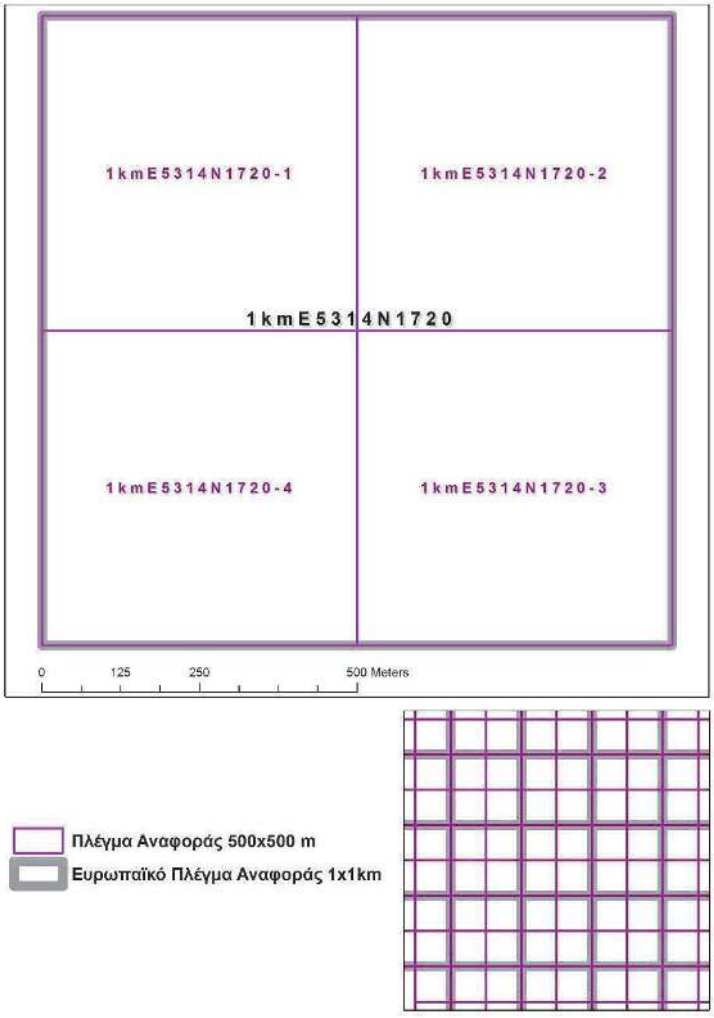
Σημειώνεται ότι στο εσωτερικό του κάθε κελιού, οι συνθήκες πλημμύρας δύναται να θεωρηθούν σταθερές και αφορούν σε εκείνες τις πλημμυρικές συνθήκες που ισχύουν για την περιοχή περί το κέντρο του κάθε κελιού, ανεξάρτητα από το εάν υπάρχει ή όχι διαφοροποίηση μέσα σε αυτό (π.χ. διαφοροποίηση ως προς τα βάθη, ή μερική κατάκλυση του κελιού από την πλημμύρα).

Ως βάση για την δημιουργία του κανάβου 500 x 500 m, χρησιμοποιήθηκε το Ευρωπαϊκό Πλέγμα Αναφοράς (European Environment Agency reference grid http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eea-reference-grids). Το πλέγμα αυτό είναι διαθέσιμο από το European Environment Agency (EEA) και για τις ακόλουθες διαστάσεις: 1x1 km, 10x10 km και 100x100 km. Το πλέγμα αυτό καλύπτει το σύνολο της Χώρας. Το προβολικό σύστημα είναι το ETRS89-LAEA (European Terrestrial Reference System 1989 - Lambert Azimuthal Equal-Area), το οποίο είναι συμβατό και με το "Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information" (Version 5.1, December 2013).



Σχήμα 3.54: Σχηματική απεικόνιση κανάβου με κελιά μεγέθους 1x1 Km (European Environment Agency reference grid)

Το τελικό πλέγμα, με χωρικές μονάδες (κελιά – cells) διαστάσεων 500x500 m, προέκυψε από τη διαίρεση των κελιών του Ευρωπαϊκού Πλέγματος Αναφοράς 1x1 km σε τέσσερα ίσα κελιά, ενώ για την κωδικοποίηση κάθε κελιού χρησιμοποιήθηκε το CELLCODE του Ευρωπαϊκού Πλέγματος Αναφοράς με την προσθήκη στο τέλος, ενός αύξοντα αριθμού (1 έως 4) ο οποίος αντιστοιχούσε στην διαίρεση του αρχικού κελιού (cell) 1x1 km σε τέσσερα τμήματα. Η αρίθμηση ξεκίνησε από το βορειοδυτικό κελί και ακολούθησε δεξιόστροφη φορά (Σχήμα 3.55).



Σχήμα 3.55: Σχηματική απεικόνιση κανάβου μελέτης με κελιά μεγέθους 500 x 500 m

Σε κάθε κελί διαστάσεων 500 x 500m η μεθοδολογική προσέγγιση αποτίμησης του πλημμυρικού κινδύνου έλαβε χώρα σε τρία βήματα, ως ακολούθως:

- **Βήμα 1ο: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability).** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.

- **Βήμα 2ο: Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)**, ανάλογα με την επικινδυνότητά της (ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου), όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας
- **Βήμα 3ο: Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)**

Αναλυτικά, η μεθοδολογία που ακολουθείται σε κάθε βήμα παρουσιάζεται στην παράγραφο 3.5.3 της παρούσης με τίτλο Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και συγκεκριμένα στην ανάλυση της Μεθοδολογικής Προσέγγισης.

3.5.2 Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητας και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων

Πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός των ορίων των κατακλυζόμενων περιοχών, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η καταγραφή αυτή πραγματοποιήθηκε για την μέγιστη πιθανή κατάκλυση των 1000 ετών δεδομένου ότι αποτελεί την εκτενέστερη χωρικά πλημμύρα και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες.

Οι σημαντικότερες δυνητικές επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα σύμφωνα με

- Την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, όπως αυτή ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/21.07.2010
- Τα πλέον πρόσφατα κείμενα Εγχειριδίων και Κατευθυντήρων Γραμμών καθώς και τα συμπεράσματα των συναντήσεων εργασίας της Ομάδας Εργασίας «Πλημμύρες» (WGF) της ΕΕ για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως είναι:
  - ✓ Guidance for Reporting under the Floods Directive-GD No 29
  - ✓ A User Guide to the Floods Reporting Schemas V6.0 – Document No 2
  - ✓ Reporting of spatial data for the FD (Part II)-Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information – Document No 5.1.

αφορούν όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, στα εξής:

- **Επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών ΕκΑ$^{\varepsilon}$:** πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, γηροκομεία), εφόσον είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- **Οικονομικές επιπτώσεις ΕκΟ$^{\varepsilon}$:** στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ΕκΠε$^{\varepsilon}$**: δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- **Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά ΕκΠο$^{\varepsilon}$** όπως επιπτώσεις σε μνημεία.

Οι κυριότερες κατηγορίες θιγόμενων χρήσεων/οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδομών εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,
- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,

- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή/αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,
- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή/αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια). Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρήθηκαν ψηφιακά με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS.

Στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 3.42), παρουσιάζονται οι θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που καταγράφηκαν εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους.

Πίνακας 3.42 : Θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Αστικές Συγκεντρώσεις - Όριο οικισμών	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, Ψηφιοποίηση ορίων από Google Earth , Υφιστάμενα Σχέδια Πόλεων, Όρια οικισμών και απογραφή πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2011 και 2021
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Ενδεικτικός Θιγόμενος πληθυσμός	Από όρια οικισμών και απογραφή πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2011 και 2021
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΞΩΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Δομημένες περιοχές στα όρια και πέριξ αστικών συγκεντρώσεων, περιοχές με ήπιες οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ)	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος , Ψηφιοποίηση ορίων από Google Earth, Υφιστάμενα Σχέδια Πόλεων
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	Νοσοκομεία	Κατάλογος νοσοκομειακών μονάδων της 7ης Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης (https://www.hc-crete.gr), Κατάλογος των δημόσιων νοσοκομείων ανά Νομό (https://www.eumedline.eu/post/Dhmosia-Nosokomeia)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	Κέντρα και Μονάδες Υγείας	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ - Κατάλογος κέντρων υγείας και αγροτικών ιατρείων της 7ης Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης (https://www.hc-crete.gr)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	Κλινικές	Βάση Δεδομένων από ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, νέα βάση δεδομένων με ιδιωτικές κλινικές (https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dieythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras), Κατάλογος των ιδιωτικών νοσοκομείων της χώρας (https://www.eumedline.eu/post/Idiwtika-Nosokomeia), Κατάλογος των νοσοκομείων του Υπουργείου Υγείας

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
			(https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dieythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Υποδομές Πρόνοιας / ΚΑΠΗ	Google Maps, Ιστοσελίδες Δήμων
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Υποδομές Πρόνοιας / Γηροκομεία	Ιστοσελίδα της Εκκλησίας της Ελλάδας (https://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	ΕΕΝ	Από ΔΕΥΑ, Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Εκπαίδευση (πρωτοβάθμια - δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ιδιωτικά σχολεία)	Στοιχεία του 2022 – Κατάλογος Σχολείων του Υπουργείου Παιδείας (https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Εκπαίδευση (Τριτοβάθμια ΑΕΙ-ΤΕΙ)	Στοιχεία από ιστοσελίδες μονάδων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (π.χ. Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο «https://hmu.gr/ »), Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Χώροι Αθλητισμού	Επικαιροποιημένα δεδομένα των αθλητικών εγκαταστάσεων της χώρας που μας παρείχε το Τμήμα Ακίνητης Περιουσίας & Αθλητικής Υποδομής της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων & Αθλητισμού
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Δομές πολιτικης προστασίας - Υποδομές Ελληνικής Αστυνομίας	Ιστοσελίδα Ελληνικής Αστυνομίας (https://www.astynomia.gr/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Δομές πολιτικης προστασίας - Υποδομές Πυροσβεστικού Σώματος	Ιστοσελίδα Πυροσβεστικού Σώματος (https://www.fireservice.gr/el)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	Κτηνοτροφικές Μονάδες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Υποσταθμοί ΔΕΗ	ΑΔΜΗΕ (https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Υδρευτικές Γεωτρήσεις, Πηγές, Αντλιοστάσια	ΣΑΜΗ ΚΑΙ ΕΜΣΥ, Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου,
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Μεταλλευτικές περιοχές	Ιστοσελίδα LATOMET της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ: (http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	ΜΝΗΜΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ	Διεθνούς Σημασίας χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς	Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχείο ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	ΜΝΗΜΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ	Εθνικής Σημασίας χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς	Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχείο ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ	Θερμοκήπια	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, ΟΠΕΚΕΠΕ 2021
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Βιομηχανικές Συγκεντρώσεις (ΒΙΠΕ)	Ιστοσελίδα ΕΤΒΑ (https://www.etvavipe.gr/industrialareas), Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth για τα όρια των εκτάσεών τους
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	Λοιπές Καλλιέργειες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, ΟΠΕΚΕΠΕ 2021
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Περιοχή Αεροδρομίου	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος Αεροδρομίων της χώρας (https://geodata.gov.gr/dataset/aepodpou1a-ejjadas)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Ανεπτυγμένες Τουριστικά Περιοχές	Χάρτης βασικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης τουρισμού - ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Αναπτυσσόμενες Τουριστικά Περιοχές	Χάρτης βασικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης τουρισμού - ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΕΛ	Έργα Διαχείρισης υγρών αποβλήτων	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Διευρωπαικό - Πρωτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ - ΥΠΥΜΕ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανιες - IED	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανιες - IED, SEVESO	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος βιομηχανικών μονάδων SEVESO στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO, https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανιες - SEVESO	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος βιομηχανικών μονάδων SEVESO στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO, https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΛΟΙΠΕΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	Βιομηχανιες - άλλες Βιομηχανιες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΣΔΚΠ	Υδραυλικά έργα	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΧΑΔΑ	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΧΥΤΑ	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης / Special Areas of Conservation (SAC)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας /Special Protection Zones (SPA)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης και Ζώνες Ειδικής Προστασίας / SAC and SPA	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Στις επόμενες παραγράφους και ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) παρουσιάζονται οι θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που καταγράφηκαν εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων.

3.5.2.1 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γερωποτάμου» (EL13APSFR001)

Ο μεγαλύτερος οικισμός εντός της ΠΖΧ είναι Βώροι. Από άποψη πληθυσμιακού μεγέθους, οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Φανερωμένη, η Μητρόπολη και ο Πλάτανος. Δεν εντοπίζονται πόλεις / οικισμοί με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 0,1km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,2 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική) και μονάδες πρόνοιας. Εντοπίζονται 2 σχολικές μονάδες και 1 αθλητική εγκατάσταση.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,05 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 18,3 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 23 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν Αναπτυσσόμενες και Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές. Επιπλέον δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις ούτε μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Το Αεροδρόμιο Τυμπακίου χωροθετείται εντός της ΠΖΧ με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 1,2 km^2, περίπου.

Εντός της ΠΖΧ, βρίσκονται 10 γεωτρήσεις για ύδρευση που ανήκουν 9 στο Δήμο Φαιστού και 1 στο Δήμο Γόρτυνας. Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Μοιρών με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 8.500 ι.π..

Ακόμα, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 1 κηρυγμένος πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας (Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού). 2 κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι εθνικής σημασίας (οικισμός Βώροι Τυμπακίου και Αρχαιολογικός χώρος Γόρτυνας)καθώς και 4 κηρυγμένα μνημεία εθνικής σημασίας μέσα στα οποία βρίσκονται κτίσματα όπως η Βασιλική Αγίου Τίτου, το Ρωμαϊκό Ωδείο Γόρτυνας κα.

Τέλος, εντός της ΠΖΧ εντοπίζεται τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 GR4310004 «ΔΥΤΙΚΑ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΑ (ΑΠΟ ΑΓΙΟΦΑΡΑΓΓΟ ΕΩΣ ΚΟΚΚΙΝΟ ΠΥΡΓΟ)» στο οποίο περιλαμβάνονται οι ευαίσθητοι στις πλημμύρες τύποι οικοτόπων.

- 2120 Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria (λευκές θίνες)
- 2230 Θίνες με λειμώνες με Malcolmietalia

3.5.2.2 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» (EL13APSFR002)

Ο μεγαλύτερος οικισμός εντός της ΠΖΧ είναι η Ιεράπετρα (τμήμα του εντός ΠΖΧ) με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, ενώ εντοπίζεται και ο οικισμός Γρά Λυγιά με πυκνότητα πληθυσμού <50 άτομα/ha .

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 0,04km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,24 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική), μονάδες πρόνοιας και εκπαίδευσης. Εντοπίζεται 1 αθλητική εγκατάσταση.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,3 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 1,36 km^2, ενώ εντοπίστηκε και 1 κτηνοτροφική μονάδα.

Η ΠΖΧ εμπλέκεται στο σύνολό της σχεδόν με Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή, ιδιαίτερα στο κατάντη παραλιακό τμήμα της. Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές δεν εντοπίζονται στην περιοχή. Επιπλέον δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις ούτε μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ, δεν εντοπίζονται γεωτρήσεις και ΕΕΛ.

Ακόμα, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι και κηρυγμένα μνημεία ούτε περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με ευαίσθητους στις πλημμύρες τύπους οικοτόπων.

3.5.2.3 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς» (EL13APSFR004)

Ο μοναδικός με τμήματα της δομημένης έκτασής του εντός της ΠΖΧ είναι τα Προτόρια με πυκνότητα πληθυσμού <50 άτομα/ha.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται αστικές συγκεντρώσεις ενώ η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων (οικισμός Προτόρια) υπολογίστηκε γύρω στο 0,01 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική), μονάδες πρόνοιας και εκπαίδευσης και αθλητικές εγκαταστάσεις.

Υπολογίστηκε ότι η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 7,3 km^2, ενώ δεν εντοπίστηκαν Θερμοκήπια. Επιπλέον εντοπίστηκαν και 8 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν Αναπτυσσόμενες και Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές. Επιπλέον δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις ούτε μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ, βρίσκονται 7 γεωτρήσεις για ύδρευση που ανήκουν στο Δήμο Αρχανών – Αστερορουσίων ενώ δεν εντοπίστηκαν ΕΕΛ.

Ακόμα, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι και κηρυγμένα μνημεία ούτε περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με ευαίσθητους στις πλημμύρες τύπους οικοτόπων.

3.5.2.4 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου» (EL13APSFR008)

Ο μεγαλύτερος οικισμός τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ είναι το Τζερμιάδο. Από άποψη πληθυσμιακού μεγέθους, οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Άγιος Γεώργιος, το Μέσα Λασίθι, το Ψυχρό, ο Άγιος Κωνσταντίνος, το Λαγού,, το Κάτω Μετόχι και το Μαρμακέτο. Δεν εντοπίζονται πόλεις / οικισμοί με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 0,14km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,15 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική), μονάδες πρόνοιας και εκπαίδευσης και αθλητικές εγκαταστάσεις.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,002 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 4,9 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 12 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν Αναπτυσσόμενες και Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές. Επιπλέον δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις ούτε μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Τμήματα του δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ, δεν εντοπίζονται γεωτρήσεις και ΕΕΛ.

Ακόμα, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 2 κηρυγμένα μνημεία(σημειακοί αρχ. χώροι) εθνικής σημασίας τα οποία αφορούν στην Κεφάλα Αγίου Κωνσταντίνου.

Τέλος, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με ευαίσθητους στις πλημμύρες τύπους οικοτόπων.

3.5.2.5 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου» (EL13APSFR009)

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι το Ηράκλειο με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Επίσης, ανατολικότερα του Ηρακλείου, εντός της ΠΧΖ εντοπίζεται η Νέα Αλικαρνασός επίσης με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha και δυτικότερα το Γάζι με πυκνότητα πληθυσμού <50 άτομα/ha.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 2.4km^2 ενώ αντίστοιχη έκταση αφορά και σε εξωαστικές συγκεντρώσεις.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική) και μονάδες πρόνοιας. Εντοπίζονται 17 σχολικές μονάδες και 3 αθλητικές εγκαταστάσεις.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,01 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 2 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 5 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η ΠΖΧ εμπλέκεται στο σύνολό της σχεδόν με Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή, ιδιαίτερα στο κατάντη παραλιακό τμήμα της.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», ανέρχεται σε 1,2 km^2 και εντοπίζονται κατά μήκος του π. Γιόφυρου (Βιομηχανικό Πάρκο Φοινικιάς), ενώ η ΒΙΠΕ Ηρακλείου εντοπίζεται ανατολικότερα, εκτός ΖΔΥΚΠ και ΠΧΖ. Εντός των περιοχών βιομηχανικών συγκεντρώσεων εντοπίζονται βιομηχανίες οι οποίες δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες των Οδηγιών IED και SEVESO Επιπλέον, 3 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων.

Τμήματα του ΒΟΑΚ (περί τα 2km), καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο Διεθνής Αερολιμένας Ηρακλείου ΝΙΚΟΣ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗΣ βρίσκεται ανατολικά της πόλης του Ηρακλείου εκτός ΖΔΥΚΠ και ΠΧΖ. Εντός της ΠΖΧ εντοπίστηκαν 2 υποσταθμοί της ΔΕΗ.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκονται η ΕΕΛ Ηρακλείου με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 200.000 ι.π. και η ΕΕΛ Καλέσων με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 1.100 ι.π., καθώς και 5 υδρευτικές γεωτρήσεις (Δήμος Ηρακλείου – ΔΕ Τεμένους και Ηράκλειου και Δήμος Μαλεβιζίου – ΔΕ Γαζίου)

Σε σχέση με το πολιτιστικό περιβάλλον, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός χώρος Παλιόχωρας Αμνισού και Αρχαιολογικός χώρος του Σπηλαίου Ειλειθυίας στην Αμνισό)καθώς και 1 κηρυγμένο μνημείο εθνικής σημασίας (γέφυρα π. Γιόφυρου).

Τέλος, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με ευαίσθητους στις πλημμύρες τύπους οικοτόπων.

3.5.2.6 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων» (EL13APSFR010)

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι τα Χανιά με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Εκτός των Χανίων εντοπίζεται άλλος ένας οικισμός με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, πρόκειται για το Βαμβακόπουλο. Άλλοι μικρότεροι οικισμοί με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha και τήματά τους εντός της ΠΖΧ αφορούν στους ακόλουθους Περιβόλια, Πλατανιάς, Βουκολιές, Ταυρωνίτης, Γεράνι, Νιό Χωριό, Σιρίλι, Στύλος, Αλικινανός, Νεριανά κ.α.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 1,2km^2 ενώ αντίστοιχη έκταση αφορά και σε εξωαστικές συγκεντρώσεις.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική) και μονάδες πρόνοιας. Εντοπίζονται 6 σχολικές μονάδες και 5 αθλητικές εγκαταστάσεις.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,003 km^2 περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 6,6 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 17 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η παραλιακή ζώνη της ΠΖΧ από Χανιά έως Κολυμπάρι αφορά σε Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, ενώ Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές εντοπίζονται στο παραλιακό τμήμα της ΠΖΧ πλησίον του Καλαμίου (Ανατολικά της πόλης των Χανίων)

Δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις και βρέθηκαν 2 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων (δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες των Οδηγιών IED και SEVESO).

Τμήματα του ΒΟΑΚ, καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο Διεθνής Αερολιμένας Χανίων ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΑΣΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ βρίσκεται εκτός ΠΖΧ, ενώ εντός της ΠΖΧ βρίσκεται τμήμα του αεροδρομίου Μάλεμε (στρατιωτικό) με έκταση περί τα 43 στρέμ.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται ΕΕΛ. Εντοπίζονται 3 υδρευτικές γεωτρήσεις (Δήμος Αποκορώνου, Χανίων και Πλατανιά)

Σε σχέση με το πολιτιστικό περιβάλλον, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 4 κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός χώρος πόλης Χανίων, Άπτερα κ.α)καθώς και 4 κηρυγμένα μνημεία εθνικής σημασίας .

Τέλος, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται τμήματα των ΕΖΔ - ΤΚΣ του Δικτύου Natura 2000

- GR4340003 « ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΡΟΔΟΠΟΥ – ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΛΕΜΕ - ΚΟΛΠΟΣ ΧΑΝΙΩΝ » όπου περιλαμβάνονται οι ευαίσθητοι στις πλημμύρες τύποι οικοτόπων
  - 2110 Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες
  - 2120 Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria (λευκές θίνες)
  - 72A0 Καλαμώνες
- GR4340006 « ΛΙΜΝΗ ΑΓΙΑΣ - ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ -ΡΕΜΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΚΕΡΙΤΗ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΑΣΑ» όπου περιλαμβάνονται οι ευαίσθητοι στις πλημμύρες τύποι οικοτόπων.
  - 2110 Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες
  - 3250 Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή με Glaucium flavum
  - 3280 Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από Salix spp. και Populus alba στις όχθες τους
  - 3290 Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion
  - 72A0 Καλαμώνες

3.5.2.7 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου» (EL13APSFR011)

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι το Ρέθυμνο με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, το ανατολικό τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Επίσης, ανατολικότερα του, εντός της ΠΧΖ εντοπίζεται ο οικισμός Σφακάκι με πυκνότητα πληθυσμού <50 άτομα/ha.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 1,1km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,28 km^2.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική), μονάδες πρόνοιας και εκπαίδευσης και αθλητική εγκατάσταση.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 2,5 στρ περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 0,25 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 15 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η ΠΖΧ εμπλέκεται στο σύνολό της σχεδόν με Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή, ιδιαίτερα στο κατάντη παραλιακό τμήμα της.

Δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις και βρέθηκε μια μεμονωμένη βιομηχανικές μονάδα εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων (δεν εμπίπτει στις πρόνοιες των Οδηγιών IED και SEVESO).

Τμήματα του ΒΟΑΚ, καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 6 υδρευτικές γεωτρήσεις (Δήμος & ΔΕ Ρεθύμνου)

Σε σχέση με το πολιτιστικό περιβάλλον, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 1 κηρυγμένος πολιτιστικός χώρος εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός Χώρος Σφακακίου-Παγκαλοχωρίου)καθώς και 1 κηρυγμένο μνημείο εθνικής σημασίας (Γέφυρα Μαρουλιανή, Γιαννούδι).

Τέλος, εντός της ΠΖΧ εντοπίζεται τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 GR4330004 «ΠΡΑΣΣΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ - ΠΑΤΣΟΣ - ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ ΡΕΜΑ - ΠΑΡΑΛΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ, ΑΚΡ.

ΛΙΑΝΟΣ ΚΑΒΟΣ - ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ» στο οποίο περιλαμβάνονται οι ευαίσθητοι στις πλημμύρες τύποι οικοτόπων.

- 2120 Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria (λευκές θίνες)
- 2230 Θίνες με λειμώνες με Malcolmietalia

3.5.2.8 ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου» (EL13APSFR012)

Το μοναδκό αστικό κέντρο εντός της της ΠΖΧ της ΖΔΥΚΠ είναι ο Άγιος Νικόλαος με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, το νότιο τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ..

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε περίπου 0,29km^2 ενώ εξωαστικές συγκεντρώσεις δεν εντοπίστηκαν.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κλινικές και Κέντρα Υγείας, Δομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική) και μονάδες πρόνοιας. Εντοπίζονται 2 σχολικές μονάδες και 4 αθλητικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον εντός ΠΖΧ εντοπίζεται εγκατάσταση 3βάθμιας εκπαίδευσης (Ανώτερη Σχολή Τουριστικής Εκπαίδευσης Κρήτης) με έκταση περί τα 1,9 στρ.

Υπολογίστηκε ότι, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 0,18 km^2, ενώ δεν εντοπίστηκαν Θερμοκήπια και κτηνοτροφικές μονάδες.

Η ΠΖΧ εμπλέκεται στο σύνολό της σχεδόν με Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή, ιδιαίτερα στο κατάντη παραλιακό τμήμα της.

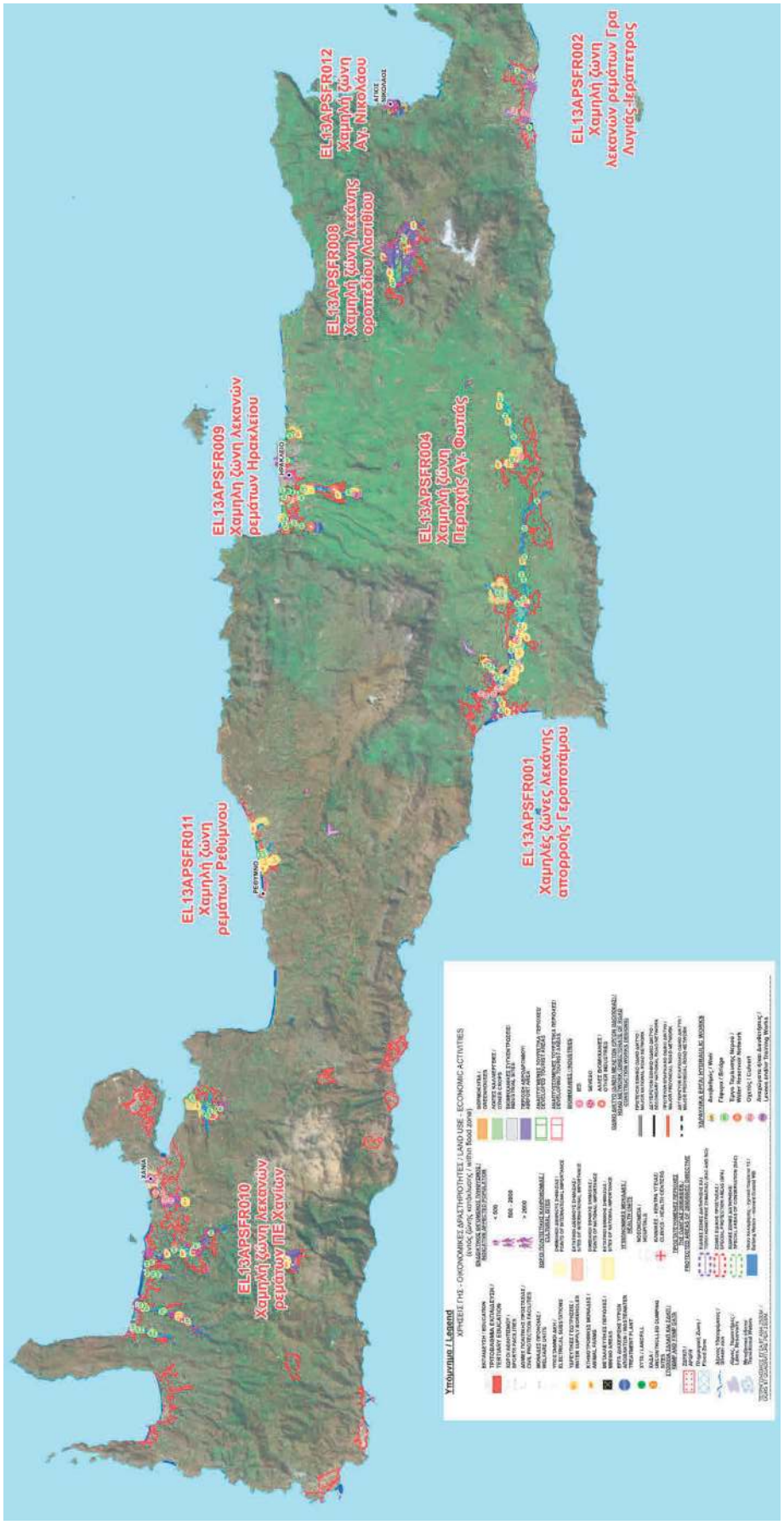
Δεν εντοπίστηκαν περιοχές με Βιομηχανικές συγκεντρώσεις ούτε μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν υδρευτικές γεωτρήσεις

Σε σχέση με το πολιτιστικό περιβάλλον, εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 1 κηρυγμένος πολιτιστικός χώρος εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός Χώρος Καστέλι Αγίου Νικολάου)καθώς και 1 κηρυγμένο μνημείο εθνικής σημασίας (Αλμυρός Αγίου Νικολάου).

Ακόμα, εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι και κηρυγμένα μνημεία ούτε περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με ευαίσθητους στις πλημμύρες τύπους οικοτόπων.



Σχήμα 3.56: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

3.5.3 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

3.5.3.1 Εισαγωγή

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για την αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου είναι παρόμοια με αυτή που αναπτύχθηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, για την αξιολόγηση της τρωτότητας (Flood Vulnerability), την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) και την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) αναπτύχθηκε μεθοδολογία, η οποία λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και εφαρμόζεται ενιαία σε όλα τα ΥΔ της χώρας.

Στόχος της ανάλυσης είναι η αξιολόγηση του **πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)** στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΖΔΥΚΠ, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000), λαμβάνοντας υπόψη την **πλημμυρική επικινδυνότητα (Flood Hazard)** (βάθη, ταχύτητα ροής) και την **τρωτότητα (Flood Vulnerability)** (με βάση τις δυνητικές επιπτώσεις) της περιοχής κατάκλυσης.

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υλοποιείται μέσα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίζονται σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας. Απώτερος σκοπός της κατάρτισης χαρτών κινδύνων πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός άρτιου και αποτελεσματικού προγράμματος μέτρων και η δημιουργία Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που θα μειώνει τις μέγιστες πιθανές αρνητικές συνέπειες που οι πλημμύρες έχουν στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

Για τον καθορισμό της πλημμυρικής τρωτότητας χρησιμοποιήθηκε η συνδυασμένη λειτουργία της σημαντικότητας του δέκτη και οι μέγιστες πιθανές επιπτώσεις από πλημμύρες του κάθε δέκτη. Η βασική αρχή στην οποία στηρίζεται η εκτίμηση της τρωτότητας, είναι η ταξινόμηση των μοναδιαίων τμημάτων της υπό μελέτη περιοχής, σε κατηγορίες/κλάσεις τρωτότητας (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, σημαντική, πολύ σημαντική) ως προς την εκάστοτε εξεταζόμενη παράμετρο. Αναγνωρίζοντας την πρακτική δυσκολία αποτίμησης της αξίας των αποδεκτών και της τρωτότητάς τους στη πλημμύρα με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, αποτιμήθηκαν οι δυνητικές επιπτώσεις και η τρωτότητα με βάση κοινά συμφωνημένους δείκτες που αντανακλούν τη σημασία των επιπτώσεων στο κοινωνικό σύνολο. Για την αποτίμηση της επικινδυνότητας λαμβάνεται υπόψη ένα βασικό κριτήριο συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας του νερού, που είναι τα κύρια υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας.

Η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόζεται σε τρία βήματα και υλοποιείται σε κελιά ανάλυσης 500mx500m, ως ακολούθως:

- Βήμα 1ο: **Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα και αξιολόγηση τρωτότητας (Flood Vulnerability)** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.
- Βήμα 2ο: **Αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (Flood Hazard)**, ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
- Βήμα 3ο: **Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)**

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται σε κάθε ένα από τα παραπάνω βήματα περιγράφεται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο της παρούσης.

3.5.3.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση

- **Βήμα 1ο: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability).** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.

Η αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα, δεδομένης της ανομοιομορφίας των εκτατικών χρήσεων και των συνθηκών πλημμύρας μέσα στη ζώνη πλημμύρας, κρίθηκε σκόπιμο η ανάλυση να διεξαχθεί σε τετραγωνικό κάνναβο με κελιά μεγέθους 0,25 km^2 (500m x 500m), που οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000-ετίας για ποτάμιες ροές). Σημειώνεται ότι στο εσωτερικό του κάθε κελιού, οι συνθήκες πλημμύρας δύναται να θεωρηθούν σταθερές και αφορούν σε εκείνες τις πλημμυρικές συνθήκες που ισχύουν για την περιοχή περί το κέντρο του κάθε κελιού, ανεξάρτητα από το εάν υπάρχει ή όχι διαφοροποίηση μέσα σε αυτό (π.χ. διαφοροποίηση ως προς τα βάθη, ή μερική κατάκλυση του κελιού από την πλημμύρα).

Η αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα σε κάθε κελί c, έγινε μέσω ενός συστήματος δεικτών για κάθε κατηγορία επίπτωσης. Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας, που αφορά τη σημασία, την τρωτότητα και την έκθεση των χρήσεων, ορίστηκαν πέντε (5) κλάσεις τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6-ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014):

Ειδικότερα, για τις κατακλυζόμενες ζώνες, αξιολογήθηκαν τα ακόλουθα:

√ **η Πληθυσμιακή τρωτότητα (ΕκΑ^c),** που αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των πολιτών που βρίσκονται σε αστικές (πόλεις, οικισμοί) και εξωαστικές περιοχές. Η εν λόγω τρωτότητα, πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, αφορά και σε ευρύτερες κοινωνικές επιπτώσεις που δύναται να έχουν τα πλημμυρικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα καταστροφές ή/και δυσχέρεια στη λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών οι οποίες θεωρούνται κρίσιμες για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και ευπαθείς στην πλημμύρα (π.χ. νοσοκομεία, κλινικές, κέντρα υγείας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων, νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια, δίκτυα και υποδομές κοινής ωφέλειας, εγκαταστάσεις και δομές μηχανισμού πολιτικής προστασίας),

√ **η Οικονομική τρωτότητα (ΕκΟ^c),** σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, που αφορά στην αξία ακίνητων και κινητών ιδιοκτησιών εντός του αστικού και εξωαστικού χώρου, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές, αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και υποδομές (π.χ. θερμοκήπια, σταυλικές εγκαταστάσεις), καθώς και σε υποδομές μεταφορών (οδικών αξόνων, σιδηροδρομικών γραμμών, αεροδρομίων),

√ **η Περιβαλλοντική τρωτότητα (ΕκΠε^c),** που αφορά σε οικοτόπους (habitats) των οποίων τα οικολογικά και λοιπά περιβαλλοντικά τους χαρακτηριστικά (έκταση, βαθμός διατήρησης, οικολογική κατάσταση, σπανιότητα, κλπ) κρίνονται ότι είναι ευάλωτα σε πλημμυρικά φαινόμενα και σε βιομηχανικές μονάδες, ή άλλες εγκαταστάσεις και υποδομές που δύναται να ρυπάνουν το περιβάλλον κατά την περίπτωση που πλημμυρίσουν, όπως εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) και χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων. Επίσης, η περιβαλλοντική τρωτότητα, αφορά και στον βαθμό διάβρωσης των εδαφών ανάντη και εντός των κατακλυζόμενων ζωνών που μπορεί να οδηγήσει σε πλημμύρες με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων στις ζώνες αυτές και

√ **η Πολιτιστική τρωτότητα (ΕκΠοᶜ),** που αφορά σε αρχαιολογικούς χώρους και σε θέσεις μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας, που δύναται να επηρεαστούν από ένα πλημμυρικό φαινόμενο

Τελικά, για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα (αξιολόγηση συνολικής τρωτότητας) Εκᶜ σε κάθε κελί αθροίστηκαν:

√ για κάθε κατηγορία επίπτωσης οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω

$$Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$$

√ οι δείκτες των κατηγοριών επίπτωσης για τον προσδιορισμό της συνολικής έκθεσης του κελιού

Όλη η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόστηκε σε τρία στάδια, για κάθε κελί ανάλυσης 500mx500m:

- **Στάδιο Α:** αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα, για κάθε μια από τις επιλεγμένες ευπαθείς κατηγορίες (ΕκΑc): πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός), και ποσοτικοποίησή τους βάσει δεικτών (ΕκΑι) και απονεμημένων σκορ.
- **Στάδιο Β:** αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας (πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός) με σύνθεση των επιμέρους δεικτών και απονομή συνολικού σκορ για κάθε κατηγορίας (Τρωτότητα κατηγορίας ΕκΑc = Σ ΕκΑις)
- **Στάδιο Γ:** αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας με πρόσθεση των επιμέρους τρωτοτήτων κάθε κατηγορίας (Συνολική Τρωτότητα = Τρωτότητα Πληθυσμού + Οικονομική + Περιβαλλοντική + Πολιτιστική, Εκc = Σ ΕκΑc).

<u>Στάδιο Α</u>: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα για τις επιλεγμένες κατηγορίες

1. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, ΕκΑᶜ: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.43: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **ασφάλεια των πολιτών**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις[7] με πυκνότητα ≥ 50 άτομα/ ha[8]: 500

[7] *Ως «αστικές συγκεντρώσεις» αναφέρονται όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους).*

[8] *Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285/Δ/2004) ισχύουν τα ακόλουθα σχετικά με τις πυκνότητες πληθυσμού:*

- *Πυκνότητες μικρότερες των 100 ατόμων/ha επιλέγονται κατά κανόνα για περιοχές ήπιας οικιστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας*
- *Πυκνότητες 100 - 400 άτομα/ha είναι αποδεκτό για τους περισσότερους οικισμούς και τις αστικές περιοχές.*

Δεδομένου ότι τα πληθυσμιακά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ υπάρχουν ανά Δήμο και Οικισμό, για να συμπεριληφθούν με απλό τρόπο στις αστικές συγκεντρώσεις υψηλής τρωτότητας και πόλεις, το όριο διαχωρισμού ορίζεται στους 80 κατοίκους/ha. Για τον υπολογισμό της πυκνότητας αναζητήθηκε ο πληθυσμός από την ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2011), οριοθετήθηκε η έκταση του οικισμού που είναι αστική – συμπεριλαμβανομένης της περιαστικής - και διαιρέθηκε ο πληθυσμός με την έκταση.

Δείκτης	Σκορ
	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 50 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»[9] (ανεξάρτητα αριθμού): 250
Επιπτώσεις σε **υποδομές υγείας** (νοσοκομεία, κλινικές, κ.λπ.) λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους	- επιπτώσεις σε νοσοκομεία: 250 - επιπτώσεις σε κλινικές και κέντρα υγείας: 150
Επιπτώσεις σε **άλλες υποδομές** (κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφελείας, υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας)	- επιπτώσεις σε άλλες κοινωνικές υποδομές (νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια): 150 - επιπτώσεις σε υποδομές κοινής ωφελείας, (ΕΕΝ, γεωτρήσεις ύδρευσης, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας: 100 - επιπτώσεις σε υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αστυνομία ή πυροσβεστική και δομές πολιτικής προστασίας): 250

2. Οικονομικές επιπτώσεις, ΕκΟ[c], (σε επίπεδο εθνικής οικονομίας): Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.44: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις **σε αστικές συγκεντρώσεις**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ha: 250 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»: 100
Επιπτώσεις **σε αγροτικές περιοχές/ γεωργία**	- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια: 150 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες (περιλαμβανομένων ρυζοκαλλιεργειών σε πλημμύρες από τη θάλασσα και εκτός ρυζοκαλλιεργειών σε όλες τις άλλες περιπτώσεις): 100 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με ρυζοκαλλιέργειες (σε όλες τις περιπτώσεις πλημμυρών πλην θαλάσσιας): 0
Επιπτώσεις στην **κτηνοτροφία**	- επιπτώσεις σε κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις): 50
Επιπτώσεις στον **τουρισμό**	- επιπτώσεις σε αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009) : 250 - επιπτώσεις σε αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009): 50
Επιπτώσεις στη **βιομηχανία**	- επιπτώσεις σε «βιομηχανικές συγκεντρώσεις» (θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις»): 250 - επιπτώσεις σε βιομηχανίες SEVESO, IPPC εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 150 - επιπτώσεις σε λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 50
Επιπτώσεις στις **συγκοινωνίες/ μεταφορές**	- επιπτώσεις διακοπής διευρωπαϊκού και πρωτεύοντος εθνικού οδικού δικτύου (σε αυτοκινητόδρομους), ενεργούς σιδηροδρομικούς άξονες και αεροδρόμια: 150 - επιπτώσεις διακοπής δευτερεύοντος εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου: 100

Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις στις αγροτικές περιοχές και στις τουριστικές ζώνες εξαρτώνται από την εποχή του έτους κατά την οποία μπορεί να λάβει χώρα η πλημμύρα, αναγνωρίζεται όμως ότι η

[9] *Οι «εξωαστικές συγκεντρώσεις» αποτελούν εκτός σχεδίου δομημένες περιοχές με ομοιογενείς ή μη χρήσεις γης, στις παρυφές των «αστικών συγκεντρώσεων» ή σε απόσταση από αυτές. Συγκεντρώνουν συνήθως ήπιες (μη οχλούσες) οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ), ή παραθεριστική κατοικία εκτός σχεδίου.*

πληροφορία αυτή δεν έχει παραχθεί από την επεξεργασία των βροχοπτώσεων και απορροών, οπότε δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα θεωρώντας ότι οι πλημμύρες μπορεί να λάβουν χώρα οποιαδήποτε εποχή του έτους.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ΕκΠε^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.45: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις σε **βιομηχανικές εγκαταστάσεις**	- επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC ή Seveso: 500
Επιπτώσεις σε **εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων** (ΕΕΛ)	- επιπτώσεις σε ΕΕΛ με δυναμικότητα > 100 000 ι.π.: 150 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα 10 000 – 100 000 ι.π.: 100 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα < 10 000 ι.π.: 50
Επιπτώσεις σε χώρους **διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων**	- επιπτώσεις σε χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων: 100
Επιπτώσεις σε **προστατευόμενες περιοχές**	- επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ): 50

Οι επιπτώσεις από μεταφερόμενα ιζήματα ή από τη διάβρωση εδαφών προσδιορίστηκαν με ειδική μεθοδολογία, ανεξάρτητα από τα σενάρια πλημμυρών, με βάση:

- τη συνολική μέση ετήσια εισροή στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ, και
- τη συνολική απώλεια εδάφους μέσα από ΖΔΥΚΠ

Με βάση τα στοιχεία αυτά εντοπίστηκαν οι περιοχές όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή αυξημένη πιθανότητα διάβρωσης εδαφών.

3. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία, ΕκΠο^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.46: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **πολιτιστική κληρονομιά**	- για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς σημασίας (UNESCO κλπ.): 150 - για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας: 50

Για την αξιολόγηση της σημειακής επίπτωσης η βαθμολογία πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό των αντίστοιχων εγκαταστάσεων στο κάθε κελί. Ειδικά για τις επιπτώσεις στις κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις) καθώς και για τις λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός «βιομηχανικών συγκεντρώσεων» γίνεται η θεώρηση ότι η μέγιστη δυνατή επίπτωση ανά κελί είναι 500 μονάδες ανεξάρτητα από τον αριθμό των σταβλικών ή βιομηχανικών εγκαταστάσεων που υπάρχουν σε κάθε κελί. Για την αξιολόγηση της επίπτωσης στις εκτατικές χρήσεις λαμβάνεται ο ζυγισμένος μέσος όρος της αποτίμησης με βάση την επιφάνεια μέσα στο κελί.

<u>Στάδιο Β</u>: Αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας

Για την αξιολόγηση της τρωτότητας από πλημμύρα κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^{c}$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω, για κάθε κατηγορία επίπτωσης, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$ΕκΑ^{c} = \mathbf{\Sigma}\ ΕκΑ_{ι}^{c}$$

<u>Στάδιο Γ</u>: Αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας

Για την αξιολόγηση της συνολικής τρωτότητας από πλημμύρα $Εκ^{c}$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι επιμέρους τρωτότητες κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^{c}$, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$Εκ^{c} = ΕκΑ^{c} + ΕκΟ^{c} + ΕκΠε^{c} + ΕκΠο^{c}$$

Κατόπιν, η τιμή που προκύπτει κατηγοριοποιήθηκε με βάση 5 κλάσεις τρωτότητας, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.47 : Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ Τρωτότητας	Κλάση Τρωτότητας
<50	**πολύ χαμηλή**
50-125	**χαμηλή**
125-200	**μέτρια**
200-400	**υψηλή**
>400	**πολύ υψηλή**

Η ως ανωτέρω αξιολόγηση της τρωτότητας αποτυπώθηκε σε ψηφιακούς χάρτες για Τ=1000 έτη για πλημμύρες από ποτάμιες ροές

- **<u>Βήμα 2ο: Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)</u>**, ανάλογα με την επικινδυνότητά της (ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου), όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Για την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, στην παρούσα μελέτη, συσχετίζονται για κάθε κελί 500m x 500m οι μέγιστες δυνητικές επιπτώσεις μιας θεωρητικής μέγιστης πλημμύρας με βάθος νερού >2μ, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας των τριών εξεταζόμενων περιόδων επαναφοράς για Τ50, Τ100 και Τ1000 έτη. Ως υδραυλικά χαρακτηριστικά των πλημμυρών λαμβάνονται εκείνα που έχουν προκύψει από την υδραυλική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας»).

Σύμφωνα με την διεθνή εμπειρία και πρακτική για την απόδοση της έντασης της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της στο μέγεθος των ζημιών λαμβάνονται στην παρούσα μελέτη υπόψη, τα βασικά υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας που είναι το βάθος (d) και η ταχύτητα ροής (V).

Το κριτήριο αυτό εφαρμόζεται ενιαία για όλες τις χρήσεις και δραστηριότητες και έχει σαν σκοπό:

√ να απεικονίζει κατά το δυνατόν καλύτερα και πληρέστερα την ελληνική πραγματικότητα χωρίς να υπερτιμά την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard)

√ να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις παραμέτρους του βάθους (d) και της ταχύτητας ροής (v) που αποτελούν συνήθη πρακτική στη βιβλιογραφία (όπως στα συστήματα του USBR, Flo-2D, Γαλλικό κριτήριο, Priest, ASCE που αναφέρθηκαν σε προηγούμενες παραγράφους)

√ να αποφευχθεί ο υπολογισμός διαφορετικών κριτηρίων για κάθε κατηγορία επίπτωσης (ασφάλειας στον πληθυσμό, οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές) που περιπλέκει τις επεξεργασίες και τις αριθμητικές αναλύσεις

√ να ενσωματωθεί το κριτήριο του κρίσιμου βάθους σε ότι αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρών στις καλλιέργειες που είναι το βάθος νερού d =0,2m.

Με το προτεινόμενο κριτήριο η πλημμυρική επικινδυνότητα (Flood Hazard) αποτιμάται σε πέντε κλάσεις οι οποίες είναι οι εξής :

√ VL: Very Low (πολύ χαμηλή)

√ L: Low (χαμηλή)

√ M: Medium (μέτρια)

√ H: High (υψηλή)

√ VH: Very High (πολύ υψηλή)

Πίνακας 3.48: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους – ταχύτητας

	Ταχύτητα ροής v (m/sec)			
ΒΑΘΟΣ d (m)	**v < 0.5**	**0.5 < v < 2.0**	**2.0 < v < 4.0**	**v > 4.0**
d < 0,2	VL	VL	VL	L
0.2 < d < 0,5	L	L	M	M
0,5 < d < 1,0	L	M	H	H
1,0 < d < 1,5	M	M	H	VH
1,5 < d < 2	H	H	VH	VH
d > 2	VH	VH	VH	VH

Για την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) αποδόθηκε σε κάθε κλάση της ένας βαθμός επιρροής (σκορ), όπως δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.49: Βαθμός επιρροής έντασης της πλημμύρας

Κλάση Επικινδυνότητας Πλημμύρας	Βαθμός Επιρροής Score BA(T)
VL - πολύ χαμηλή	0,2
L – χαμηλή	0,4
M - μέτρια	0,6
H - υψηλή	0,8
VH - πολύ υψηλή	1

Η ως άνω αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

Επισημαίνεται ότι οι επιπτώσεις σε ορισμένες κατηγορίες χρήσεων π.χ. αγροτική (καλλιέργειες) και τουριστική εξαρτώνται από την εποχή του έτους κατά την οποία μπορεί να λάβει χώρα η πλημμύρα καθώς και από την διάρκεια παραμονής του νερού στις κατακλυσμένες περιοχές (για τις καλλιέργειες). Ωστόσο, οι πληροφορίες αυτές δεν ήταν δυνατόν να παραχθούν από την επεξεργασία των βροχοπτώσεων – απορροών και την ανάλυση διόδευσης των πλημμυρών που υλοποιήθηκαν σε προηγούμενα στάδια της μελέτης συνεπώς και δεν προσμετρώνται στο βαθμό επιρροής της πλημμυρικής επικινδυνότητας. Συνεπώς θεωρείται ότι οι πλημμύρες μπορεί να λάβουν χώρα οποιαδήποτε εποχή του έτους.

- **Βήμα 3ο: Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)**

Ο **Πλημμυρικός Κίνδυνος (flood risk)** ορίζεται ως ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ’ αυτή την πλημμύρα (Άρθρο 2, Οδηγία 2007/60/ΕΚ). Ο πλημμυρικός κίνδυνος στην πράξη καθορίζεται πολλαπλασιάζοντας την Τρωτότητα Πλημμύρας (flood vulnerability) και την Επικινδυνότητα Πλημμύρας (flood hazard) με βάση την παρακάτω εξίσωση:

Κίνδυνος Πλημμύρας = Επικινδυνότητα Πλημμύρας x Τρωτότητα Πλημμύρας

Για τον την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου σε κάθε κελί c, πολλαπλασιάζεται η τιμή της υπολογισθείσας Τρωτότητας πλημμύρας $Εκ^c$ (όπου $Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$) με το βαθμό επιρροής έντασης πλημμύρας $ΒΑ(Τ)^c$ από για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ (Risk = Vulnerability x Hazard) σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση:

$$Επ\ (Τ)^c = Εκ^c \times ΒΑ(Τ)^c$$

Τα παραπάνω αποτελούν την συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου και αποτυπώνεται σε χρωματικές κλάσεις που παρουσιάζει ο παρακάτω Πίνακας.

Πίνακας 3.50: Κλάσεις του πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ πλημμυρικού κινδύνου	Κλάση πλημμυρικού κινδύνου
<50	πολύ χαμηλή
50-125	χαμηλή
125-200	μέτρια
200-400	υψηλή
>400	πολύ υψηλή

Η ως άνω αξιολόγηση του κινδύνου πλημμύρας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

3.5.3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Η αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων και η αξιολόγηση της τρωτότητας (Flood Vulnerability) πραγματοποιήθηκε για τη μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=1000 έτη. Στη συνέχεια, η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας και η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου πραγματοποιήθηκε για Τ=50, 100 και 1000 έτη λαμβάνοντας

υπόψιν τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητες ροής και ο συνδυασμός τους για ποτάμιες ροές και βάθη για λίμνες).

ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου(EL13APSFR001)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 6,9% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 60,9% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 17,3% από μέτρια, το 14,1% από υψηλή και το 0,7% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).

Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται πολιτιστικοί χώροι / μνημεία, υποδομές ύδρευσης / αποχέτευσης με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια και πολύ υψηλή. Μέτρια επικινδυνότητα εμφανίζεται εκατέρωθεν της κοίτης του Γερωποτάμου κατάντη της συμβολής σε αυτόν του Κατάρτου Ρ. και του Μαύρος Κόλυμπας Ρ. έως περίπου τον οικισμό Άγιος Ιωάννης και νότια του Αεροδομίου Τυμπακίου. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται στο τμήμα του Γερωπόταμου ΝΔ των Μοιρών έως την εκβολή του.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 39,1% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 39,7% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, το 4,6% από υψηλό ενώ το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια και πολύ υψηλή. Μέτρια επικινδυνότητα εμφανίζεται εκατέρωθεν της κοίτης του Γερωποτάμου κατάντη της συμβολής σε αυτόν του Κατάρτου Ρ. και του Μαύρος Κόλυμπας Ρ. έως περίπου τον οικισμό Άγιος Ιωάννης και νότια του Αεροδομίου Τυμπακίου. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται στο τμήμα του Γερωπόταμου ΝΔ των Μοιρών έως την εκβολή του.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 36,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 43,2% από χαμηλό, το 15,5% από μέτριο, το 4,5% από υψηλό ενώ το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου

όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται περίπου σε όλο το μήκος του Γερωπόταμου και στο κατάντη τμήμα του Κουτσουλίδης Ρ, ενώ η κατάσταση δυσμενοποιείται σημαντικά ΝΔ των Μοιρών έως την εκβολή του.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 24,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 49% από χαμηλό, το 16,8% από μέτριο, το 8,9% από υψηλό ενώ το 0,5% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).

<u>ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας(EL13APSFR002)</u>

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 εμφανίζει από χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Το σημαντικότερο ποσοστό (55,3%) της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 20,7% χαρακτηρίζεται από μέτρια, το 22,1% από υψηλή και το 1,9% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και το παραλιακό τμήμα της Ιεράπετρας (πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha) .

Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση και τουριστική ανάπτυξη. Ωστόσο οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα δεν αναμένονται ιδιαίτερα δυσμενείς με εξαίρεση μικρό τμήμα της περιοχής που αφορά σε αστικές περιοχές και οδικές υποδομές.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια. Μέτρια επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στα κατάντη του ρ. Καλαμαυκιανού και του ρ, Κοτοβιανού ανατολικά της Ιεράπετρας. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται ανάντη των εκβολών των παραπάνω ρεμάτων.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 31,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 42,9% από χαμηλό, το 14,3% από μέτριο, το 11,3% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου οι εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας- ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια. Μέτρια επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στα κατάντη του ρ. Καλαμαυκιανού και του ρ, Κοτοβιανού ανατολικά της Ιεράπετρας. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται ανάντη των εκβολών των παραπάνω ρεμάτων.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 14% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 61,5% από χαμηλό, το 13,8% από μέτριο, το 10,7% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου οι εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας- ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια, ενώ αυξάνονται σημαντικά τα ποσοστά με υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Μέτρια επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως εκατέρωθεν των ρ. Καλαμαυκιανού και του ρ, Κοτοβιανού ανατολικά της Ιεράπετρας. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κατά τόπους στα παραπάνω ρεμάτων, ενώ προκύπτει σημαντική αύξηση των εκτάσεων σε αυτές τις κλάσεις στις εκβολές τους.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 11,1% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 64,9% από χαμηλό, το 12,3% από μέτριο, το 10,4% από υψηλό και το 1,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου οι εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας- ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις). Πολύ υψηλός κίνδυνος εμφανίζεται στην περιοχή ανατολικά της Ιεράπετρας που αποτελεί και το μεγαλύτερο οικισμό της περιοχής.

<u>ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς(EL13APSFR004)</u>

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 3,6% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 72,1% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 22,1% από μέτρια και το 6,2% από υψηλή. Η μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζεται σε περιοχές προς τα ανάντη της ΠΖΧ πλησίον του οικισμού Προτόρια και αλλού όπου εντοπίζονται υποδομές μεταφορών, ύδρευσης και κτηνοτροφικές μονάδες.

Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται μικρής έκτασης εξωαστική συγκέντρωση και οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα δεν αναμένονται ιδιαίτερα δυσμενείς με εξαίρεση μικρό τμήμα της περιοχής που αφορά σε περιοχές με υποδομές μεταφορών, ύδρευσης και κτηνοτροφικές μονάδες.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη εξεταζόμενο τμήμα του Αναποδάρη νότια των οικισμών Λιγότυνος και Γαρίπα

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 21,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 65,8% από χαμηλό, το 11,7% από μέτριο, το 1,3% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη εξεταζόμενο τμήμα του Αναποδάρη νότια των οικισμών Λιγότυνος και Γαρίπα

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 12,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 73,5% από χαμηλό, το 9,4% από μέτριο, το 4,5% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών) και νότια του οικισμού Νεοχώρι όπου απαντώνται κτηνοτροφικές μονάδες.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη εξεταζόμενο τμήμα του Αναποδάρη νότια των οικισμών Λιγότυνος και Γαρίπα αλλά και ανάντη βόρεια του οικισμού Πραιτώρια. Επιπλέον πολύ υψηλή και υψηλή επικινδυνότητα προκύπτει κατά τόπους στην περιοχή του ρ. Λιβαδίτη, ενώ οι εκτάσεις μεταξύ του ως άνω ρέματος και του Αναποδάρη δυτικά του οικισμού Πραιτώρια κατατάσσονται στην κλάση της μέτριας επικινδυνότητας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 21,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 63% από χαμηλό, το 12,2% από μέτριο, το 3,6% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών) και νότια του οικισμού Νεοχώρι όπου απαντώνται κτηνοτροφικές μονάδες.

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου(EL13APSFR008)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Το σημαντικότερο ποσοστό (80,3%) της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 9,4% χαρακτηρίζεται από

χαμηλή, το 8,4% από μέτρια, και το 1,9% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζεται σε περιοχές που αφορούν σε οικισμούς καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και οδικούς άξονες.

Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι δυσμενείς κατά τόπους.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη τμήμα του ρ. Χαυγά, βόρεια του οικισμού Κάτω Μετόχι καθώς και σε περιοχές Ν-ΝΔ του οικισμού Μέσα Λασίθι. Οι πεδινές περιοχές στα κεντρικά του οροπεδίου παρουσιάζουν χαμηλή έως μέτρια επικινδυνότητα στο μεγαλύτερο ποσοστό τους.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 83,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 15,4% από χαμηλό, το 1,1% από μέτριο, ενώ περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών (Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη τμήμα του ρ. Χαυγά, βόρεια του οικισμού Κάτω Μετόχι καθώς και σε περιοχές Ν-ΝΔ του οικισμού Μέσα Λασίθι. Οι πεδινές περιοχές στα κεντρικά του οροπεδίου παρουσιάζουν χαμηλή έως μέτρια επικινδυνότητα στο μεγαλύτερο ποσοστό τους.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 83,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 15,3% από χαμηλό, το 1,1% από μέτριο, ενώ περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών (Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια, ενώ αυξάνονται σημαντικά τα ποσοστά με πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως στο κατάντη τμήμα του ρ. Χαυγά, βόρεια του οικισμού Κάτω Μετόχι (μεγαλύτερες εκτάσεις σε σχέση με τις προαναφερόμενες περιόδους επαναφορά) καθώς και σε περιοχές Ν-ΝΔ του οικισμού Μέσα Λασίθι και περιμετρικά προς τα ανατολικά της έξαρσης του εδάφους στην περιοχή του Αγ. Κωνσταντίνου. Οι πεδινές περιοχές στα κεντρικά του οροπεδίου παρουσιάζουν χαμηλή έως μέτρια επικινδυνότητα στο μεγαλύτερο ποσοστό τους.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50, 100 και 1.000 έτη παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα και στις εικόνες που ακολουθούν. Η ΖΔΥΚΠ παρουσιάζει πολύ χαμηλό ως υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο για τις προαναφερόμενες περιόδους επαναφοράς (μέτριος σε πολύ μικρή έκταση, όμοια και υψηλός μόνο για Τ=1.000 έτη) καθώς σε αυτή δεν εντοπίζεται σημαντική οικιστική δραστηριότητα και σχετικές υποδομές . Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών στις παρυφές της κατακλυζόμενης έκτασης(Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και οδικές υποδομές..

ΖΔΥΚΠ Χαμηλη ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου(EL13APSFR009)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 0,4% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 10,1% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 1,4% από μέτρια, το 23,1% από υψηλή και το 65% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Προκύπτει πως το μεγαλύτερο ποσοστό της ΠΖΧ της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 χαρακτηρίζεται. από πολύ υψηλή τρωτότητα καθώς αφορά στο σημαντικότερο αστικό κέντρο της Κρήτης και εντός της απαντώνται αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, σημαντικές εκτάσεις με εξωαστικές και βιομηχανικές συγκεντρώσεις, υποδομές μεταφορών, επεξεργασίας λυμάτων, ενέργειας κλπ με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Αλμυρός (κατάντη τμήμα) Γαζανός, Γιόφυρος και Καρτερός καθώς και στην παραλιακή περιοχή της Αμμουδάρας και την περιοχή των εκβολών του Καρτερού .

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 1,4% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 10% από χαμηλό, το 4,6% από μέτριο, το 51,4% από υψηλό και το 32,1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής η οποία αφορά στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου, το οποίο αποτελεί το σημαντικότερο αστικό κέντρο της Κρήτης και περιλαμβάνονται αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, σημαντικές εκτάσεις με εξωαστικές και βιομηχανικές συγκεντρώσεις (κατά μήκος του π. Γίοφυρου), υποδομές μεταφορών, επεξεργασίας λυμάτων, ενέργειας κλπ .

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Αλμυρός (κατάντη τμήμα) Γαζανός, Γιόφυρος και Καρτερός καθώς και στην παραλιακή περιοχή της Αμμουδάρας και την περιοχή των εκβολών του Καρτερού .

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 0,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 10,8% από χαμηλό, το 4,6% από μέτριο, το 44,1% από υψηλό και το 40% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου .

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και κυρίως κατά μήκος των ποταμών Αλμυρός (κατάντη τμήμα) Γαζανός, Ξεροπόταμος, Γιόφυρος, Συλαμιανός και Καρτερός καθώς και στην παραλιακή περιοχή της Αμμουδάρας και την περιοχή των εκβολών του Καρτερού .

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 0,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 11,4% από χαμηλό, το 3,6% από μέτριο, το 29,4% από υψηλό και το 54,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου .

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων(EL13APSFR010)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 28,2% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 26,9% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 13,4% από μέτρια, το 21,8% από υψηλή και το 9,7% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και όπου απαντώνται τα σημαντικότερα αστικά κέντρα (Χανιά, Βαμβακόπουλο) και οικισμοί, εμπλοκές με τουριστικές περιοχές και σε περιοχές όπου εντοπίζονται υποδομές μεταφορών και εγκαταστάσεις αθλητισμού και εκπαίδευσης.

Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται πολιτιστικοί χώροι / μνημεία, υποδομές ύδρευσης/ μεταφορών με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς κατά τόπους.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή και μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Κερίτης και Κοιλιάρς (κατάντη τμήμα) καθώς και στο βόρειο τμήμα του οροπεδίου Ομαλού.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 44,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 21,9% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, το 14,4% από υψηλό και το 3,4% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη του π. Κλαδισού πλησίον των αστικών περιοχών των Χανίων και του Βαμβακόπουλου. Τα Χανιά αποτελούν το σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής αλλά και

από τα σημαντικότερα του νησιού (2ο σε πληθυσμό μετά το Ηράκλειο) με σημαντικές υποδομές ενώ σημαντικό τμήμα τους έχει κηρυχθεί αρχαιολογικός χώρος. Άλλες περιοχές με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο αφορούν στα κατάντη του π. Κερίτη (οικισμός Γεράνι) και το κατάντη τμήμα του π. Κοιλιάρη, ανατολικά των Χανίων, το οποίο αφορά σε περιοχή με ανεπτυγμένο τουρισμό

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή και μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Κερίτης και Κοιλιάρς (κατάντη τμήμα), στο βόρειο τμήμα του οροπεδίου Ομαλού στο κατάντη τμήμα του π. Ταυρωνίτη (από τον οικισμό Πολεμάρχι) και του π. Κλαδισού (από τον οικισμό Περιβόλια).

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 42,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 22,4% από χαμηλό, το 14,5% από μέτριο, το 16,6% από υψηλό και το 4,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Κερίτης και Κοιλιάρς (και κατά μήκος των παραποτάμων του που συμβάλουν σε αυτόν ΝΑ του οικισμού Στύλου), στο βόρειο τμήμα του οροπεδίου Ομαλού στο κατάντη τμήμα του π. Ταυρωνίτη (από τον οικισμό Βουκολιές),του π. Κλαδισού (από τον οικισμό Περιβόλια) και του π. Σπηλιανού.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 42,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 18,3% από χαμηλό, το 14,7% από μέτριο, το 18,5% από υψηλό και το 6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου(EL13APSFR011)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 εμφανίζει από υψηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 12,7% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ το υπόλοιπο 87,3% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Προκύπτει πως το μεγαλύτερο ποσοστό της ΠΖΧ της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται. από πολύ υψηλή τρωτότητα καθώς αφορά σε σημαντικό αστικό κέντρο της Κρήτης με αστικές συγκεντρώσεις πυκνότητας πληθυσμού >50 άτομα/ha, σημαντικές εκτάσεις με εξωαστικές, υποδομές μεταφορών, κλπ με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Σφακορύακο, στο παραλιακό τμήμα της περιοχής και σε τμήμα της περιοχής μεταξύ του π. Σφακορύακο (Δ)του ρ Πνιγμένου (Α) και του ΒΟΑΚ(Ν).

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 0,5% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο το 13,2% από μέτριο, το 24,6% από υψηλό και το 61,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη του π. Σφακορύακο και του ρ. Πνιγμένου, πλησίον αστικών περιοχών του Ρεθύμνου (περιοχές Μισίρια και Πλατάνια) που αφορά στο σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής με σημαντικές υποδομές και τουρισμό. Άλλη περιοχή με πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο εντοπίζεται πιο ανάντη του Σφακορύακου (νοτίως οικισμού Γιαννούδι) όπου εντοπίζονται υδρευτικές γεωτρήσεις .

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Σφακορύακο (ειδικά στην περιοχή ανάντη της διασταύρωσής του με το ΒΟΑΚ) στο ρ Πνιγμένου (ανάντη της διασταυρωσής του με την οδό Μάχη της Κρήτης), στο παραλιακό τμήμα της περιοχής, σε τμήμα της περιοχής μεταξύ του π. Σφακορύακο (Δ)του ρ Πνιγμένου (Α) και του ΒΟΑΚ(Ν) και σε αδόμητη περιοχή πλησίον των Μισιρίων.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 1,5% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο το 9,3% από μέτριο, το 28,9% από υψηλό και το 60,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Σφακορύακο (ειδικά στην περιοχή ανάντη της διασταύρωσής του με το ΒΟΑΚ) στο ρ Πνιγμένου (ανάντη της διασταυρωσής του με την οδό Μάχης της Κρήτης)και στο παραλιακό τμήμα της περιοχής έως περίπου την οδό Μάχης της Κρήτης .

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 5,2% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 30,4% από υψηλό και το 64,4% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται.. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη, ενώ στις περιοχές με υψηλό κίνδυνο προστίθεται το κατάντη τμήμα και οι εκβολές του ρέματος κατάντη του οικισμού Λουτρακι.

ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου(EL13APSFR012)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 εμφανίζει από υψηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 12,7% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ το υπόλοιπο 87,3% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Προκύπτει πως το μεγαλύτερο ποσοστό της ΠΖΧ της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται. από πολύ υψηλή τρωτότητα καθώς αφορά σε αστικό κέντρο πυκνότητας πληθυσμού >50 άτομα/ha, , υποδομές μεταφορών εκπαιδευτικές και αθλητικές εγκαταστάσεις κλπ με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Αλμυρού Λασιθίου, στο παραλιακό νότιο τμήμα του Αγίου Νικολάου και στο κατάντη τμήμα του ρέματος στα νότια του Αγίου Νικολάου (κατάντη της περιοχής που διασταυρώνει το ΒΟΑΚ).

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 7,7% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 48,9% από υψηλό και το 43,42% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές του π. Αλμυρός Λασιθίου και του ρέματος νοτίως αυτού, με τον κίνδυνο στα κατάντη του π. Αλμυρός Λασιθίου να είναι μεγαλύτερος καθώς διέρχεται από το ΝΑ τμήμα της πόλης του Αγίου Νικολάου, που αποτελεί το σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής και στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται οδικές υποδομές, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης / αθλητισμού και τουριστική δραστηριότητα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Αλμυρού Λασιθίου, στο παραλιακό νότιο τμήμα του Αγίου Νικολάου, στην περιοχή μεταξύ του π. Αλμυρού και της οδού Κων. Καραμανλή και στο κατάντη τμήμα του ρέματος στα νότια του Αγίου Νικολάου (κατάντη της περιοχής που διασταυρώνει το ΒΟΑΚ).

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 7,9% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 50,3% από υψηλό και το 41,8 % από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε πως εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό της η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή επικινδυνότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Αλμυρού Λασιθίου, στο παραλιακό νότιο τμήμα του Αγίου Νικολάου, στην περιοχή μεταξύ του π. Αλμυρού και της οδού Κων. Καραμανλή και στο κατάντη τμήμα του ρέματος στα νότια του Αγίου Νικολάου (κατάντη της περιοχής που διασταυρώνει το ΒΟΑΚ).

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 6,2% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 46% από υψηλό και το 47,8% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη, ενώ στις περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο προστίθεται τμήμα στα ΝΑ της πόλης του Αγίου Νικολάου με κηρυγμένο πολιτιστικό χώρος εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός Χώρος Καστέλι Αγίου Νικολάου).

<u>Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)</u>

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Το EL13 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Στην κλάση πολύ χαμηλής τρωτότητας βρίσκεται το 24% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ EL13 , το 35% σε χαμηλή τρωτότητα, το 11% σε μέτρια τρωτότητα, το 17% σε υψηλή τρωτότητα και το 13% σε πολύ υψηλή τρωτότητα.

Την μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζει η ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου» (EL13APSFR009) λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή του Ηράκλειου. Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική συγκέντρωση πυκνότητας μεγαλύτερης των 50 ατόμων/ha και εντοπίζονται τουριστικές, πολιτιστικές και βιομηχανικές υποδομές με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς. Εντός της εν λόγω ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το 58,8% περίπου της συνολικής έκτασης της πολύ υψηλής τρωτότητας και το 19% περίπου της υψηλής τρωτότητας του ΥΔ EL13 .

Δυσμενείς εμφανίζονται οι επιπτώσεις από την πλημμύρα χιλιετίας και στις ΖΔΥΚΠ

- «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων» (EL13APSFR010)
- «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου» (EL13APSFR011)
- «Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου» (EL13APSFR012)

όπου απαντάται μεγάλη συγκέντρωση δραστηριοτήτων στις περιοχές γύρω από τα υπόλοιπα σημαντικά αστικά κέντρα του νησιού (πρωτεύουσες ΠΕ). Σημειώνεται ότι ενώ τα ποσοστά των κλάσεων υψηλής και πολύ υψηλής τρωτότητας παρουσιάζονται μεγαλύτερα στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 (Ρέθυμνο) και EL13APSFR012 (Άγιος Νικόλαος) - σε αυτές τις ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται μόνο αυτές οι κλάσεις) - εν τούτοις οι εκτάσεις στις εν λόγω κλάσεις για τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (Χανιά) είναι μεγαλύτερες. Αυτό συμβαίνει επειδή οι εκτάσεις των ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 (Ρέθυμνο)και EL13APSFR012 (Άγιος Νικόλαος) επικεντρώνονται περισσότερο στα αστικά κέντρα, ενώ οι εκτάσεις της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 περιλαμβάνουν εκτός από τις αστικές περιοχές των Χανίων και άλλες εκτάσεις που εκτείνονται προς ανατολικά, δυτικά και νότια της πόλης. Εντός των εν λόγω ΖΔΥΚΠ

βρίσκεται το 39,1% περίπου της συνολικής έκτασης της πολύ υψηλής τρωτότητας και το 39% περίπου της υψηλής τρωτότητας του ΥΔ EL13 .

Στη ΖΔΥΚΠ: «Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γερωποτάμου» (EL13APSFR001), της οποίας η ΠΖΧ είναι και η μεγαλύτερη σε έκταση, οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα αναμένονται δυσμενείς πλησίον του Αρχαιολογικού χώρου Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας). Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται περιοχές με αστική και εξωαστική συγκέντρωση, άλλοι πολιτιστικοί χώροι / μνημεία, υποδομές μεταφορών, ύδρευσης / αποχέτευσης. Εντός της εν λόγω ΖΔΥΚΠ βρίσκεται μόλις το 1,7% περίπου της συνολικής έκτασης της πολύ υψηλής τρωτότητας και το 30,3% περίπου της υψηλής τρωτότητας του ΥΔ EL13 .

Οι ΖΔΥΚΠ

- «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» (EL13APSFR002)
- «Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς» (EL13APSFR004)
- «Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου» (EL13APSFR008)

δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τρωτότητα, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός των ΠΖΧ είναι σχετικά περιορισμένες.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=50 έτη** πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα από ποτάμια ροή εμφανίζεται κυρίως στους ποταμούς:

- Κερίτης (στο μέσο και κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Κοιλιάρης (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Γαζανός (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Γιόφυρος (στο μέσο και κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Καρτερός (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Γερωπόταμος (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Αναποδάρης (νότια των οικισμών Λιγότυνος και Γαρίπα)
- Ρ. Χαυγά (στα δυτικά του οροπεδίου)
- Ρ. Αγ. Νικολάου (στο μέσο ρου του)

Επίσης υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα από ποτάμια εμφανίζεται και στις εκβολές του Αλμυρού Λασιθίου .

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=100 έτη** πολύ υψηλός βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας εμφανίζεται στους ποταμούς που αναφέρθηκαν παραπάνω (περίοδος επαναφοράς 50 έτη) με τις εκτάσεις που επηρεάζονται από πλημμύρα να προσαυξάνονται κατά περίπου 24%.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=1000 έτη** πολύ υψηλός βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας εμφανίζεται στους ποταμούς που αναφέρθηκαν παραπάνω (περίοδος επαναφοράς 50 έτη) με τις εκτάσεις που επηρεάζονται από πλημμύρα να προσαυξάνονται σημαντικά κατά (σχεδόν διπλασιάζονται) Επιπλέον,

προκύπτει ότι πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα από ποτάμια ροή εμφανίζεται και στους ποταμούς

- Σπηλιανός (στον κάτω ρου του)
- Ταυρωνίτης (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Κλαδισός (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Σφακορύακο (στον κάτω ρου του έως και τις εκβολές του)
- Ρ. Καλαμαυκιανού (στις εκβολές)
- Ρ. Κοτοβιανού (στις εκβολές)

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13 για Τ=50 έτη το 44% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 25% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές της πόλης των Χανίων και προς τα ΝΔ (π. Κλαδισός), στα κατάντη του π. Κερίτη (μεταξύ οικισμών Γερανίου και Πλατανιά), σε περιοχές του π. Ταυρωνίτη πλησίον του ομώνυμου οικισμού και των Βουκολιών στον κάτω και μέσο ρου του π. Κοιλιάρη, στην περιοχή του Ρεθύμνου (ανατολικά - Σφακορύακο και ρ. Πνιγμένου), στην περιοχή του Ηρακλείου (π. Αλμυρός, Γαζανός, Ξεροπόταμος, Γιόφυρος, Συλαμιανός και Καρτερός). στην περιοχή του Αγίου Νικολάου, στο μέσο ρου του π. Γερωποτάμου (περιοχή αρχαιολογικού χώρου Φαιστού) σε τμήμα του μέσου ρου του π. Αναποδάρη πλησίον του οικισμού Προτόρια και σε τμήματα της Ιεράπετρας και παραλιακών περιοχών στα δυτικά της (Γρα Λυγιά και Στόμιο).

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13 για Τ=100 έτη το 41% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 28% από χαμηλό, το 10% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές που επισημάνθηκαν για Τ=50 έτη (μεγαλύτερες εκτάσεις), ενώ προστίθενται περιοχές που αφορούν στον άνω ρου του π. Κοιλιάρη (ΒΑ οικισμού Στύλου)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13 για Τ=1000 έτη, το 39% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 27% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 9% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές που επισημάνθηκαν για Τ=50 και 100 έτη (μεγαλύτερες εκτάσεις), ενώ προστίθενται περιοχές που αφορούν στον κάτω ρου των π. Σπηλιανός (ανατολικά του Κολυμβαρίου), Σπήλιος (δυτικά του Κολυμβαρίου) και του ρέματος νότια του οικισμού Λουτρά Ρεθύμνου

Το μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζει η ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου» (EL13APSFR009) λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή του Ηράκλειου. (αστική συγκέντρωση πυκνότητας μεγαλύτερης των 50 ατόμων/ha τουριστικές, πολιτιστικές και βιομηχανικές υποδομές κα) και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών της πλημμύρας.

Μεγάλος είναι και ο πλημμυρικός κίνδυνος στις ΖΔΥΚΠ

- «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων» (EL13APSFR010) ειδικά στο τμήμα της ΖΔΥΚΠ πλησίον της πόλης των Χανίων
- «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου» (EL13APSFR011)
- «Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου» (EL13APSFR012)

όπου απαντάται μεγάλη συγκέντρωση δραστηριοτήτων στις περιοχές γύρω από τα υπόλοιπα σημαντικά αστικά κέντρα του νησιού (πρωτεύουσες ΠΕ).

Οι ΖΔΥΚΠ

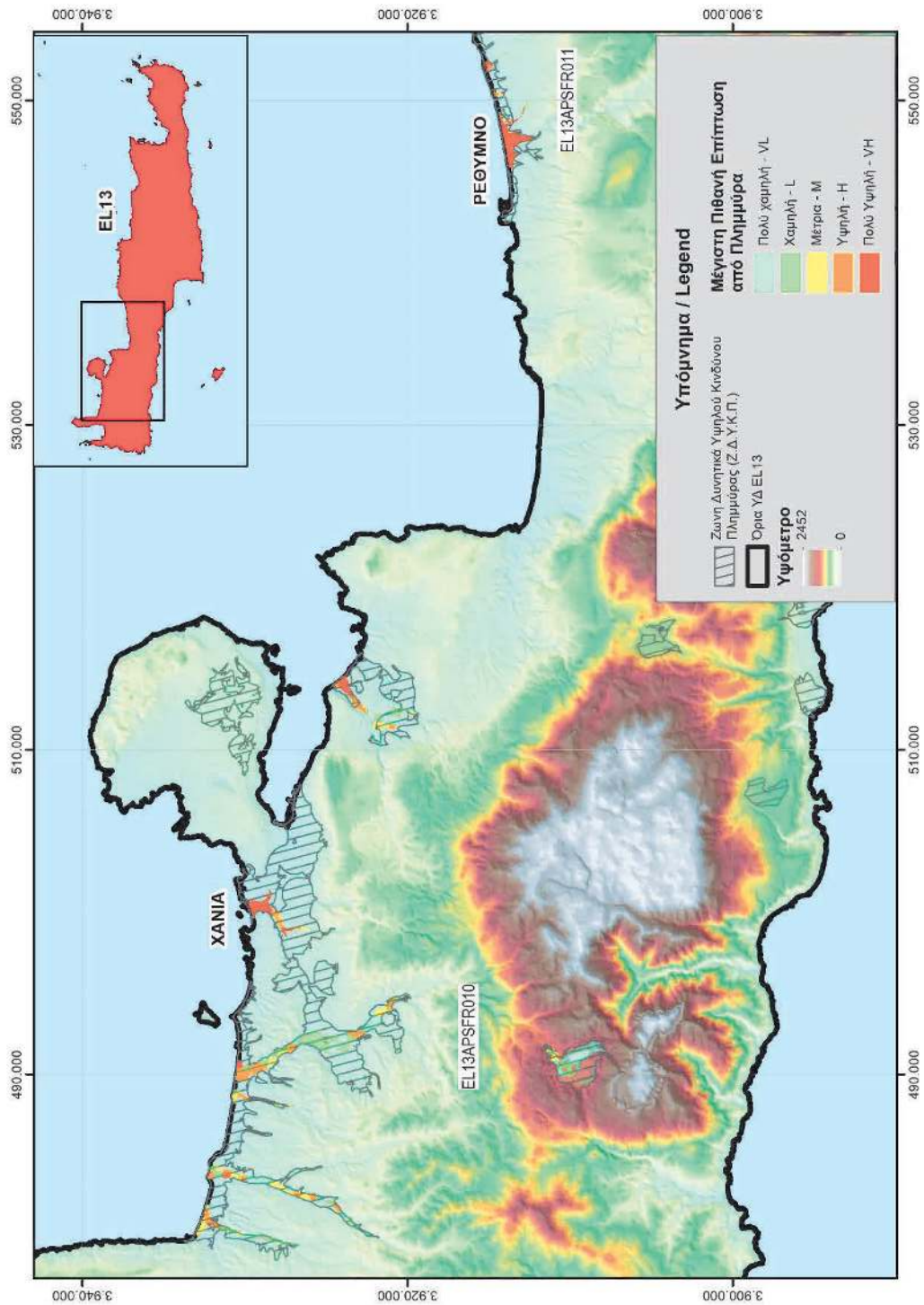
- «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» (EL13APSFR002)
- «Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς» (EL13APSFR004)
- «Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου» (EL13APSFR008)

δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο πλημμυρικό κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου,, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός των ΠΖΧ είναι σχετικά περιορισμένες.

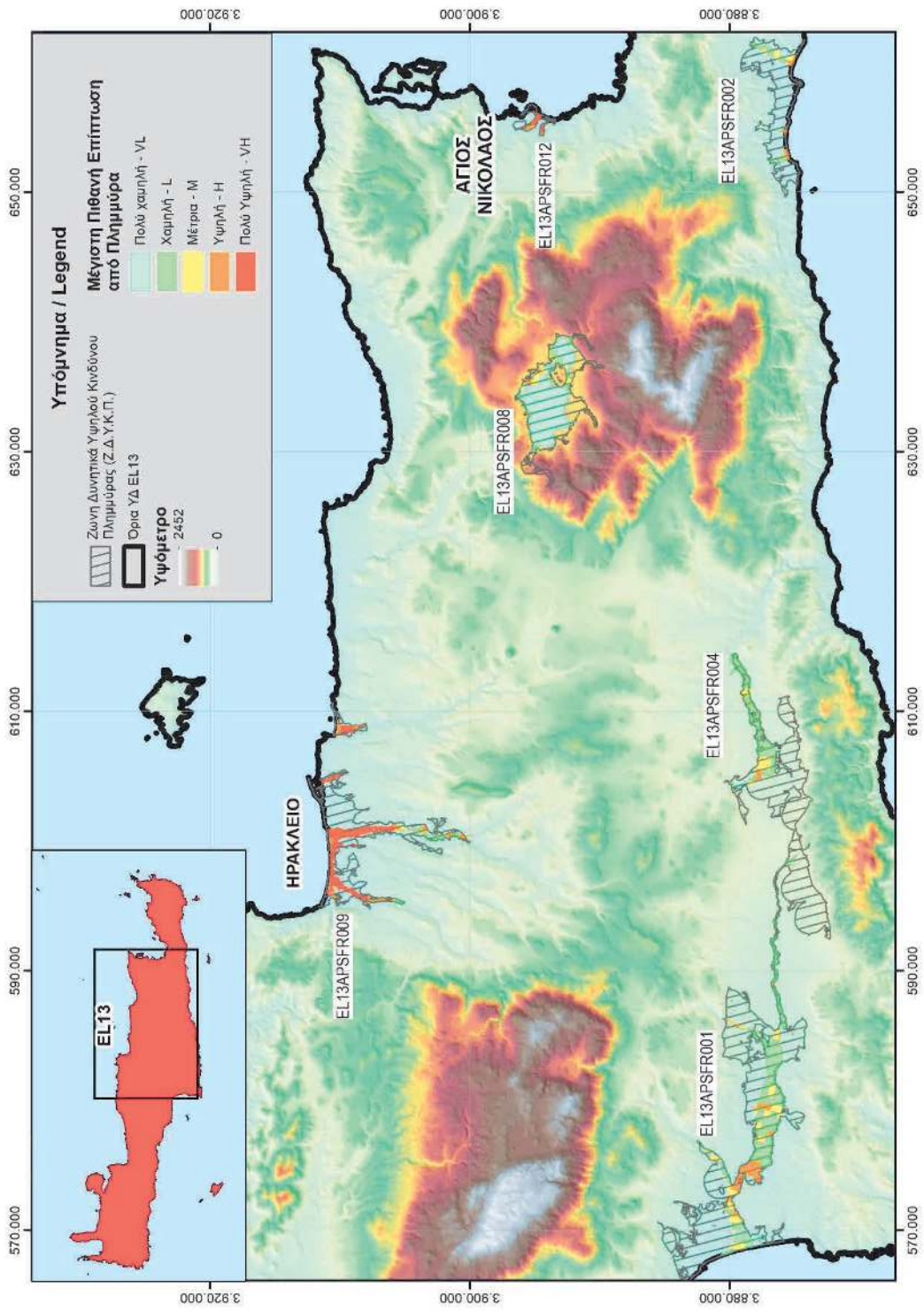
Τα υδραυλικά μεγέθη επηρεάζουν την συνολική αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου δεδομένου ότι στις περιοχές που από την διόδευση των πλημμυρών (Χάρτες Επικινδυνότητας - Hazard Maps) εμφανίζονται μεγάλα βάθη ροής ή μεγάλες ταχύτητες, η κατηγορία κινδύνου είναι αυξημένη. Ωστόσο επισημαίνεται ότι ο βαθμός επιρροής των υδραυλικών μεγεθών στην συνολική αποτίμηση είναι μικρότερος σε σχέση με το πόσο επηρεάζει η τρωτότητα (Flood Vulnerability) των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και χρήσεων.

Στα ακόλουθα σχήματα (Σχήμα 3.57 έως Σχήμα 3.70) παρουσιάζονται:

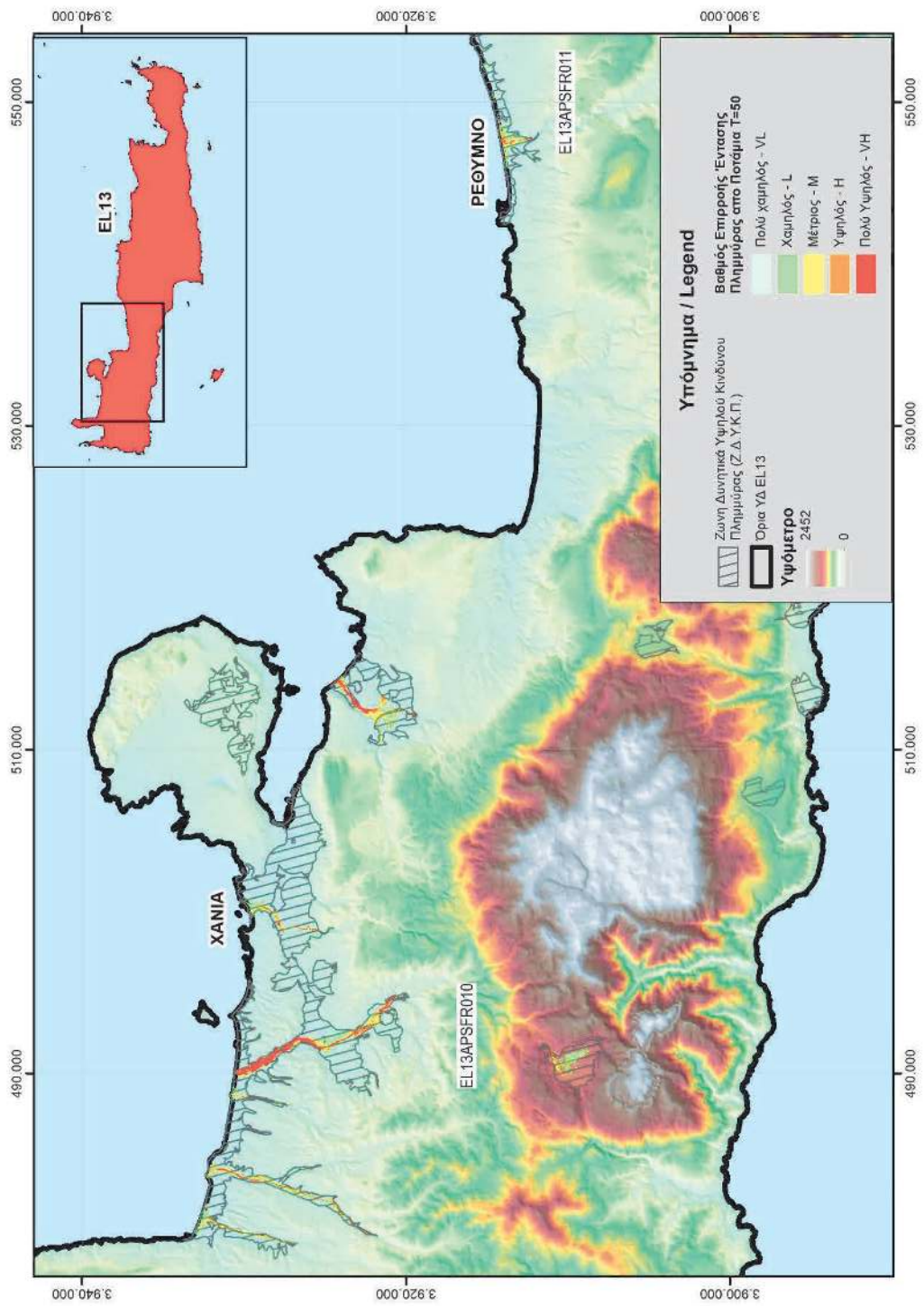
- η μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) στο ΥΔ Κρήτης (EL13) όπως καταρτίστηκε για Τ=1000 έτη
- χάρτες του βαθμού επιρροής της έντασης της πλημμύρας - Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1000 έτη) και
- χάρτες της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1000 έτη).



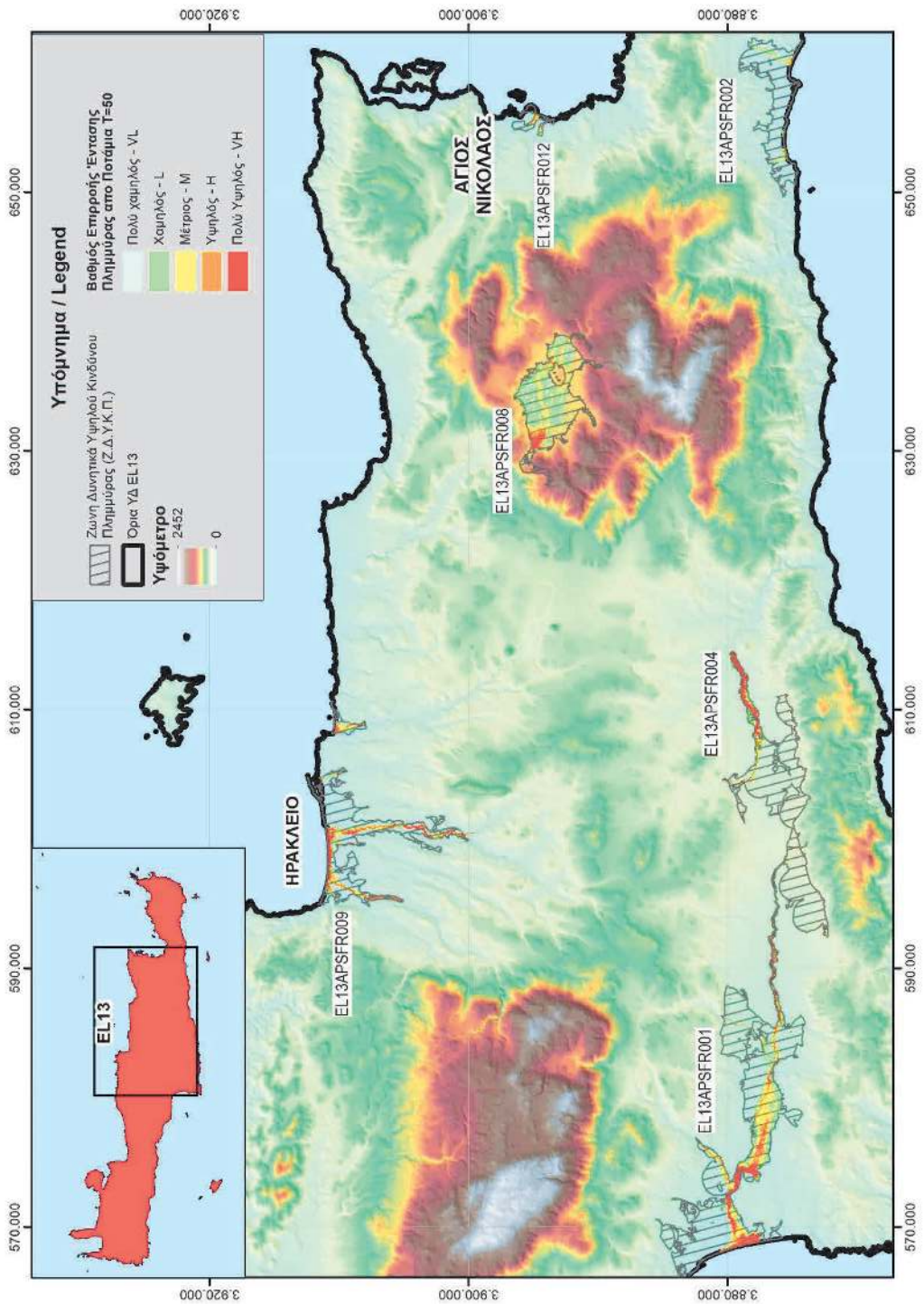
Σχήμα 3.57: Συνολική Χωρική Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας) από την πλημμύρα ποταμών – ΥΔ EL13-A



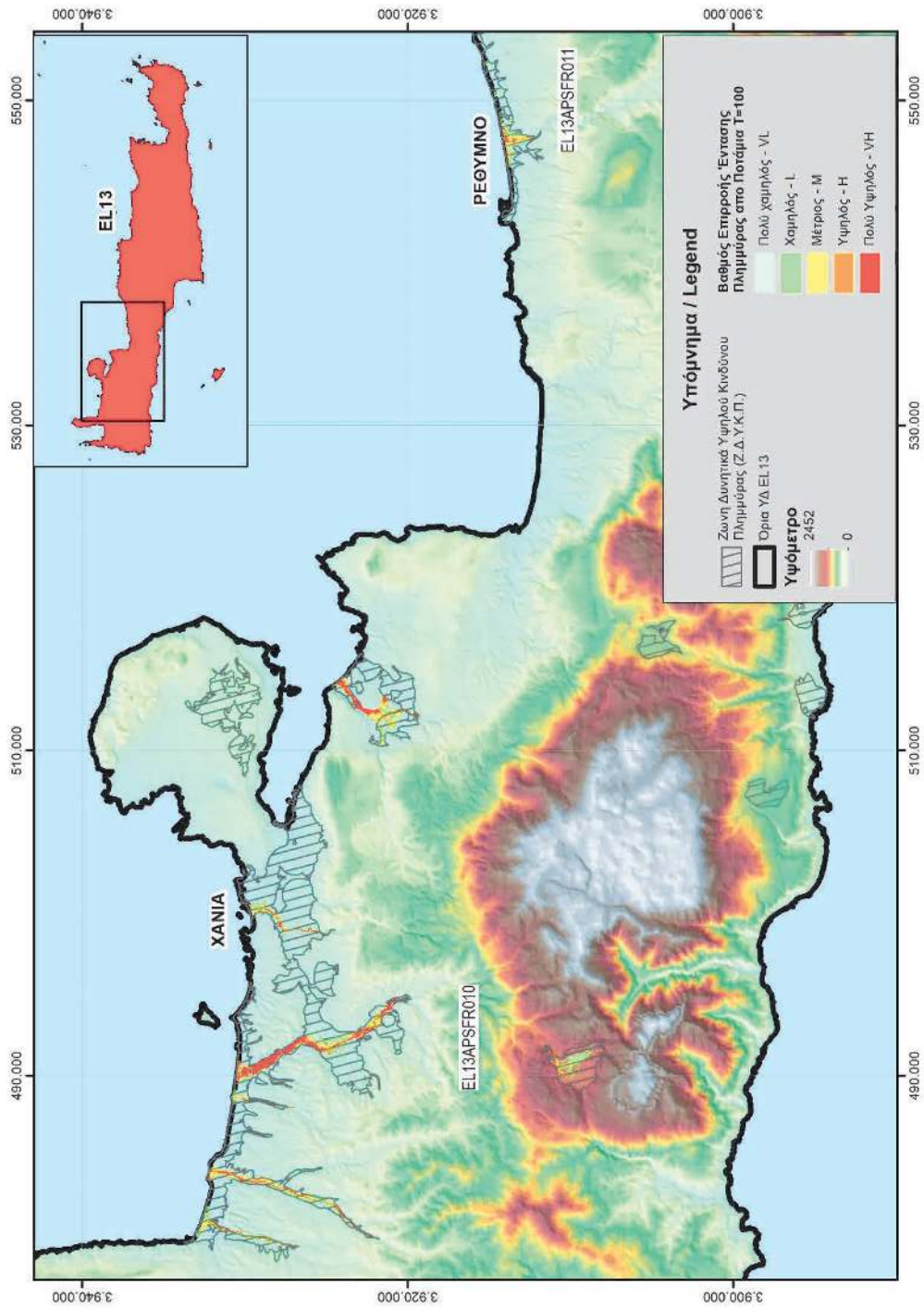
Σχήμα 3.58: Συνολική Χωρική Αποτύπωση μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας) από την πλημμύρα ποταμών - ΥΔ EL13-B



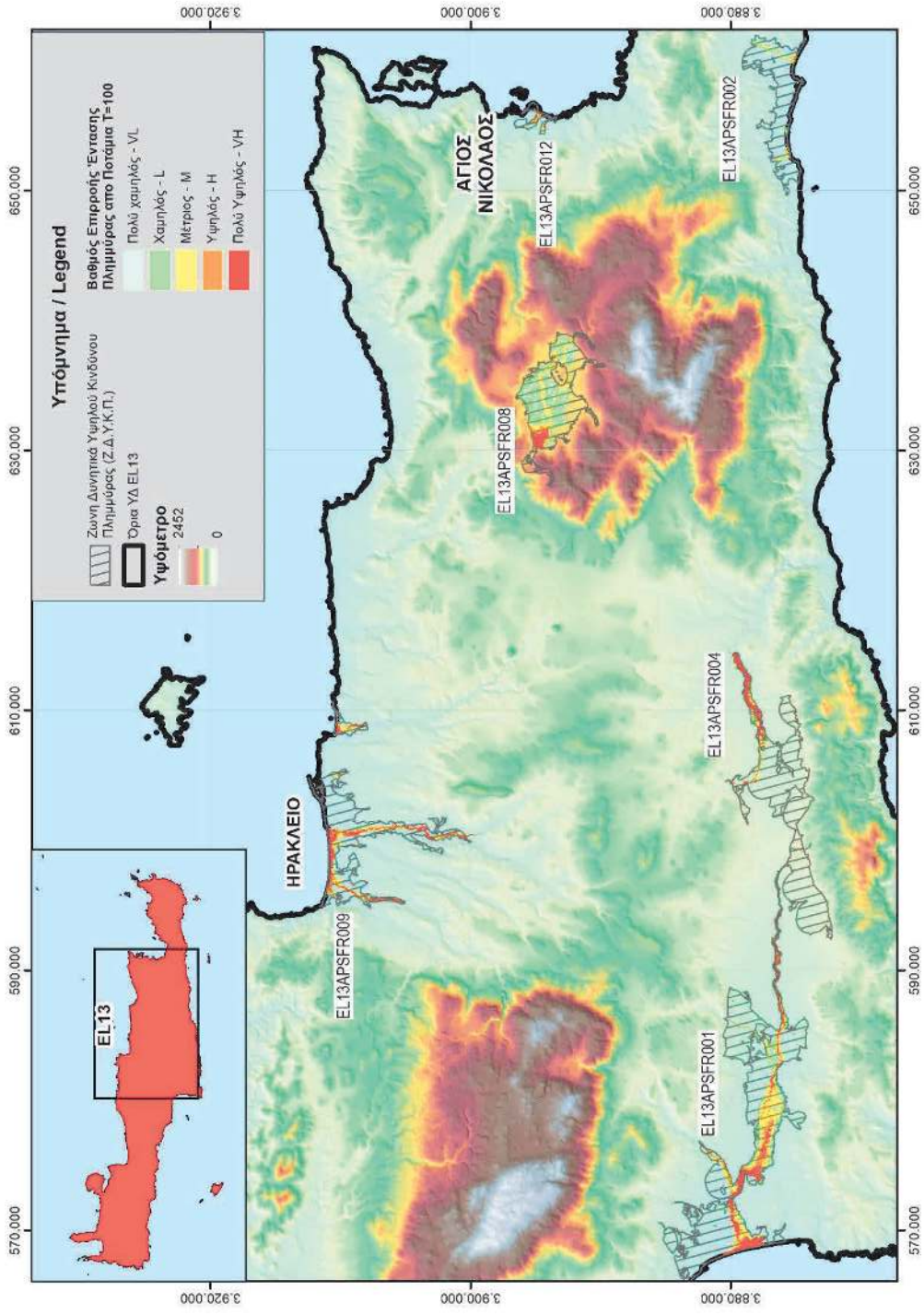
Σχήμα 3.59: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



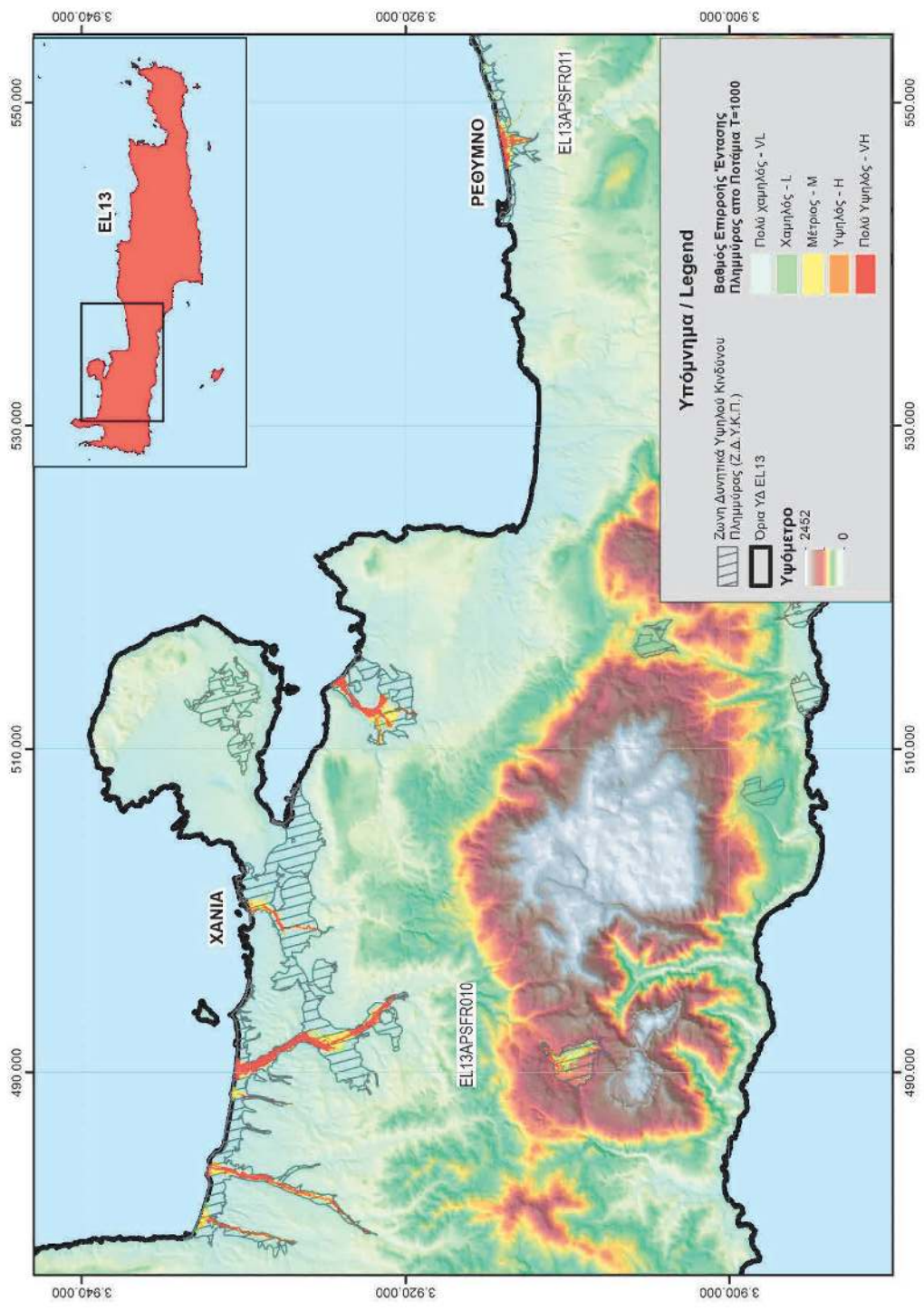
Σχήμα 3.60: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (B)



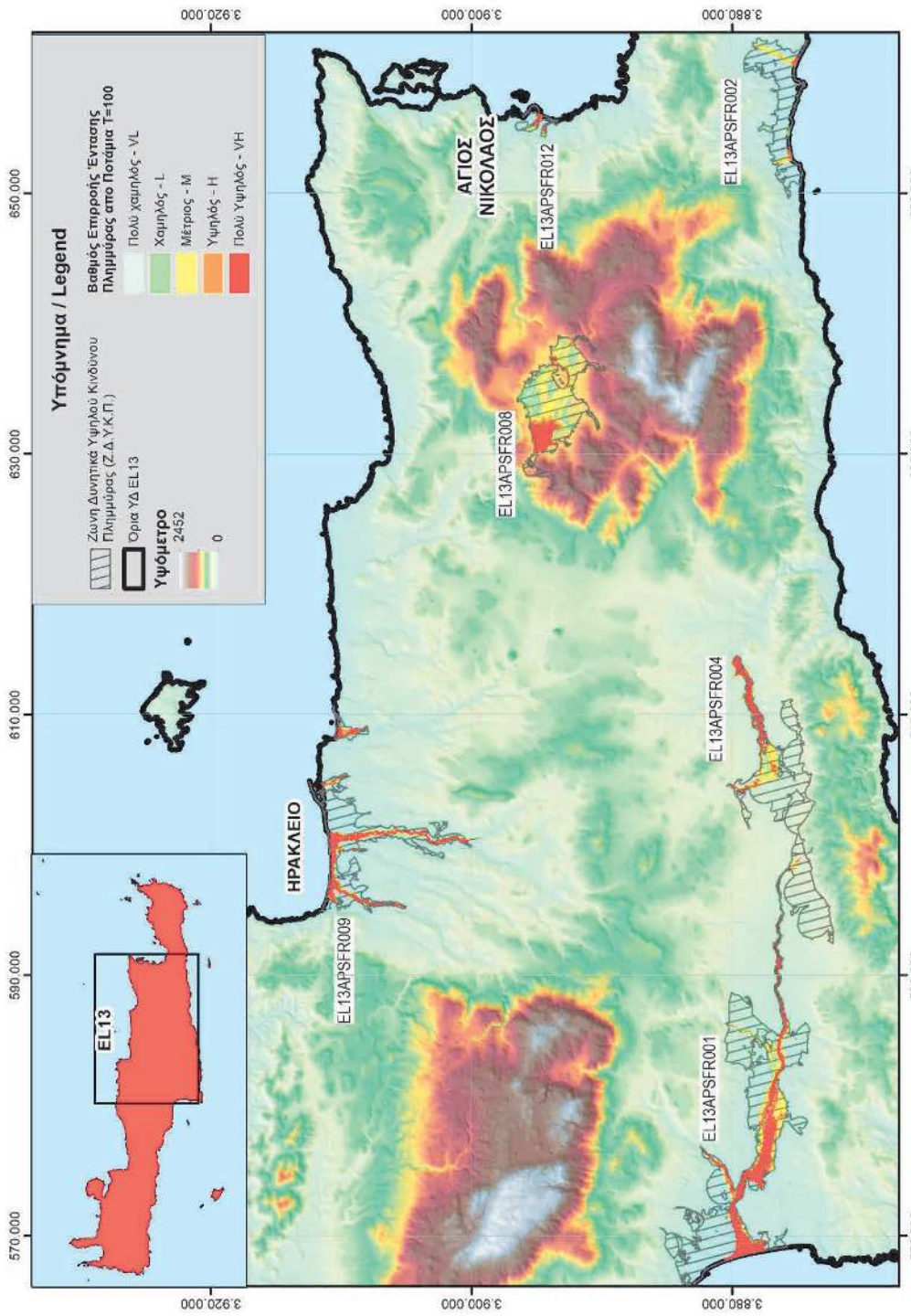
Σχήμα 3.61: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A)



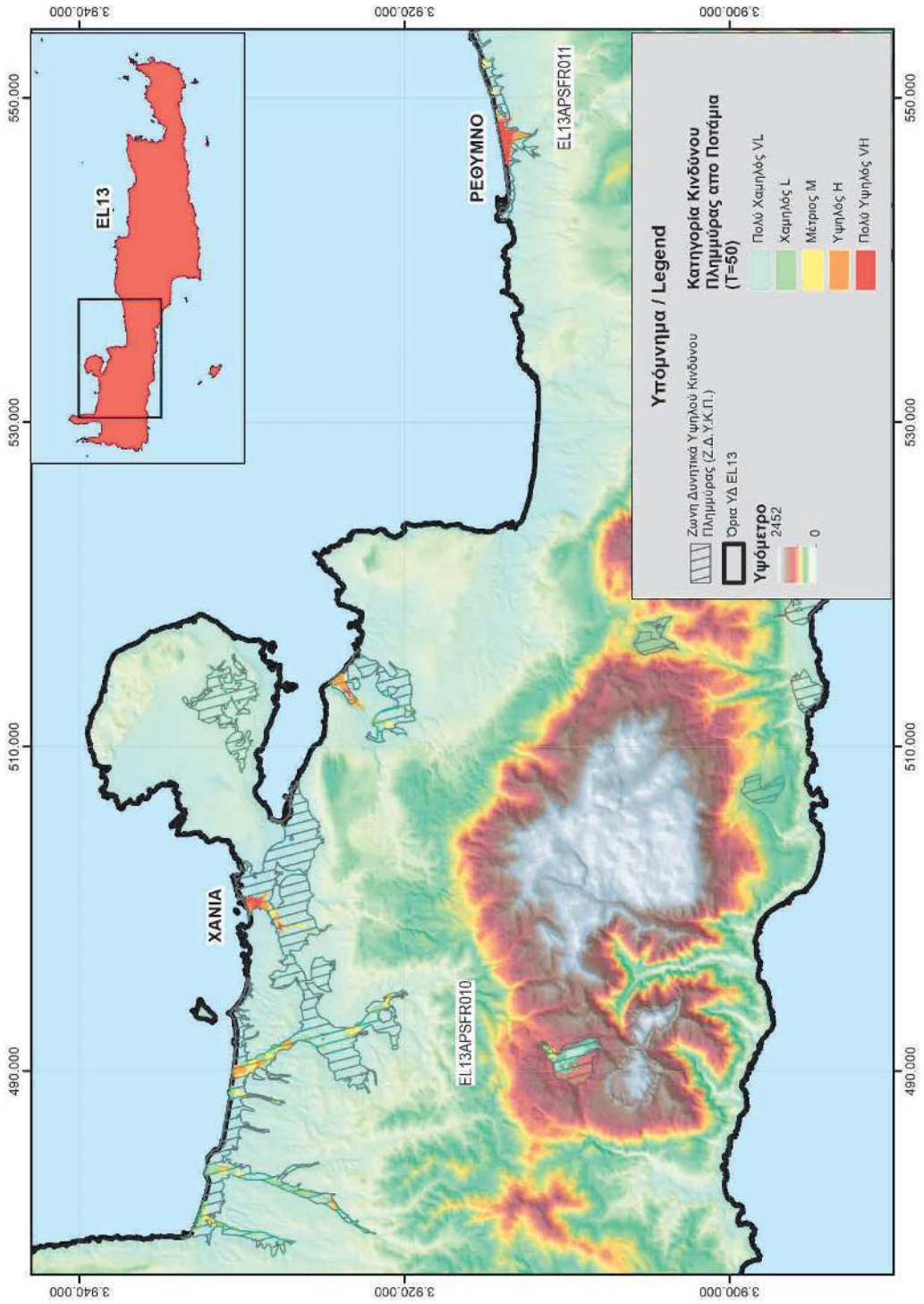
Σχήμα 3.62: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



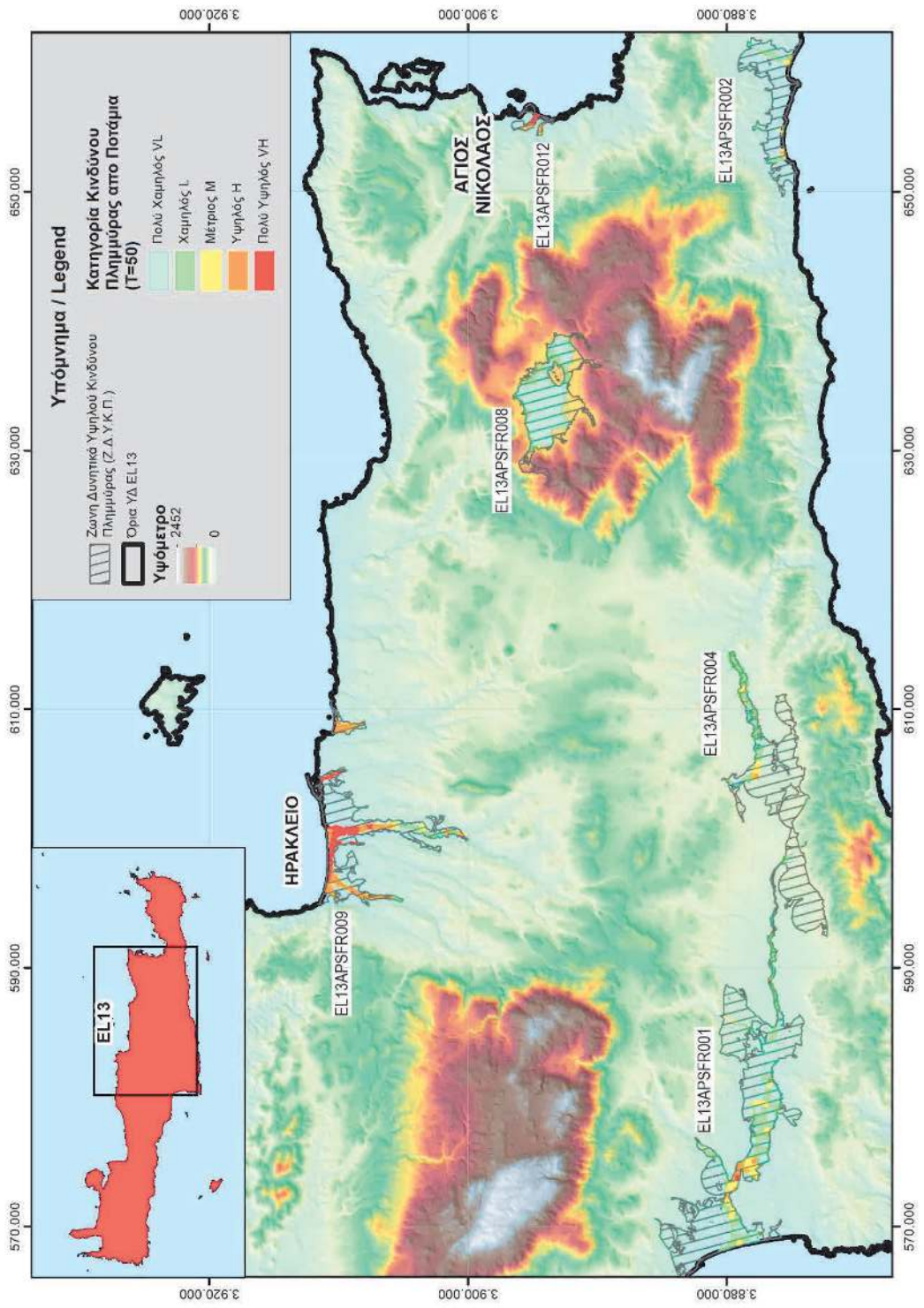
Σχήμα 3.63: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A)



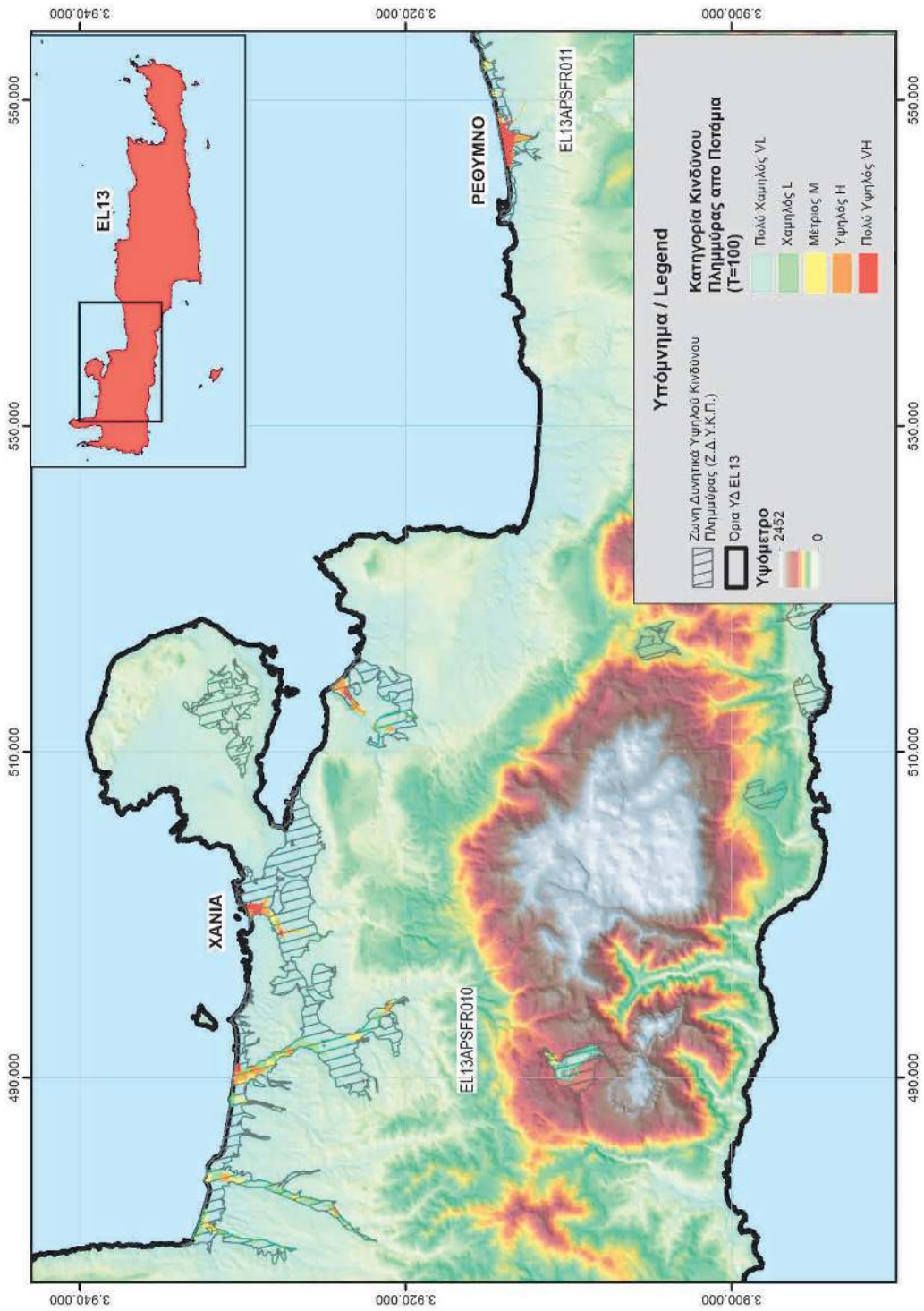
Σχήμα 3.64: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας από ποτάμια [BA(T)] για T=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



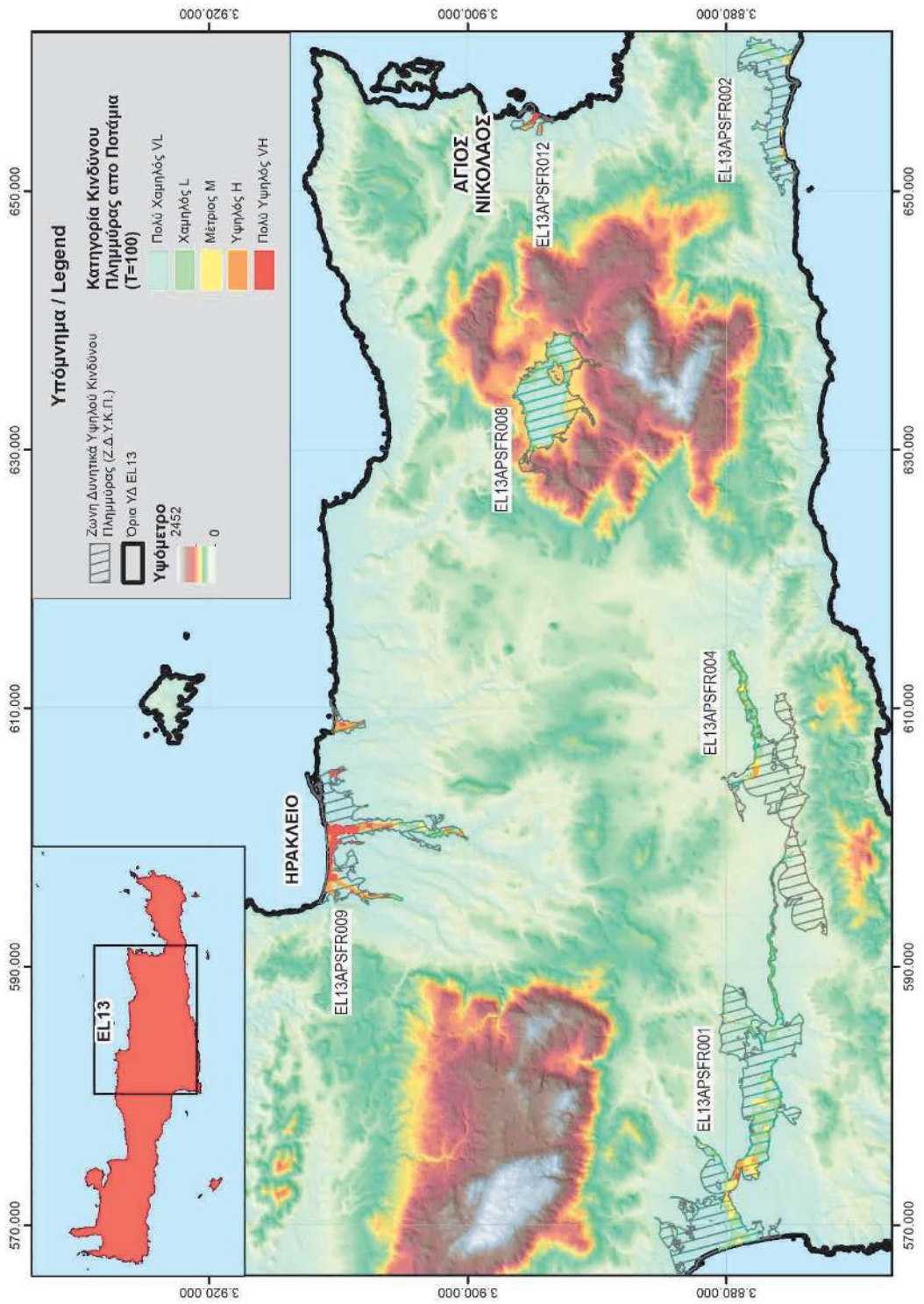
Σχήμα 3.65: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (A)



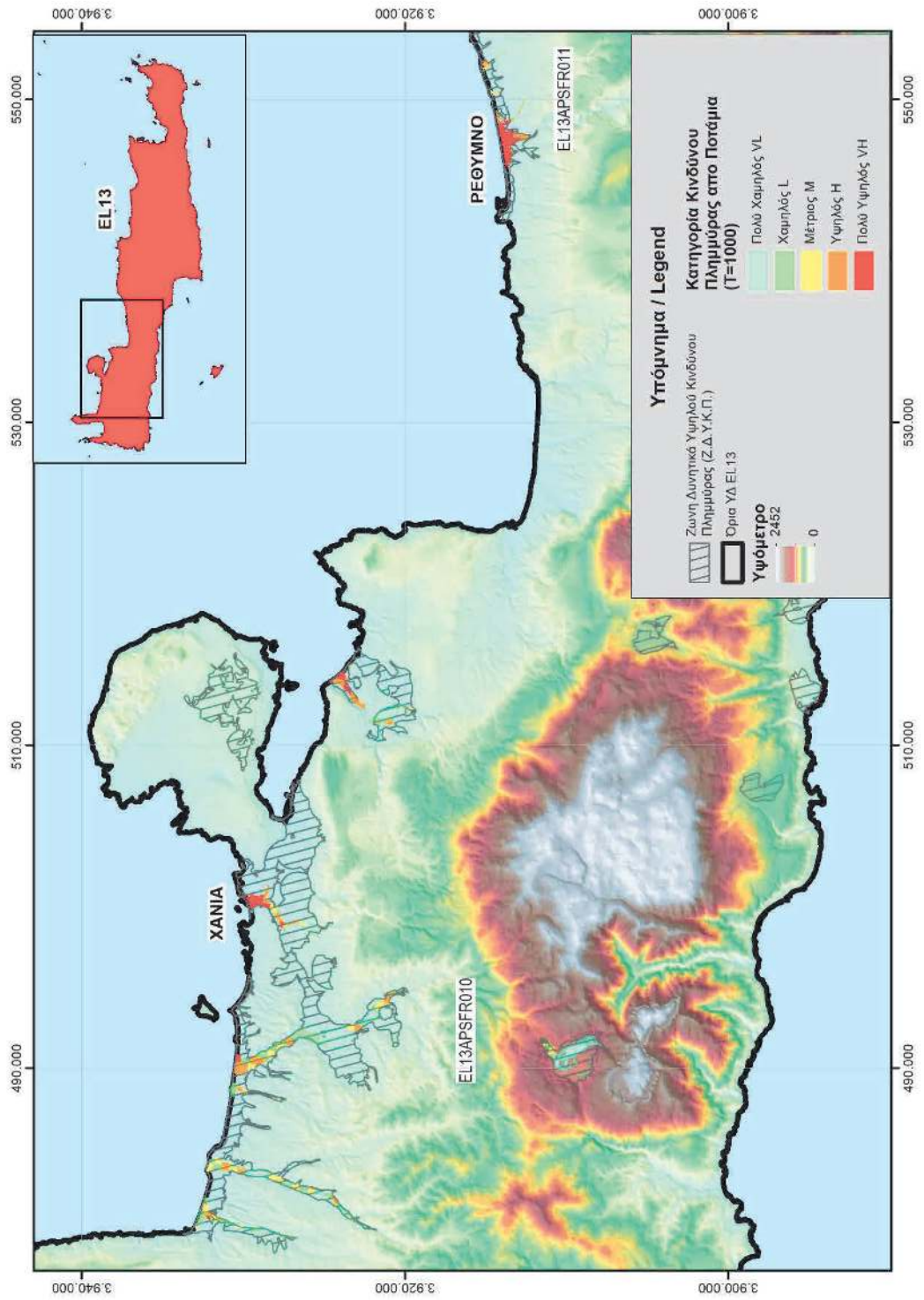
Σχήμα 3.66: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



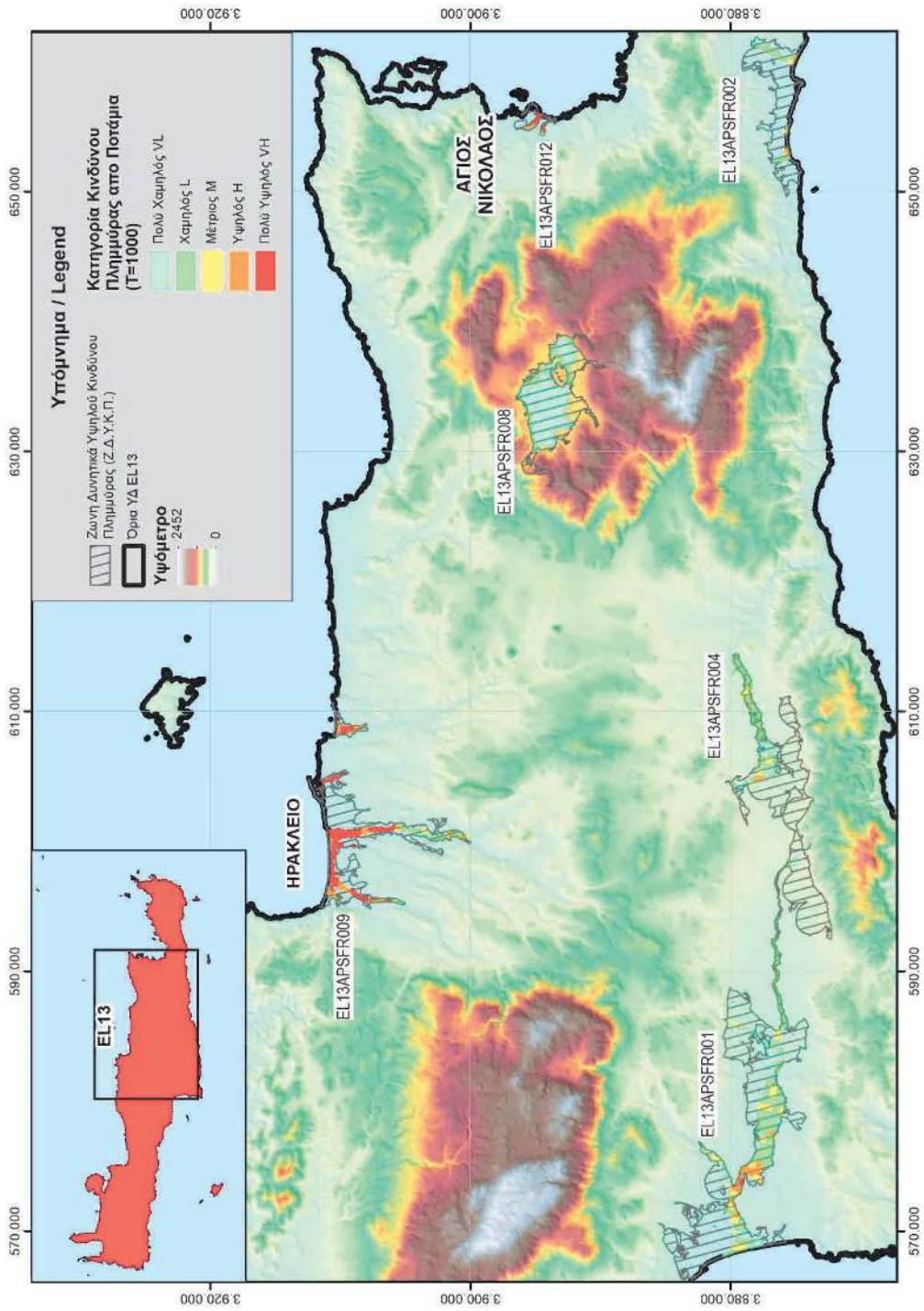
Σχήμα 3.67: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



Σχήμα 3.68: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)



Σχήμα 3. 3.69: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Α)



Σχήμα 3.70: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1.000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης (EL13) (Β)

3.5.4 Παρουσίαση Χαρτών Κινδύνων

3.5.4.1 Γενικά

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από ποτάμιες/λιμναίες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=1.000 χρόνια**.

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) συντάσσονται σε κλίμακα 1:25 000 για τα τμήματα των ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων, κλειστών λεκανών και τις λίμνες που περιλαμβάνονται στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών οι οποίες καθορίστηκαν από την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) εντός του συγκεκριμένου Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίες είναι οι κάτωθι:

- Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου (**EL13APSFR001**)
- Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (**EL13APSFR002**)
- Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς (**EL13APSFR004**)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (**EL13APSFR008**)
- Χαμηλη ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (**EL13APSFR009**)
- Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (**EL13APSFR010**)
- Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (**EL13APSFR011**)
- Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (**EL13APSFR012**)

3.5.4.2 Μεθοδολογία Παραγωγής Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται η μεθοδολογία παραγωγής και απεικόνισης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις εξής περιπτώσεις:

- Για τις πλημμύρες που προέρχονται από διόδευση του πλημμυρικού κύματος σε υδατορέματα (χειμάρρους/ρέματα/ποταμούς) καθώς και για πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες και λίμνες
- Για τις πλημμύρες που προέρχονται από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Για το ΥΔ EL13 δεν προέκυψαν ΖΔΥΚΠ και υποπεριοχές που έχουν δυνητικά σημαντικό κίνδυνο από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ - ανύψωση ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 μ σύμφωνα με τη μεθοδολογία) και ως εκ τούτου δεν καταρτίστηκαν σχετικοί ΧΚΠ.

Γενικά για την παραγωγή των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, ARCGIS της ESRI. Τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από:

- Το υδραυλικό μοντέλο διόδευσης πλημμυρών υδατορεμάτων και ανάλυσης πλημμυρών σε κλειστές λεκάνες/λίμνες HEC-RAS.

- Λοιπά στοιχεία από πρωτογενείς βάσεις δεδομένων σε ότι αφορά στις αστικές/εξωαστικές συγκεντρώσεις, νοσοκομεία και λοιπές υποδομές υγείας, κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφέλειας, υποδομές εκπαίδευσης, κοινωνικές υποδομές, υποδομές μηχανισμού πολιτικής προστασίας, κτηνοτροφικές μονάδες, μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς, θερμοκήπια, βιομηχανικές συγκεντρώσεις, καλλιέργειες, μεταφορικές υποδομές, αναπτυγμένες/αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές, ΕΕΛ, βιομηχανίες, ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ και βιότοποι.

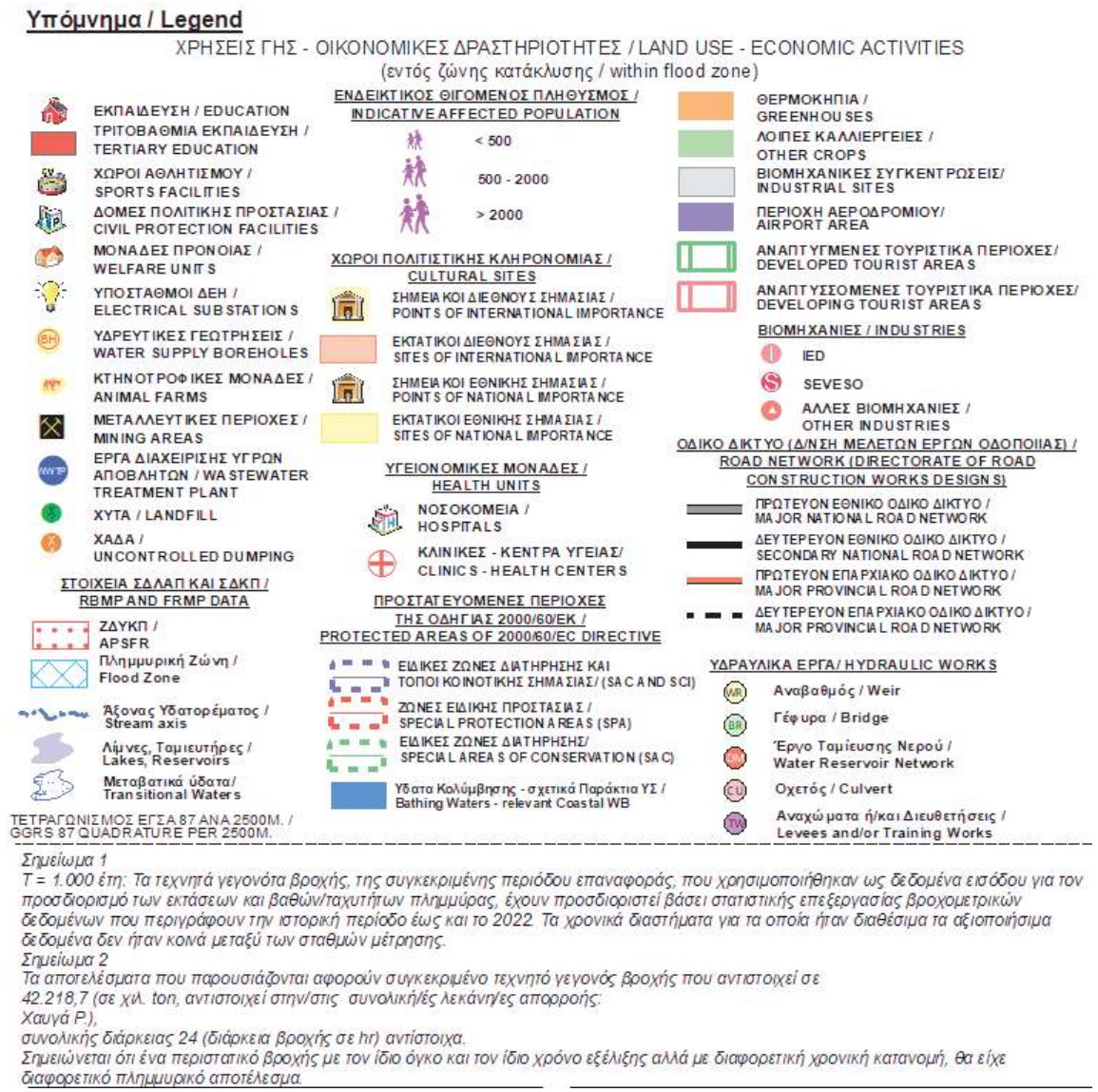
Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες

Στο υπόβαθρο των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας απεικονίστηκαν χρήσεις γης – οικονομικές δραστηριότητες – υποδομές – προστατευόμενες περιοχές. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται με κατάλληλες ενδείξεις:

- Οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές)
- Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός με ανάλογη διαβάθμιση
- Εκπαιδευτικά κτίρια
- Χώροι αθλητισμού
- Δομές Πολιτικής Προστασίας
- Μονάδες πρόνοιας
- Υγειονομικές μονάδες
- Υποσταθμοί ΔΕΗ
- Υδρευτικές γεωτρήσεις
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Μεταλλευτικές περιοχές
- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού
- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)
- Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)
- Αγροτικές περιοχές (Θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες)
- Προστατευόμενες περιοχές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ) και Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ),
- Βιομηχανικές μονάδες,
- Κτηνοτροφικές μονάδες,
- Οδικό δίκτυο
- Υδραυλικά έργα
- Αεροδρόμια
- Επιφάνεια κατάκλυσης
- Τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης.

Επισημαίνεται ότι τα γεωχωρικά δεδομένα ορισμένων εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν ήταν διαθέσιμα πάντα σε ψηφιακά αρχεία και η πληροφορία αποκτήθηκε μέσω φωτοερμηνείας. Επιπλέον, τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέκυψαν από χάρτες με διαφορετική κλίμακα και ακρίβεια. Τα παραπάνω επηρεάζουν την ακρίβεια των αποτελεσμάτων.

Παρακάτω παρουσιάζεται το υπόμνημα για τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας το οποίο εμφανίζεται σε όλες τις πινακίδες.



Σχήμα 3.71: Υπόμνημα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες

Για υπόβαθρο (basemap) των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, έχουν χρησιμοποιηθεί οι έγχρωμες δορυφορικές φωτογραφίες της ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.) μέσω του λογισμικού ArcGIS. Οι συγκεκριμένες φωτογραφίες έχουν σημαντικά προτερήματα για να χρησιμοποιηθούν ως εικόνες υποβάθρου δεδομένου ότι:

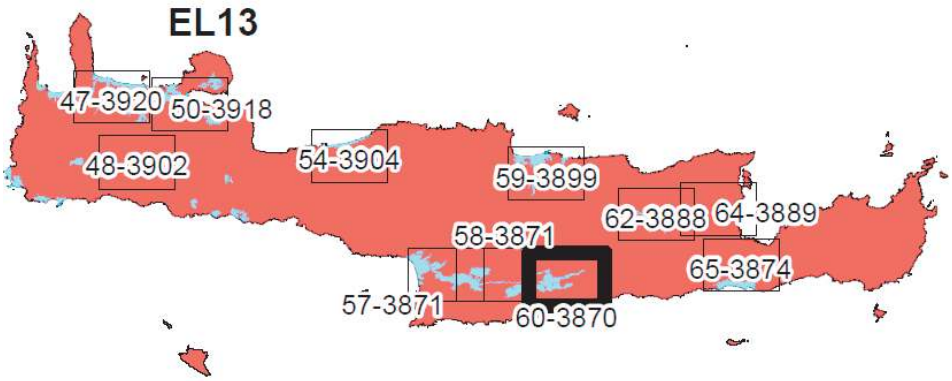
- Είναι άμεσα διαθέσιμες διαδικτυακά στο σύνολο τους χωρίς να απαιτείται από τον χρήστη συνένωση των επιμέρους εικόνων αυτών
- Είναι αρκετά εύχρηστες δεδομένου του μικρού όγκου τους
- Είναι αρκετά ευκρινείς για την κλίμακα των χαρτών που χρησιμοποιούνται (1:25 000)
- Είναι πρόσφατες

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1000έτη. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε

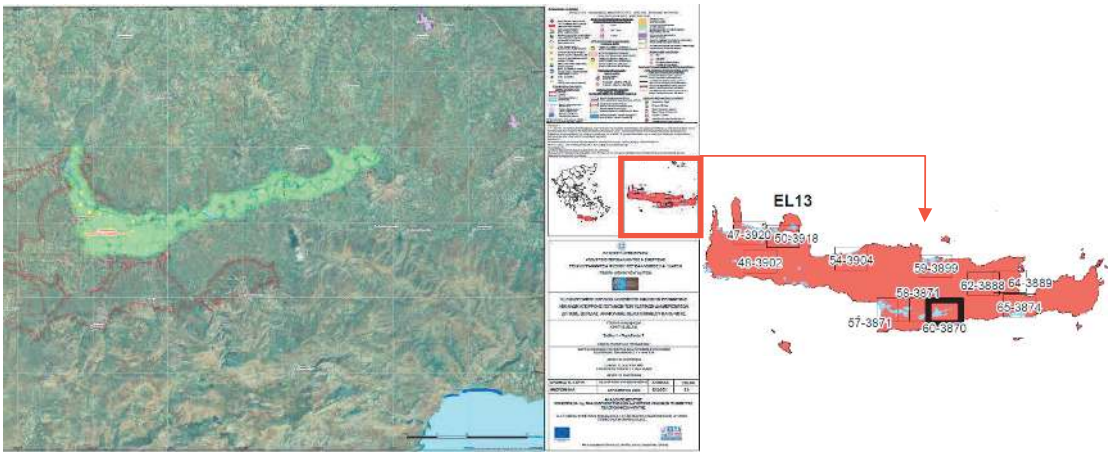
διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της Κρήτης καλύπτονται από **έντεκα (11) πινακίδες**.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (καθώς και στη διανομή διαθέσιμων πινακίδων που είναι αναρτημένη στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el13-2round/.



Σχήμα 3.72: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)



Σχήμα 3.73: Πινακίδα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.51 Κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Πλημμυρικός Κίνδυνος: FRSK	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για Τ=50 100 για Τ=100 01Κ για Τ=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	ΧΧ	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Πλημμυρικός Κίνδυνος: **EL13-07-FRSK -01K -025-60-3870-03**

Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού Α1 (59.6 x 84.1εκ).

Για το ΥΔ EL13 όπως προαναφέρθηκε, καταρτίζονται Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από υδατορέματα και κλειστές λεκάνες για περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 ετών.

Για κάθε πινακίδα, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών,** μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη). Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κρήτης. Συνολικά καταρτίστηκαν **τριάντα τρεις (33) Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας.**

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για ανύψωση ΜΣΘ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) δεν προέκυψαν ΖΔΥΚΠ και υποπεριοχές στις οποίες εκτιμάται ανύψωση ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 μ. Ως εκ τούτου και για τον παρόντα κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας **δεν δημιουργούνται ξεχωριστοί Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για ανύψωση ΜΣΘ**

3.5.4.3 Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/ κλειστές λεκάνες

Εκτός από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, καταρτίστηκαν επιπρόσθετα Χάρτες Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας, και συγκεκριμένα:

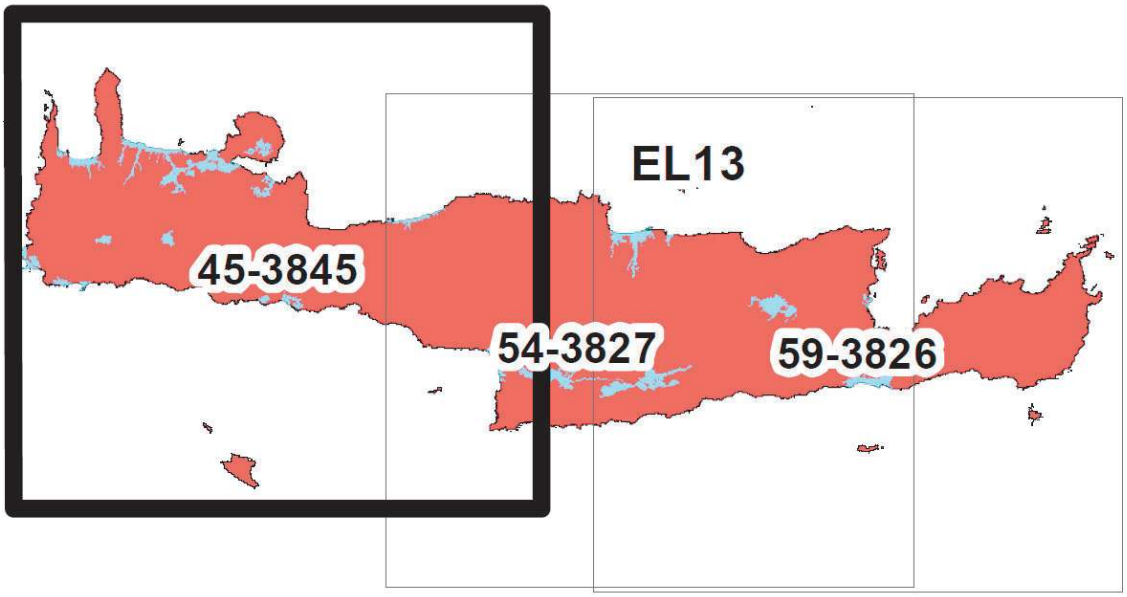
- Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης (Εκ) – Αποτίμησης των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα και αξιολόγηση τρωτότητας (Flood Vulnerability)
- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (ΒΑ) – Αποτίμησης της πλημμυρικής επικινδυνότητας στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (Flood Hazard)
- Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας (Επ) – Αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)
- Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση.

Για υπόβαθρο (basemap) των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, έχουν χρησιμοποιηθεί οι έγχρωμες δορυφορικές φωτογραφίες της ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.) μέσω του λογισμικού ArcGIS όπως και για τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας καθώς διαπιστώθηκε ότι, επιπλέον των ως ανωτέρω χαρακτηριστικών, είναι αρκετά ευκρινείς και για την κλίμακα 1:200 000.

Οι Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:200 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1000έτη.

Συνολικά, οι περιοχές στις οποίες γίνεται Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), καλύπτονται από **τρεις (3) πινακίδες**.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (καθώς και στη διανομή διαθέσιμων πινακίδων που είναι αναρτημένη στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el13-2round/).



Σχήμα 3.74: Διανομή πινακίδων Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες και ανύψωση ΜΣΘ κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.52: Κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες και ανύψωση ΜΣΘ

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση: IMAX Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση από ανύψωση ΜΣΘ: SMAX Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας: EFFR Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας από ανύψωση ΜΣΘ: EFFS Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας: FRES Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας από ανύψωση ΜΣΘ: FRSI	4

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
		Τρωτότητα σε εδαφικη διάβρωση: SLVU	
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για T=50 100 για T=100 01Κγια T=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	XX	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση: **EL13-07-IMAX-01K-200-59-3826-03**

Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας: **EL13-07-EFFR-050-200-45-3845-03**

Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας: **EL13-07-FRES-050-200-54-3827-03**

Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση: **EL13-07-SLVU-200-45-3845-03**

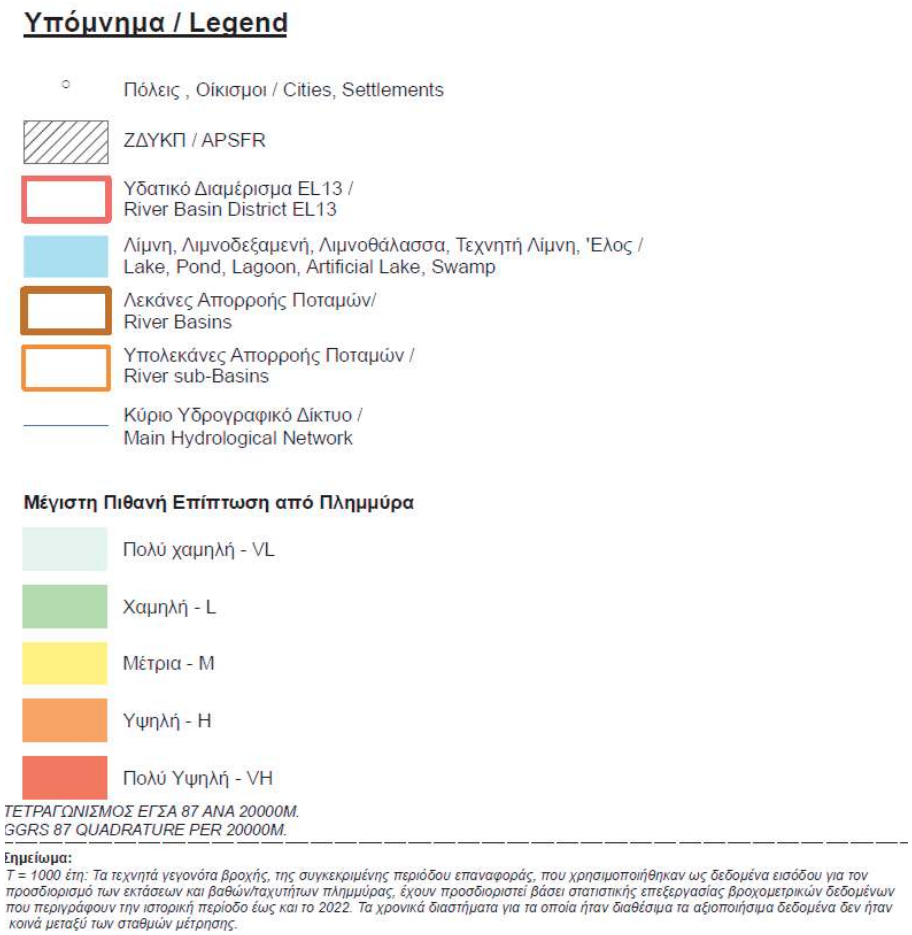
Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού A1 (59.6 x 84.1 εκ.).

Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) - (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability)

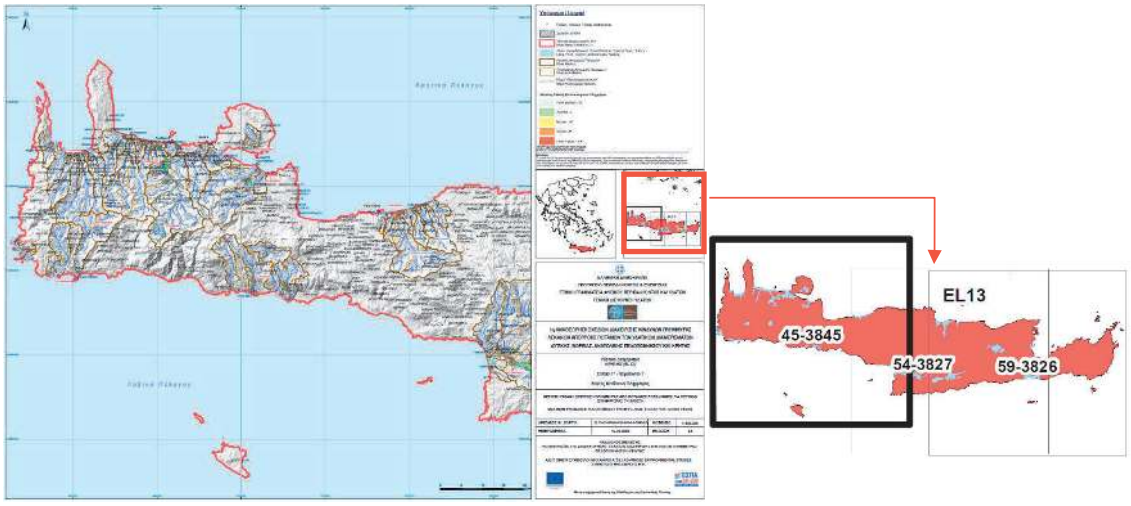
Στο χάρτη παρουσιάστηκε η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό ($ΕκΑ^c$), στην οικονομική δραστηριότητα ($ΕκΟ^c$), στο περιβάλλον ($ΕκΠε^c$) και στην πολιτιστική κληρονομιά ($ΕκΠο^c$). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετήθηκαν μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης. Για την διαβάθμιση της Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.75: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability)



Σχήμα 3.76: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

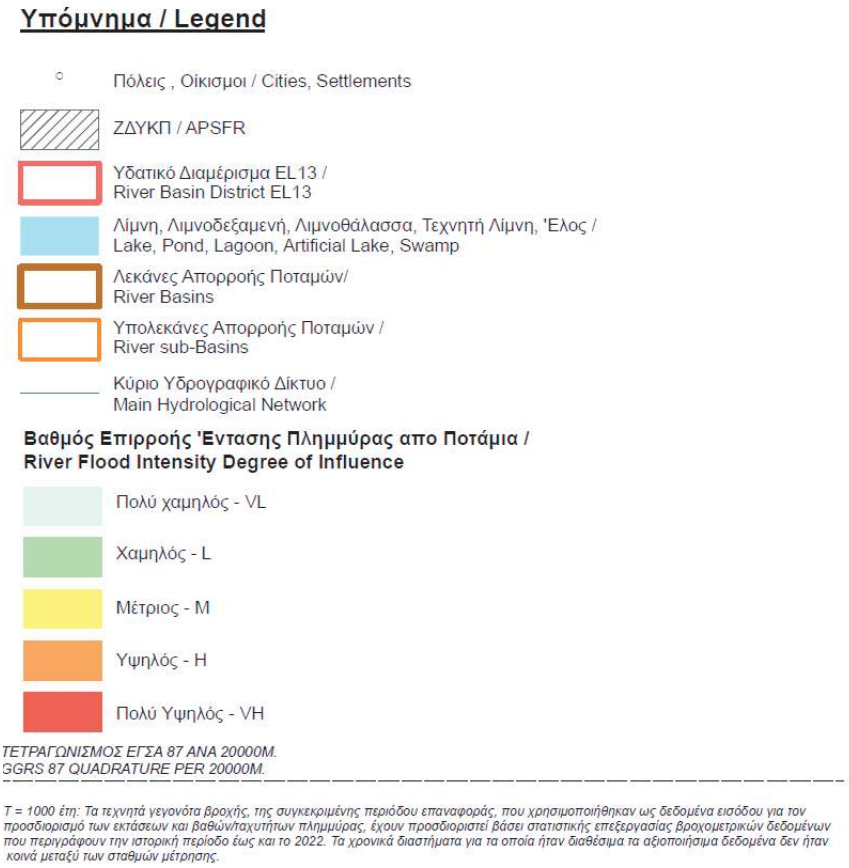
Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες** για περίοδο επαναφοράς Τ=1,000 έτη που αφορά τις ποτάμιες ροές/λίμνες, με κλίμακα 1:200.000.

Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (ΒΑ) - Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)

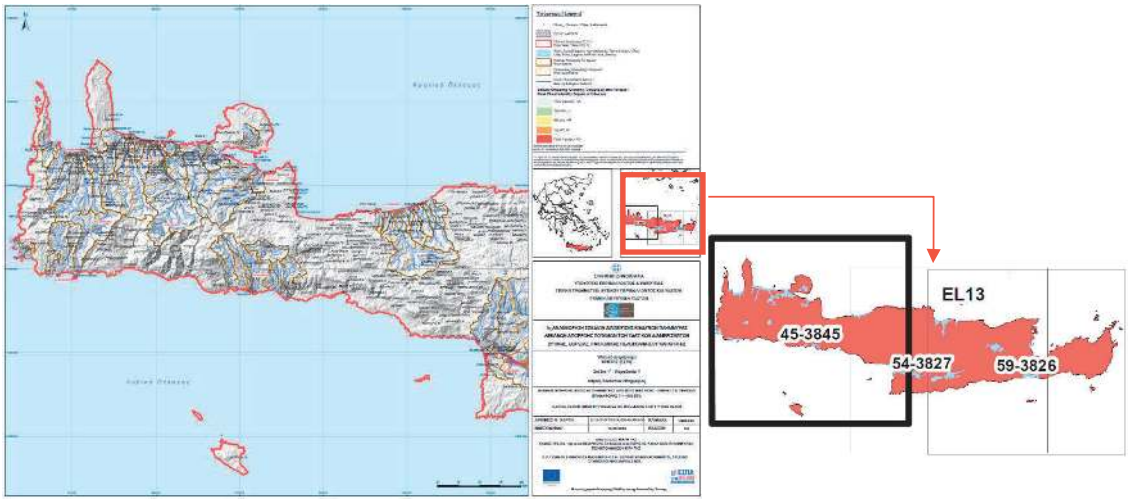
Οι Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση του βαθμού επιρροής της πλημμύρας, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλός, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλός με πράσινο χρώμα
- M - μέτριος με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλός με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλός με κόκκινο χρώμα

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το υπόμνημα των Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.77: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard))



Σχήμα 3.78: Πινακίδα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)

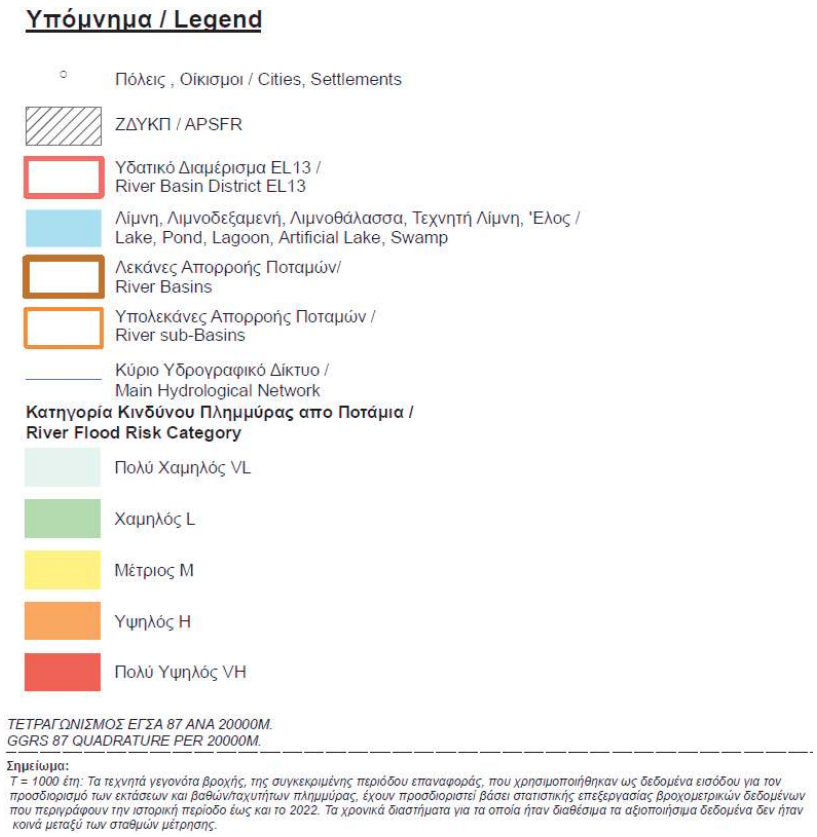
Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες,** για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:200.000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες (συνολικά εννέα (9) χάρτες).

Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας (Επ) – Αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)

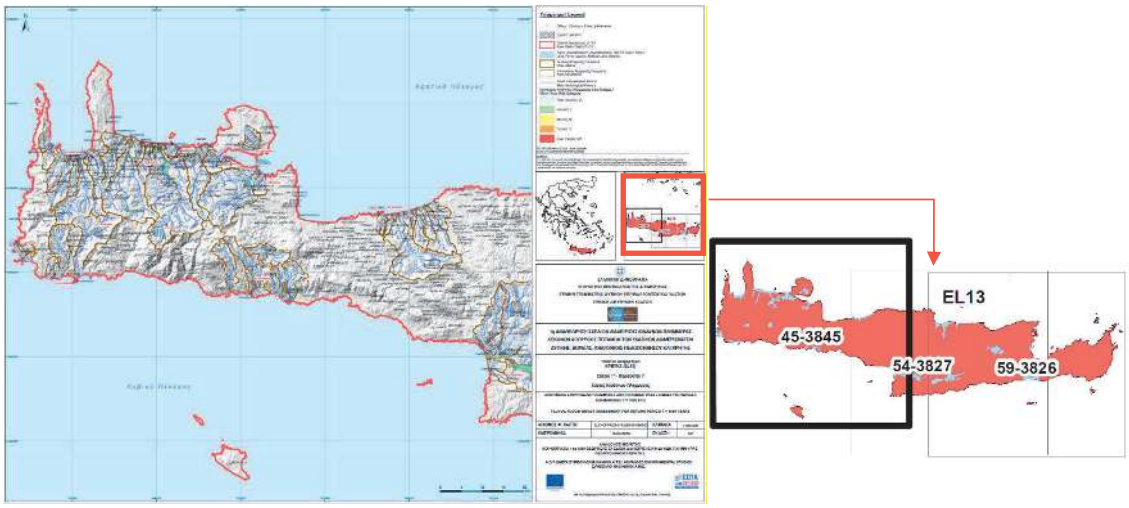
Οι Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας, απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προέκυψε ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου (Flood Risk), ταξινομήθηκαν σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, αναλύονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το υπόμνημα των Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.79: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)



Σχήμα 3.80: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Κρήτης (EL13)- Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)

Δημιουργήθηκαν τρεις (3) χάρτες, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:200.000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες (συνολικά εννέα (9) χάρτες).

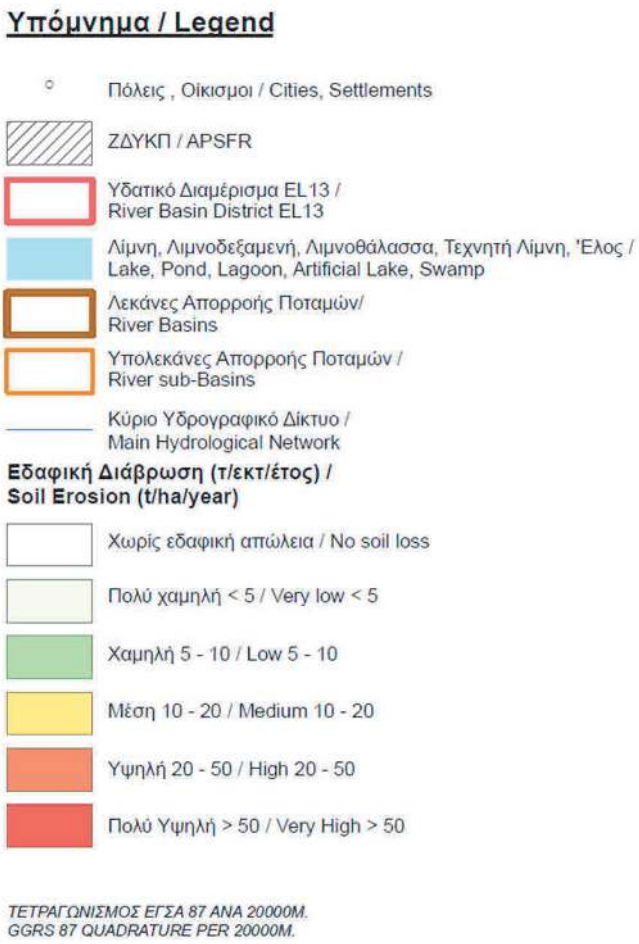
Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση

Για την χαρτογραφική απεικόνιση της Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση (SE) χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά δεδομένα για κάθε παράμετρο της RUSLE τα οποία όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο είναι διαθέσιμα (από το ESDAC) σε καλύτερη ανάλυση από ότι το μέγεθος των κελιών 500 x 500μ στα οποία γίνονται όλες οι αναλύσεις του πλημμυρικού κινδύνου.

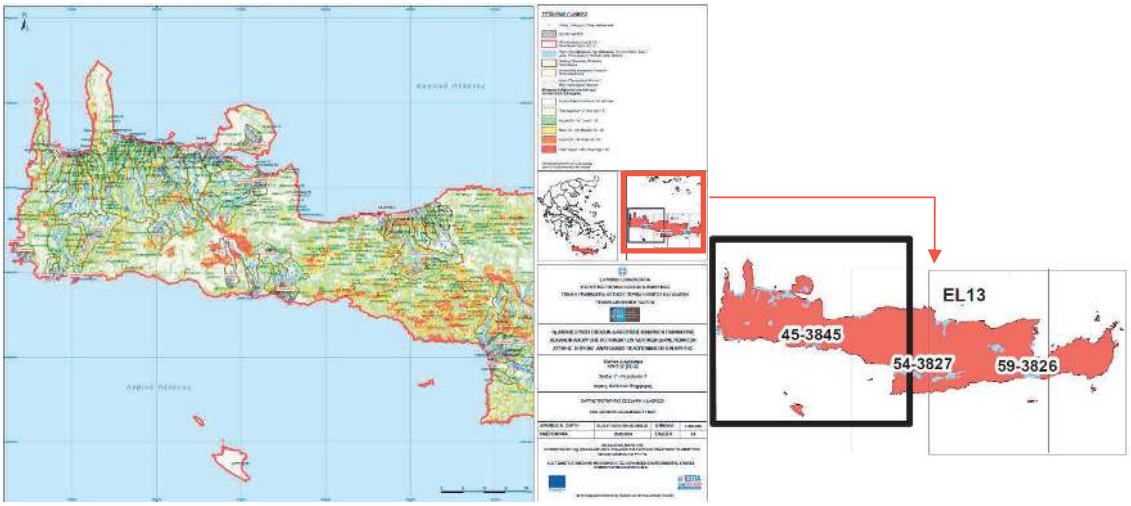
Όλες οι πράξεις των ψηφιακών δεδομένων των παραμέτρων της RUSLE γίνονται μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και ειδικότερα μέσα από το λογισμικό ArcGIS. Η διαβάθμιση των κλάσεων στον χάρτη τρωτότητας γίνεται χρωματικά μεταξύ ανοιχτού πράσινου (πολύ χαμηλή τρωτότητα) έως έντονο κόκκινο (πολύ υψηλή τρωτότητα) και αριθμητικά η διαβάθμιση γίνεται ως ακολούθως:

- Πολύ Χαμηλή <5 t/ha/έτος
- Χαμηλή 5-10 t/ha/έτος
- Μέση 10-20 t/ha/έτος
- Υψηλή 20-50 t/ha/έτος
- Πολύ Υψηλή >50 t/ha/έτος

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το υπόμνημα των Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.81: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες



Σχήμα 3.82: Πινακίδα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ ΥΔ Κρήτης (EL13)

Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες** για να καλυφθεί το σύνολο του ΥΔ, οι οποίοι δεν αντιστοιχούν σε συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς με κλίμακα 1:200.000.

3.6 Διερεύνηση κλιματικής αλλαγής 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.6.1 Εισαγωγή

Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι οι μελλοντικές αλλαγές στην ένταση και τη συχνότητα των ακραίων βροχοπτώσεων, σε συνδυασμό με τη μεταβολή της χρήσης γης, αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση του κινδύνου πλημμύρας σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η γενική κατευθυντήρια αρχή της ΕΕ είναι η προσαρμογή της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στις πιθανές κλιματικές αλλαγές. Σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η πιθανή επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας λαμβάνεται υπόψη στην επανεξέταση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), κατά το 2ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας.

Για την εκτίμηση της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των φαινομένων και συγκεκριμένα των εντάσεων των βροχοπτώσεων, χρησιμοποιούνται τα δεδομένα κλιματικών προβολών που αξιοποιήθηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ, 2019) για 675 περιοχές της χώρας με βάση τις συντεταγμένες των βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (Σχήμα 3.83).

Σχήμα 3.83: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, 2019)

Τα δεδομένα αυτά αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος SWICCA (Service for Water Indicators in Climate Change Adaptation, 2015-2018) το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το European Centre for MediumRange Weather Forecasts (ECMWF) για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας του Copernicus με στόχο την ανάπτυξη τομεακών κλιματικών υπηρεσιών στα πλαίσια της κλιματικής υπηρεσίας του Copernicus (Copernicus Climate Change Service – C3S).

Η χρήση των δεδομένων αυτών:

1. είναι συμβατή με τους στόχους του προγράμματος κατά το οποίο παρήχθησαν
2. δίνει τη δυνατότητα κάλυψης εύρους της αβεβαιότητας που συνοδεύει τις κλιματικές προβολές μέσω της χρήσης του συνόλου των διαθέσιμων συνδυασμών (βλ. ακολούθως) και
3. εξασφαλίζει συμβατότητα με τις αναλύσεις και τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ (2019)

Τα δεδομένα προέρχονται από 9 συνδυασμούς Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs), Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) και σεναρίων αντιπροσωπευτικών μονοπατιών συγκέντρωσης (Representative Concentration Pathways, RCPs), οι οποίοι παρουσιάζονται στον Πίνακας 3.53. Οι προσομοιώσεις των RCMs πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος CORDEX (Jacob, D. et al. 2013) και τα δεδομένα παράχθηκαν σε κάναβο διάστασης 0.11 deg και μετατράπηκαν, για τις ανάγκες του SWICCA, σε κάναβο 0.1deg (περίπου 11 km). Η χρονική τους ανάλυση είναι 1 hr και χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των καμπυλών έντασης βροχόπτωσης – περιόδου επαναφοράς (όμβριες καμπύλες) σε χρονική διακριτική ικανότητα 1, 2, 3, 6, 12 και 24 ωρών. Λόγω του ωριαίου χρονικού βήματος τα δεδομένα δεν είναι διορθωμένα με επίγειες μετρήσεις. Ωστόσο, το κλιματικό σήμα μεταβολής σε σχέση με την περίοδο αναφοράς (1971 – 2000) μπορεί να αξιοποιηθεί με εφαρμογή του στα διαθέσιμα, τοπικά, ιστορικά δεδομένα.

Πίνακας 3.53: Συνδυασμοί των Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs) και Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των δεδομένων κλιματικών προβολών όμβριων καμπυλών (πρόγραμμα SWICCA)

ID	Model input / forcing			Period	Member name
	RCP	GCM	RCM		
1	4.5	EC-EARTH	RCA4	1970-2100	ICHEC-EC-EARTH_rcp45
2		CNRM-C5	RCA4	1970-2100	CNRM-CERFACS-CNRM-CM5_rcp45
3		HadGEM2-ES	RCA4	1970-2100	MOHC-HadGEM2-ES_rcp45
4		MPI-ESM-LR	RCA4	1970-2100	MPI-M-MPI-ESM-LR_rcp45
5		IPSL-CM5A-MR	RCA4	1970-2100	IPSL-IPSL-CM5A-MR_rcp45
6	8.5	CNRM-C5	RCA4	1970-2100	CNRM-CERFACS-CNRM-CM5_rcp85
7		HadGEM2-ES	RCA4	1970-2100	MOHC-HadGEM2-ES_rcp85
8		MPI-ESM-LR	RCA4	1970-2100	MPI-M-MPI-ESM-LR_rcp85
9		IPSL-CM5A-MR	RCA4	1970-2100	IPSL-IPSL-CM5A-MR_rcp85

Τα δεδομένα καλύπτουν την χρονική περίοδο 1970 – 2100 ως εξής:

Ιστορική περίοδος αναφοράς: 1971-01-01 έως 2000-12-31

Μελλοντικές περίοδοι: 2011-01-01 έως 2040-12-31 (ή 2020s)

2041-01-01 έως 2070-12-31 (ή 2050s)

2071-01-01 έως 2100-12-31 (ή 2070s)

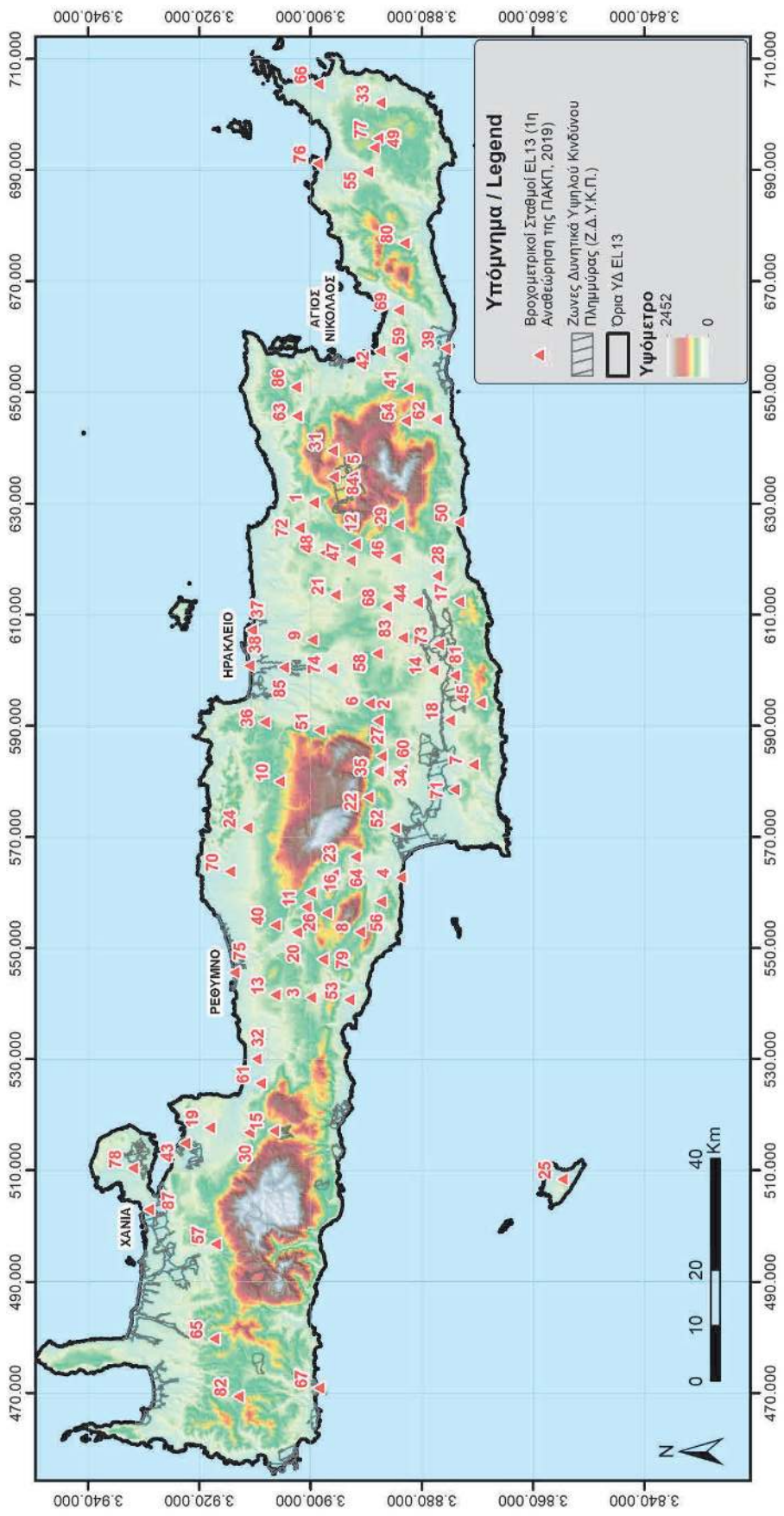
Για την ιστορική περίοδο αναφοράς τα δεδομένα δίνονται σε millimetres per day (mm/d), ενώ για τις μελλοντικές περιόδους τα δεδομένα δίνονται ως σχετική μεταβολή (%) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.

Ειδικά για το ΥΔ EL13, καταγράφονται συνολικά 87 σταθμοί (Πίνακας 3.54) οι οποίοι και φαίνονται στο Σχήμα 3.81.

Πίνακας 3.54: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του ΥΔ EL13 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)

ΑΑ	ΟΝΟΜΑ	Χ	Υ
1	ΑΒΔΟΥ	630.233,00	3.899.448,00
2	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ	590.910,00	3.887.874,00
3	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	541.178,38	3.899.923,50
4	ΑΓ. ΓΑΛΗΝΗ	562.696,00	3.883.780,00
5	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	634.957,69	3.892.345,50
6	ΑΓ. ΘΩΜΑΣ	594.039,81	3.889.327,75
7	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	583.036,30	3.870.700,00
8	ΑΚΟΥΜΙΑ	552.935,50	3.891.140,50
9	ΑΝΩ ΑΡΧΑΡΝΕΣ	605.473,13	3.899.706,75
10	ΑΝΩΓΕΙΑ	580.008,50	3.905.514,00
11	ΑΠΟΣΤΟΛΟΙ	557.467,44	3.900.725,34
12	ΑΡΜΑΧΑ	622.749,80	3.891.949,00
13	ΑΡΜΕΝΟΙ	541.644,88	3.906.281,75
14	ΑΣΗΜΙ	600.049,10	3.877.943,00
15	ΑΣΚΥΦΟΥ	517.156,00	3.906.520,00
16	ΑΣΩΜΑΤΟΣ	560.118,00	3.899.878,50
17	ΑΧΕΝΤΡΙΑΣ	612.352,00	3.873.325,00
18	ΒΑΓΙΩΝΙΑ	591.040,00	3.874.936,00
19	ΒΑΜΟΣ	517.723,50	3.918.053,00
20	ΒΟΛΕΩΝΕΣ	552.861,00	3.902.359,00
21	ΒΟΝΗ	613.595,00	3.895.526,00
22	ΒΟΡΙΖΙΑ	577.228,00	3.889.597,00
23	ΒΥΖΑΡΙ	563.266,00	3.895.810,00
24	ΓΑΡΑΖΟ	571.668,00	3.911.363,00
25	ΓΑΥΔΟΣ	508.459,00	3.854.769,00
26	ΓΕΡΑΚΑΡΙ	556.336,00	3.897.010,00
27	ΓΕΡΓΕΡΗ	584.536,00	3.887.230,00
28	ΔΕΜΑΤΙ	617.026,00	3.877.270,00
29	ΕΜΠΑΡΟΣ	626.193,19	3.884.196,75
30	ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΣ	516.846,81	3.911.022,50
31	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΟΙ	639.586,00	3.895.960,00
32	ΕΠΙΣΚΟΠΗ	530.096,00	3.909.648,00
33	ΖΑΚΡΟΣ	702.119,69	3.887.467,00
34	ΖΑΡΟΣ	582.323,30	3.887.297,80
35	ΖΑΡΟΣ	581.799,00	3.887.788,00
36	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	590.705,00	3.908.208,00
37	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	607.258,30	3.910.576,60
38	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	600.886,00	3.910.990,00
39	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	657.913,10	3.875.661,70
40	ΚΑΒΟΥΣΙ	554.179,00	3.906.323,00

ΑΑ	ΟΝΟΜΑ	Χ	Υ
41	ΚΑΛΑΜΑΥΚΑ	650.840,88	3.882.458,75
42	ΚΑΛΟ ΧΩΡΙΟ	657.492,00	3.887.454,00
43	ΚΑΛΥΒΕΣ	514.927,00	3.922.549,00
44	ΚΑΛΥΒΙΑ	612.261,00	3.880.719,00
45	ΚΑΠΕΤΑΝΙΑΝΑ	594.138,00	3.869.421,00
46	ΚΑΣΣΑΝΟΙ	620.116,00	3.884.740,00
47	ΚΑΣΤΕΛΙ	619.743,18	3.892.766,45
48	ΚΑΣΤΕΛΙ	621.158,00	3.897.473,00
49	ΚΑΤΣΙΔΟΝΙ	694.096,00	3.888.550,00
50	ΚΑΨΑΛΟΙ	626.716,00	3.873.280,00
51	ΚΡΟΥΣΩΝΑΣ	589.276,00	3.898.390,00
52	ΛΑΓΟΛΙΟ	571.666,00	3.884.860,00
53	ΛΕΥΚΟΓΕΙΑ	540.774,00	3.893.055,00
54	ΜΑΛΛΕΣ	644.896,00	3.882.850,00
55	ΜΑΡΩΝΕΙΑ	689.776,00	3.889.690,00
56	ΜΕΛΑΜΠΕΣ	558.436,00	3.887.380,00
57	ΜΕΣΚΛΑ	496.774,00	3.916.992,00
58	ΜΕΤΑΞΟΧΩΡΙ	603.058,00	3.888.005,00
59	ΜΙΣΕΛΕΡΟΙ	656.348,55	3.883.405,48
60	ΜΟΡΟΝΙ	582.134,00	3.883.486,00
61	ΜΟΥΡΙ	525.676,00	3.908.980,00
62	ΜΥΘΟΙ	645.166,00	3.877.390,00
63	ΝΕΑΠΟΛΗ	645.796,00	3.902.380,00
64	ΝΙΘΑΥΡΗ	566.470,00	3.891.883,50
65	ΠΑΛΑΙΑ ΡΟΥΜΑΤΑ	479.746,00	3.917.260,00
66	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟ	705.496,00	3.898.540,00
67	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑ	470.837,70	3.898.447,60
68	ΠΑΡΤΗΡΑ	611.476,00	3.886.360,00
69	ΠΑΧΕΙΑ ΑΜΜΟΣ	664.846,00	3.884.170,00
70	ΠΕΡΑΜΑ	563.825,19	3.914.488,75
71	ΠΟΜΠΙΑ	578.536,00	3.874.150,00
72	ΠΟΤΑΜΙΕΣ	625.686,60	3.901.980,67
73	ΠΡΑΙΤΩΡΙΑ	604.705,00	3.876.931,00
74	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ	600.316,00	3.896.140,00
75	ΡΕΘΥΜΝΟ	545.653,10	3.913.646,50
76	ΣΗΤΕΙΑ	691.224,80	3.898.731,40
77	ΣΙΤΑΝΟΣ	695.778,23	3.887.870,27
78	ΣΟΥΔΑ	510.428,02	3.931.907,57
79	ΣΠΗΛΙ	547.996,00	3.897.760,00
80	ΣΤΑΥΡΟΧΩΡΙ	676.876,00	3.883.150,00
81	ΣΤΕΡΝΕΣ	599.115,00	3.874.125,50
82	ΣΤΡΟΒΛΕΣ	469.352,00	3.912.967,00
83	ΤΕΦΕΛΙ	605.866,00	3.883.420,00
84	ΤΖΕΡΜΙΑΔΕΣ	634.838,00	3.895.818,00
85	ΦΟΙΝΙΚΙΑ	600.526,00	3.904.810,00
86	ΦΟΥΡΝΗΣ	650.975,40	3.902.651,70
87	ΧΑΝΙΑ	503.033,00	3.929.042,60



Σχήμα 3.84: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του ΥΔ EL13 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)

3.6.2 Παραδοχές

Οι βασικές παραδοχές επί της μεθοδολογίας Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων, είναι οι εξής:

- Λόγω της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει την προβολή για τα 1000 έτη, ο προσδιορισμός της περιόδου επαναφοράς που αντιστοιχεί στα ιστορικά 1000 έτη, υπό συνθήκες κλιματικές αλλαγής, γίνεται ως ο μέσος όρος του αποτελέσματος για δύο προσαρμογές (fit):
  - ✓ μίας λογαριθμικής (της μορφής $y = a + b * \ln\ (x)$) και
  - ✓ μίας εκθετικής (της μορφής $y = a * x^b$)
- Στην περίπτωση που η νέα περίοδος επαναφοράς για τα 1000 έτη είναι μεγαλύτερη των 1000 ετών, εφόσον αυτό δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα κλιματικών προβολών (δηλαδή να ισχύει το ίδιο τουλάχιστον και για την T100), λαμβάνεται ως περίοδος επαναφοράς υπό κλιματική αλλαγή τα 1000 έτη.
- Στην περίπτωση που τα δεδομένα κλιματικών προβολών υποδεικνύουν ευμενέστερο κλιματικό μέλλον (αύξηση των αντίστοιχων περιόδων επαναφοράς), τότε χρησιμοποιούνται αυτά τα αποτελέσματα. Τα στοιχεία κλιματικών προβολών αναθεωρούνται μαζί με την αναθεώρηση των Σχεδίων.
- Η διερεύνηση πραγματοποιείται για βροχοπτώσεις διάρκειας 24 ωρών που είναι η πιο κοινή διάρκεια βροχόπτωσης σχεδιασμού που χρησιμοποιήθηκε στα ΣΔΚΠ.
- Η περίοδος επαναφοράς της έντασης της βροχόπτωσης, συγκεκριμένης διάρκειας, συμπίπτει με την περίοδο επαναφοράς του μεγέθους της πλημμύρας (υπόθεση η οποία διέπει και τον υπολογισμό βροχοπτώσεων σχεδιασμού κατά την πλημμυρική ανάλυση στα ΣΔΚΠ).
- Για την διερεύνηση που αφορά την περίοδο για τα μέσα του αιώνα (2050s) χρησιμοποιούνται τα σενάρια κλιματικών προβολών που βασίζονται στο σενάριο ανθρωπογενών εκπομπών RCP4.5. Η παραδοχή συμβαδίζει με την κοινή πρακτική, ενώ η διαφοροποίηση μεταξύ των σεναρίων RCPs για αυτή την περίοδο δεν είναι σημαντική.
- Για την διερεύνηση που αφορά την περίοδο για τα τέλη του αιώνα (2080s) χρησιμοποιούνται τα σενάρια κλιματικών προβολών που βασίζονται στο σενάριο ανθρωπογενών εκπομπών RCP4.5. Το σενάριο αυτό είναι πιο ευμενές από το RCP8.5, το οποίο επιλέγεται ως συνήθης πρακτική για πιο συντηρητικές προσεγγίσεις. Ωστόσο, για τον υπολογισμό της μεταβολής της έντασης βροχόπτωσης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών λόγω επιρροής της κλιματικής αλλαγής, εκτιμάται ότι το RCP8.5 θα είναι υπερβολικά συντηρητικό, δεδομένου του γεγονότος ότι και τα δεδομένα κλιματικών προβολών καλύπτουν έως και την περίοδο των 100ετών και η προβολή της μεταβολής στα 1000 έτη ενδέχεται να οδηγήσει σε μεγάλες υπερεκτιμήσεις της μεταβολής της έντασης της βροχόπτωσης. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τις συντηρητικές παραδοχές για τον προσδιορισμό της βροχής σχεδιασμού και των πλημμυρογραφημάτων σχεδιασμού που ακολουθήθηκαν στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60, θεωρείται ότι το αποτέλεσμα είναι επαρκώς δυσμενές και μπορεί να συνδυαστεί με ένα πιο μέτριο σενάριο εκπομπών όπως το RCP4.5.

3.6.3 Βήματα υπολογισμών

Η μεθοδολογία Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων, περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα υπολογισμών:

1. Για κάθε σταθμό υπολογίζεται η ένταση βροχής διάρκειας 24hr για περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50, 100 και 1000 έτη. Χρησιμοποιούνται οι παράμετροι όμβριων καμπυλών και η

$$x = \lambda * \frac{(T/\beta_*)^{\xi} - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta_*}} \quad (3.1)$$

με δύο ενιαίες παραμέτρους στο σύνολο της χώρας: την παράμετρο χρονικής κλίμακας κλιμακογράμματος α = 0,18 h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς) ξ = 0,18, και τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: την παράμετρο κλίμακας έντασης βροχής λ_* (mm/h), την παράμετρο χρονικής κλίμακας κατανομής β_* (έτη) και την παράμετρο εμμονής η_*.

Όπου: κ παράμετρος σχήματος, λ΄ παράμετρος κλίμακας, ψ΄ παράμετρος θέσης της συνάρτησης κατανομής, και θ, η οι παράμετροι της συνάρτησης διάρκειας.

2. Από τα δεδομένα κλιματικών προβολών που αντιστοιχούν σε κάθε θέση σταθμού προσδιορίζεται:
   a. Για την περίοδο 2041-2070 (2050s): Ο μέσος όρος των σεναρίων με RCP4.5 για το ποσοστό μεταβολής (%) της έντασης της βροχόπτωσης, για ένταση βροχής διάρκειας 24hr, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=10, 50 και 100 έτη).
   b. Για την περίοδο 2071-2100 (2080s): Ο μέσος όρος των σεναρίων με RCP4.5 για το ποσοστό μεταβολής (%) της έντασης της βροχόπτωσης, για ένταση βροχής διάρκειας 24hr, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=10, 50 και 100 έτη).

   Μετά τον προσδιορισμό της έντασης βροχόπτωσης των ιστορικών περιόδων επαναφοράς στις θέσεις των σταθμών, υπολογίζονται τα ποσοστά μεταβολής (%) της έντασης βροχόπτωσης για διάρκεια βροχής 24h, για περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50 και 100 και για δύο περιόδους:
   - Για την περίοδο 2041-2070 (2050s)
   - Για την περίοδο 2071-2100 (2080s)

3. Τα ποσοστά μεταβολής που υπολογίστηκαν στο βήμα (2) εφαρμόζονται στις εντάσεις βροχής που προσδιορίστηκαν στο βήμα (1) για τις περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50 και 100 έτη. Έτσι προκύπτουν νέες εντάσεις βροχής που έχουν ενσωματώσει στο υπολογισμό τους τα ποσοστά μεταβολής.

4. Στα δεδομένα έντασης βροχόπτωσης που υπολογίστηκαν για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη) προσαρμόζεται λογαριθμική συνάρτηση της μορφής :

$$i\left(mm/hr\right) = a + b * \ln\,(T) \quad (3.2)$$

όπου Τ η περίοδος επαναφοράς.

Σημειώνεται ότι πέρα από την ανωτέρω λογαριθμική συνάρτηση, η προσαρμογή μίας εκθετικής συνάρτησης ενδεχομένως να οδηγούσε σε ελαφρώς καλύτερα αποτελέσματα για περιόδους από 10 έτη έως 100 έτη. Θα δημιουργούσε όμως αρκετά δυσμενείς προβολές για περιόδους επαναφοράς

της τάξης των 1000 ετών. Ωστόσο για λόγους πληρότητας, εξετάζεται και η προσαρμογή της παρακάτω εκθετικής συνάρτησης.

$$i\left(mm/hr\right) = a * T^{b} \quad (3.3)$$

όπου Τ η περίοδος επαναφοράς.

5. Για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη), προσδιορίζεται η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στις περιόδους επαναφοράς των ιστορικών δεδομένων Τ = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την λογαριθμική συνάρτηση ,ως εξής:

$T_{2050s}^{historical\ Tx}$ (έτη) = $e^{\left(\frac{i\ historical^{X} - a}{b}\right)}$ και $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ (έτη) = $e^{\left(\frac{i\ historical^{X} - a}{b}\right)}$

όπου $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i^{X}_{historical}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2050s.

Όπου $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i^{X}_{historical}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2080s.

Αντίστοιχα και για την εκθετική συνάρτηση, ο υπολογισμός της περιόδου επαναφοράς για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη), προσδιορίζεται η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στις περιόδους επαναφοράς των ιστορικών δεδομένων Τ = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την εκθετική συνάρτηση ,ως εξής:

$T_{2050s}^{historical\ Tx}$ (έτη) = $\sqrt[b]{\left(i^{X}_{historical}/a\right)}$ και $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ (έτη) = $\sqrt[b]{\left(i^{X}_{historical}/a\right)}$

και αντίστοιχα, όπου $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i^{X}_{historical}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2050s.

Όπου $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i^{X}_{historical}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2080s.

Στην περίπτωση που η νέα περίοδος επαναφοράς για τα 1000 έτη είναι μεγαλύτερη των 1000 ετών, εφόσον αυτό δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα κλιματικών προβολών (δηλαδή να ισχύει το ίδιο τουλάχιστον και για την Τ100), λαμβάνεται ως περίοδος επαναφοράς υπό κλιματική αλλαγή τα 1000 έτη.

Στην περίπτωση που τα δεδομένα κλιματικών προβολών υποδεικνύουν ευμενέστερο κλιματικό μέλλον (αύξηση των αντίστοιχων περιόδων επαναφοράς) τότε χρησιμοποιούνται αυτά τα αποτελέσματα. Τα στοιχεία κλιματικών προβολών αναθεωρούνται μαζί με την αναθεώρηση των Σχεδίων.

ι. Με αυτόν τον τρόπο υπολογίζεται για κάθε θέση σταθμού ένας πίνακας επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου, όπως αυτός που δίνεται σαν παράδειγμα Πίνακας 3.55.

Πίνακας 3.55: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου για την ένταση της βροχόπτωσης διάρκειας 24hr: μεταβολή της περιόδου επαναφοράς κατά τις μελλοντικές περιόδους που εξετάζονται.

Ιστορική περίοδος T (έτη)	2050s (2041-2070) $T^{historical\ Tx}_{2050s}$ (έτη)	2080s (2071-2100) $T^{historical\ Tx}_{2080s}$ (έτη)
10	7	5
50	16	14
100	57	35
1000	150	73

ια. Για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς T=50, 100 και 1000 δημιουργείται ένας χάρτης χωρικής κατανομής της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου, για κάθε μελλοντική περίοδο (2050s και 2080s).

ιβ. Η χωρική κατανομή των $T^{historical\ Tx}_{2050s}$ και $T^{historical\ Tx}_{2080s}$ προσδιορίζεται στην επιφάνεια των υδατικών διαμερισμάτων εφαρμόζοντας την μέθοδο της σταθμισμένης αντίστροφης απόστασης (Inverse Distance Weighting ή IDW). Από τα αποτελέσματα κάποιων προκαταρκτικών δοκιμών φαίνεται ότι η εφαρμογή της IDW με επιλογή εκθέτη (για τους συντελεστές βάρους) που κινείται σε τιμές από 3 έως 4 μπορεί να δώσει, για τις περιπτώσεις που δοκιμάστηκε, ένα αποτέλεσμα χωρικής παρεμβολής που εξυπηρετεί την κατεύθυνση που αναφέρθηκε στα προηγούμενα. Για το συγκεκριμένο ΥΔ επιλέχθηκε εκθέτης ίσος με 3,5 (μέσος όρος των τιμών εκθέτη από τις προκαταρκτικές δοκιμές).

9. Επίσης, για το σύνολο του ΥΔ τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με γράφημα σε ότι αφορά τη μεταβολή της συχνότητας του φαινομένου.

3.6.4 Παρουσίαση χαρτών και ερμηνεία

Τα αποτελέσματα πλημμυρικής κατάκλυσης που έχουν προκύψει από την προετοιμασία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (για T=50, 100 και 1000 έτη), συνδυάζονται με τα αποτελέσματα της διερεύνησης της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα των φαινομένων, όπως αυτή πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Οι κατακλύσεις που προσδιορίστηκαν με τα δεδομένα σχεδιασμού από τις αναθεωρημένες όμβριες καμπύλες για βροχοπτώσεις με T=50 έτη, 100 και 1000 έτη αντιστοιχούν σε βροχοπτώσεις με περίοδο επαναφοράς ≠ 50, ≠ 100 και ≠ 1000 ετών αντιστοίχως, για τις μελλοντικές περιόδους 2050s και 2080s, σύμφωνα με όσα παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα. Εφόσον οι κατακλύσεις αυτές σχεδιαστούν μαζί, στον ίδιο χάρτη, όπου δίνεται και η εκτίμηση για τις νέες περιόδους επαναφοράς στις οποίες αντιστοιχούν, τότε τα αποτελέσματα αυτά καλύπτουν ένα εύρος κατακλύσεων για περιόδους επαναφοράς $0 \le T \le 1000$ χρησιμοποιούνται για εκτίμηση, με παρεμβολή (ποιοτικά) της έκτασης κατάκλυσης και επικινδυνότητας πλημμύρας για διαφορετικές περιόδους επαναφοράς, για τις δύο μελλοντικές περιόδους.

Οι νέες συχνότητες επαναφοράς που αναγράφονται στους χάρτες ($T^{historical\ Tx}_{20y0s}$) θα είναι αυτές που αντιστοιχούν στις λεκάνες απορροής που παράγουν το πλημμυρικό υδρογράφημα.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε αντίστοιχους χάρτες του Παραρτήματος 2, όπως και τα αποτελέσματα για τους χάρτες επικινδυνότητας.

Η χωρική κατανομή των $T^{historical\ Tx}_{2050s}$ και $T^{historical\ Tx}_{2080s}$ προσδιορίζεται στην επιφάνεια των υδατικών διαμερισμάτων εφαρμόζοντας την μέθοδο της σταθμισμένης αντίστροφης απόστασης (Inverse Distance Weighting ή IDW). Από τα αποτελέσματα κάποιων προκαταρκτικών δοκιμών φαίνεται ότι η εφαρμογή της IDW με επιλογή εκθέτη (για τους συντελεστές βάρους) που κινείται σε τιμές από 3 έως 4 μπορεί να δώσει, για τις περιπτώσεις που δοκιμάστηκε, ένα αποτέλεσμα χωρικής παρεμβολής που εξυπηρετεί την κατεύθυνση που αναφέρθηκε στα προηγούμενα. Για το συγκεκριμένο ΥΔ επιλέχθηκε εκθέτης ίσος με 3,5 (μέσος όρος των τιμών εκθέτη από τις προκαταρκτικές δοκιμές).

Η χρωματική αποτύπωση της χωρικής μεταβολής γίνεται με παλέτα διαφορετικών χρωμάτων (τύπου Spectral) και όχι μονοχρωματικής διακύμανσης, για την διευκόλυνση της χρωματικής αντιστοίχισης με το υπόμνημα τιμών. Για την εξασφάλιση της ομοιομορφίας των παρουσιάσεων, χρησιμοποιείται η παλέτα τύπου spectral:

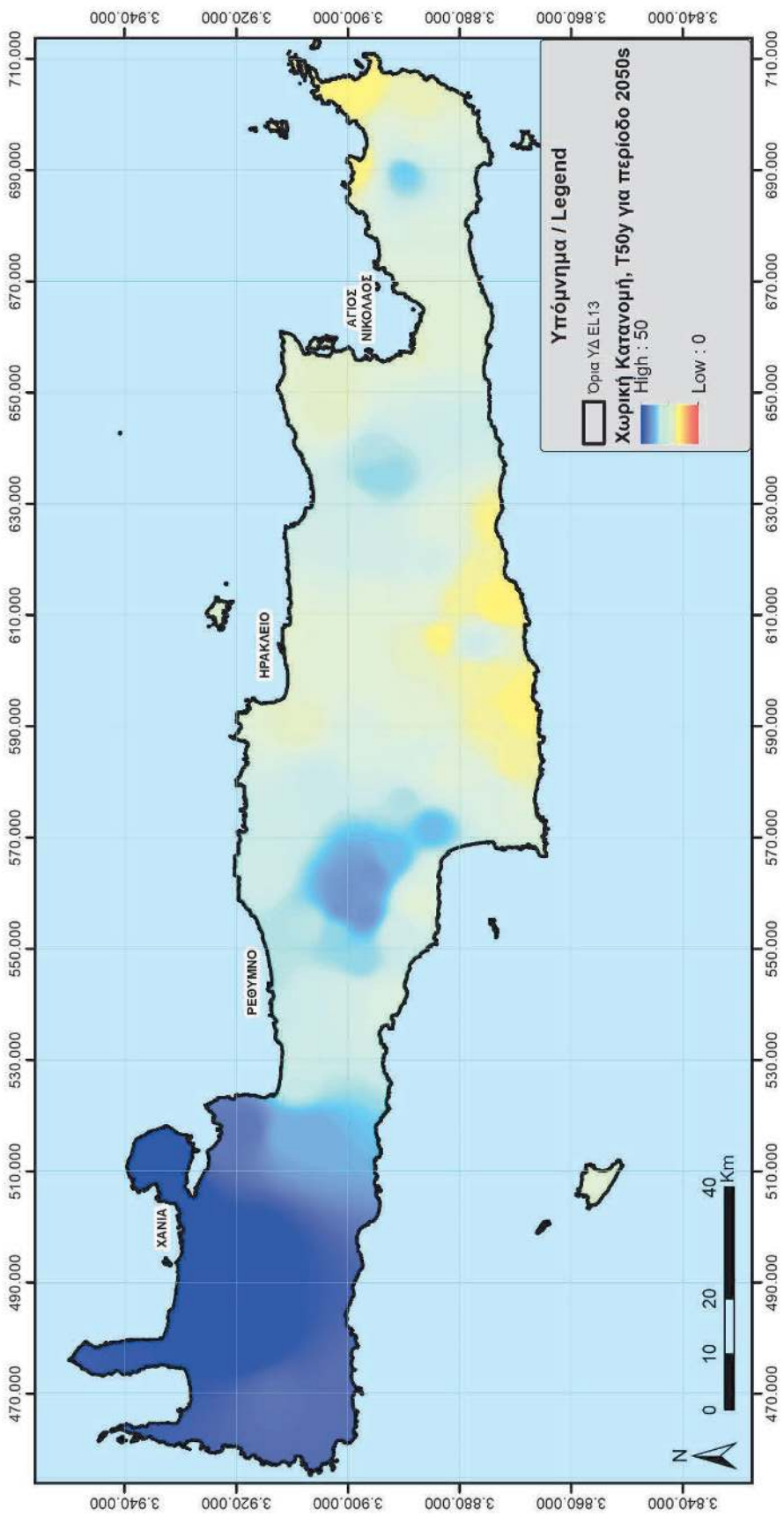
Με την υπόθεση ότι οι προβολές δίνουν παντού αύξηση συχνότητας των φαινομένων, χρησιμοποιείται η επιλογή του μπλε για περίοδο επαναφοράς ίση με το ιστορικό μέγεθος αναφοράς και κόκκινο για Τ=0, όπως στο παράδειγμα ακολούθως.

Για $T^{historical\ T1000}_{2050s}$ 1000 = μπλε 0 κόκκινο

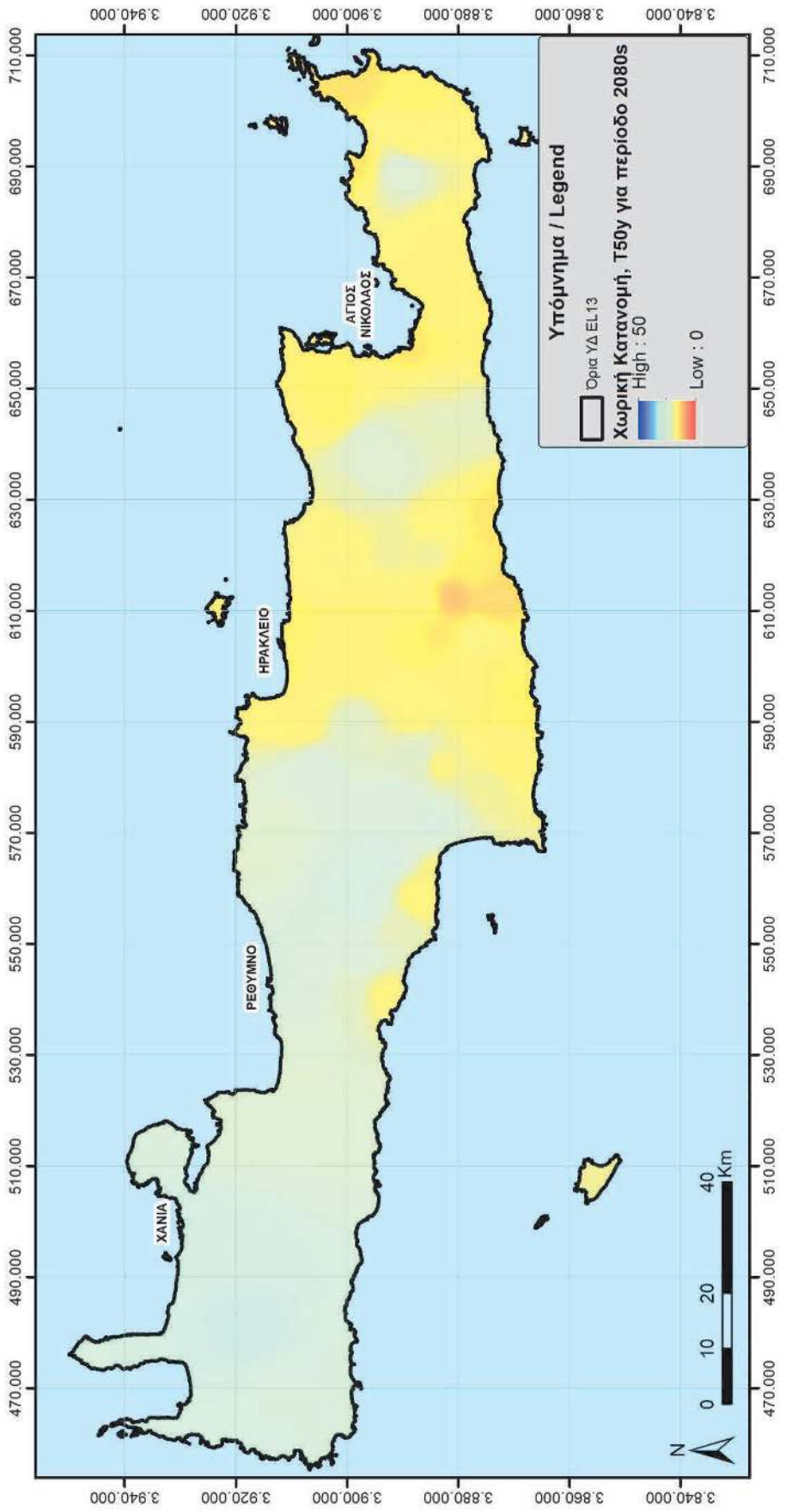
Για $T^{historical\ T100}_{2050s}$ 100 = μπλε 0 κόκκινο

Για $T^{historical\ T50}_{2050s}$ 50 = μπλε 0 κόκκινο

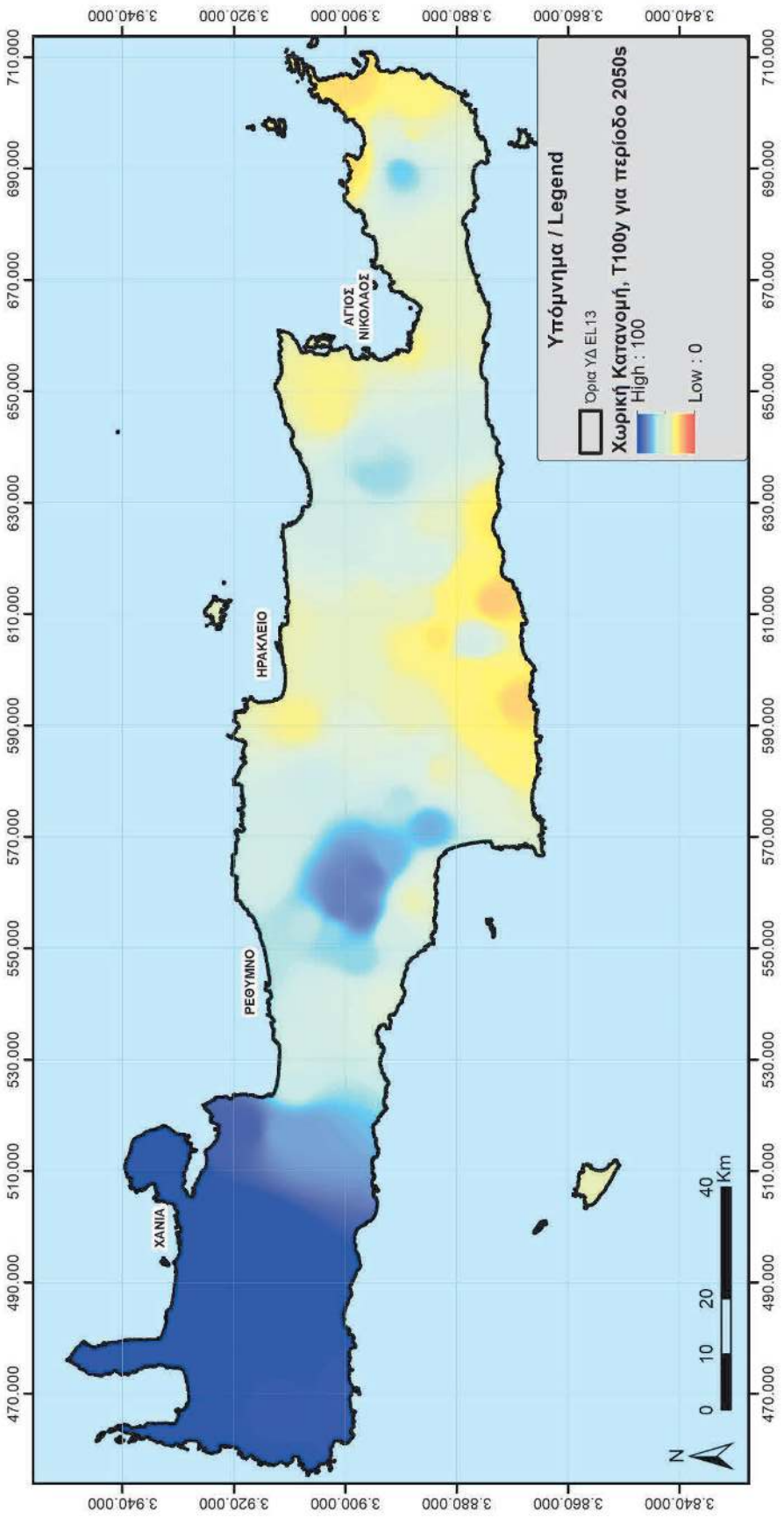
Ο στόχος των χαρτών αυτών είναι η οπτική υποβοήθηση προς την κατεύθυνση διαμόρφωσης μίας εικόνας για την χωρική μεταβλητότητα της κλιματικής αλλαγής (σε σχέση με την επιρροή στη συχνότητα των πλημμυρικών φαινομένων). Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων ως προς τη χωρική κατανομή των $T^{historical\ Tx}_{2050s}$ και $T^{historical\ Tx}_{2080s}$ γίνεται στους κάτωθι χάρτες (Σχήμα 3.85 έως Σχήμα 3.90):



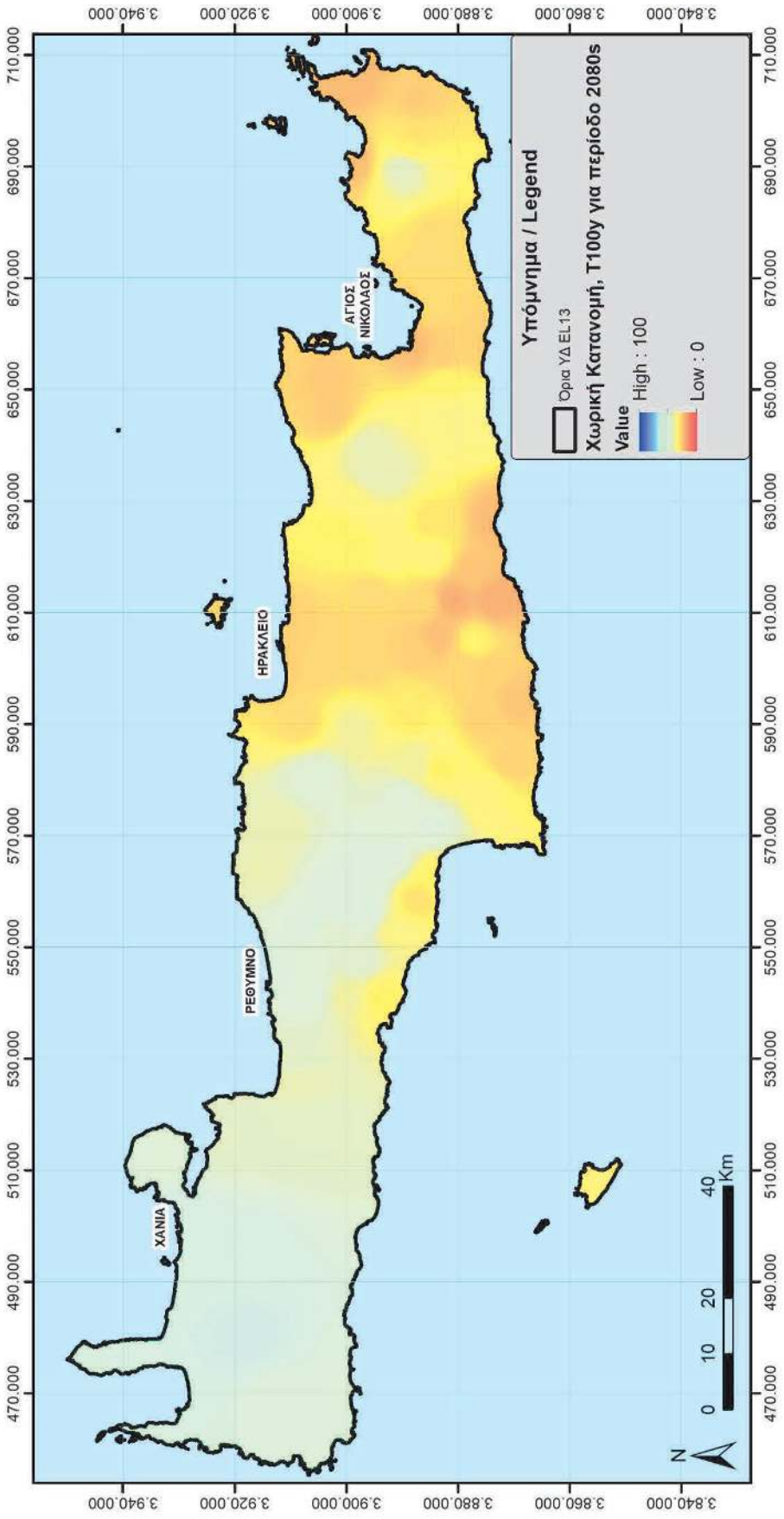
Σχήμα 3.85 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



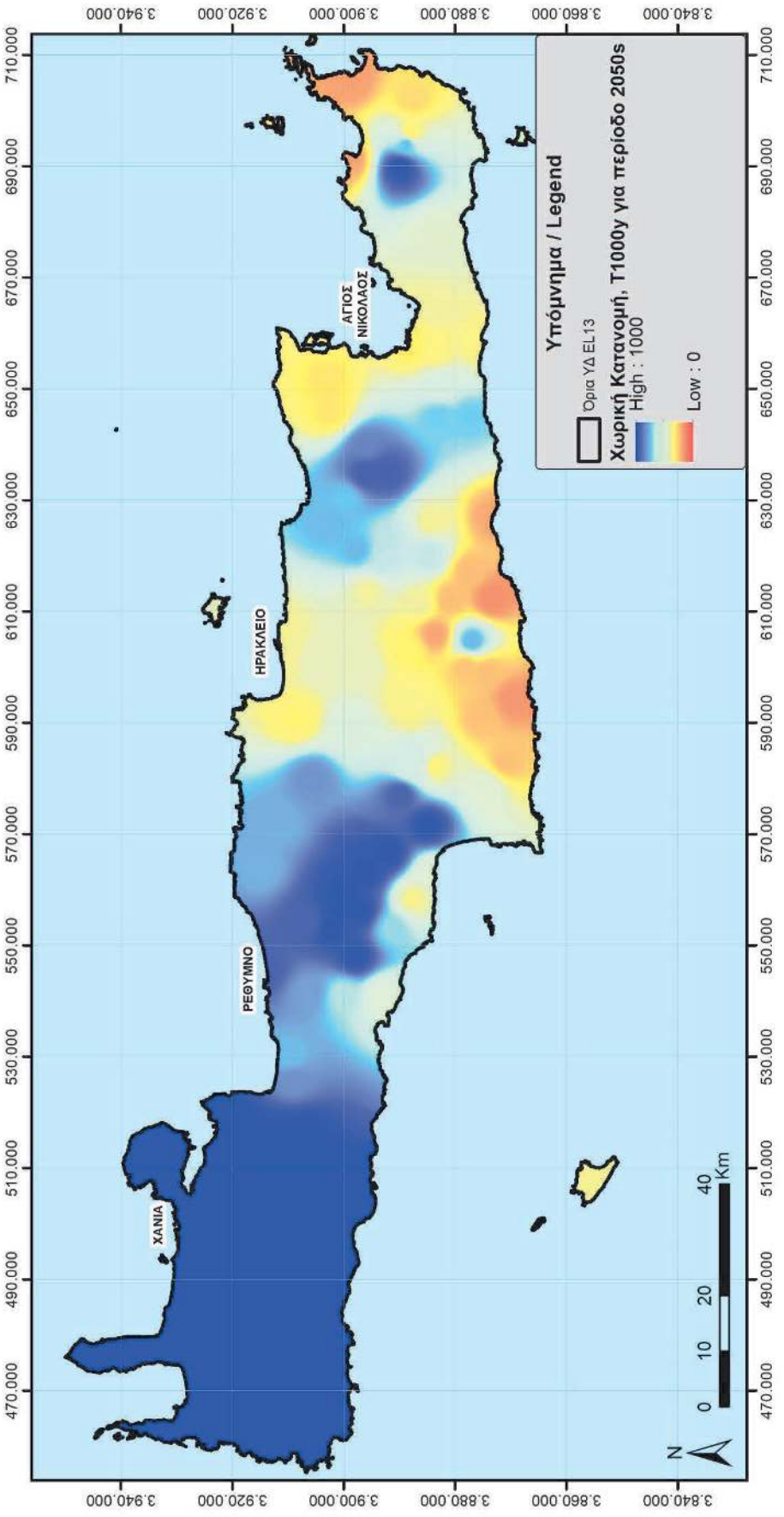
Σχήμα 3.86 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.



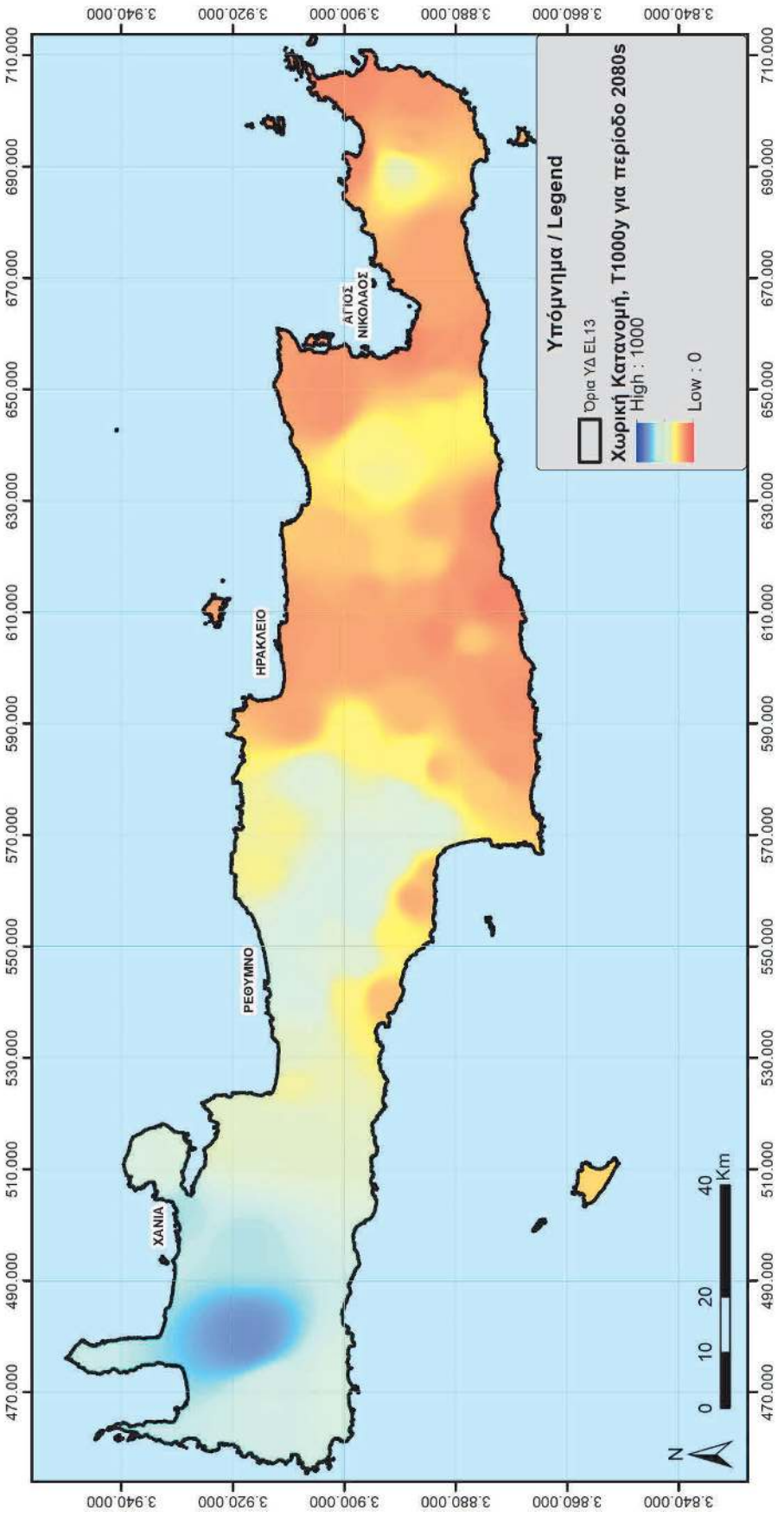
Σχήμα 3.87 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



Σχήμα 3.88 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς Τ = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.



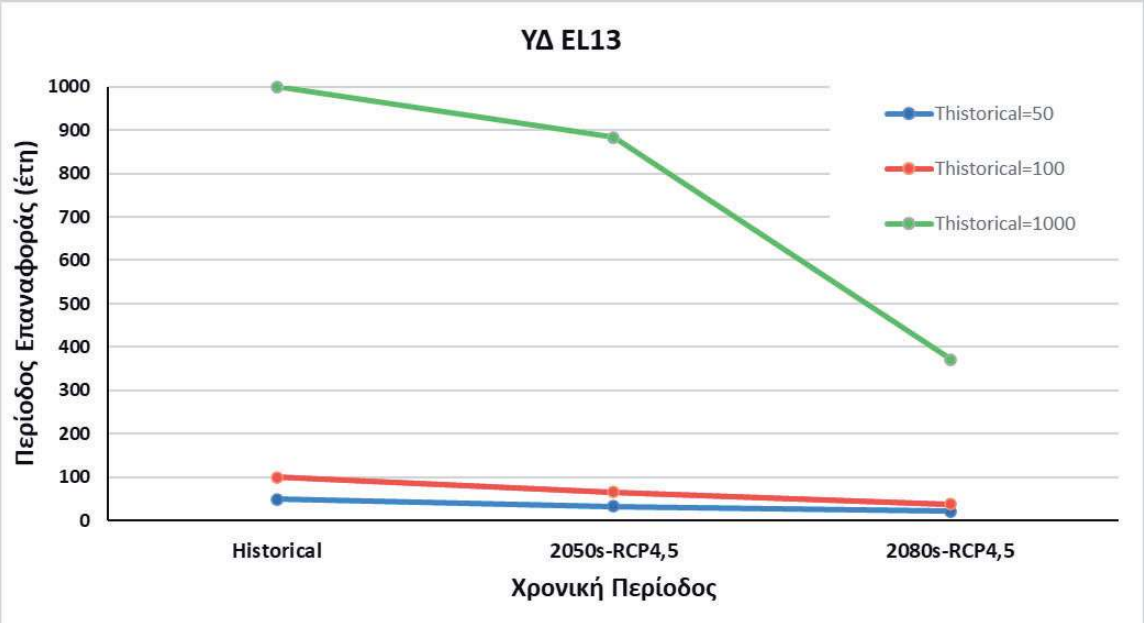
Σχήμα 3.89 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



Σχήμα 3.90 : Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του ΥΔ EL13 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.

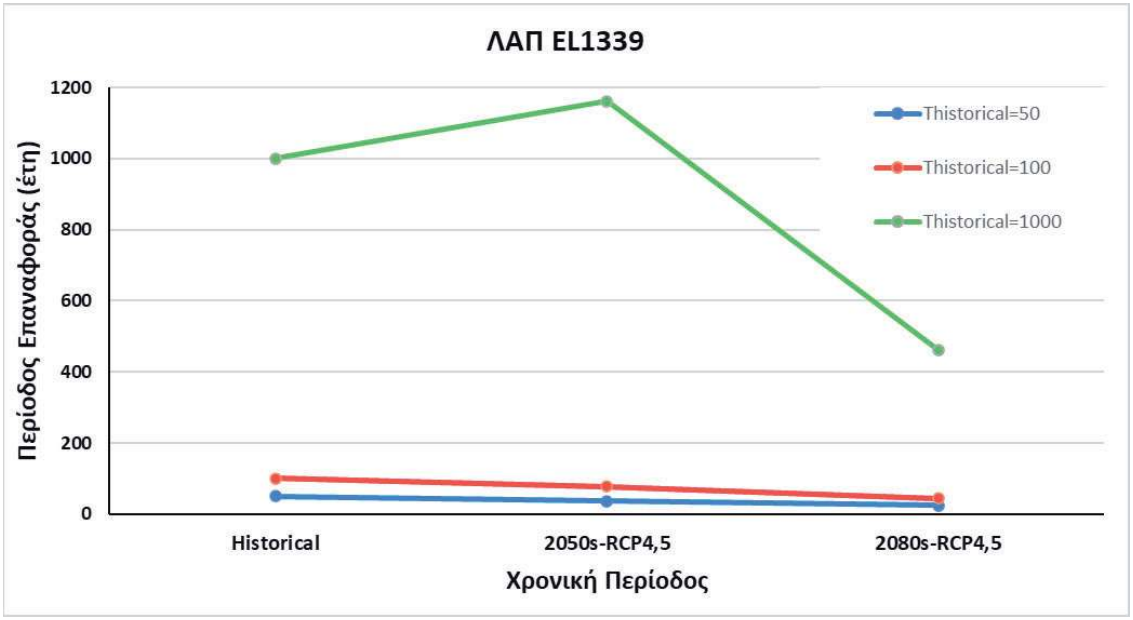
Επιπρόσθετα των παραπάνω χαρτών παρουσιάζονται στα πλαίσια του Κειμένου Τεκμηρίωσης «Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας», χάρτες επίδρασης της κλιματικής αλλαγής από ποτάμιες ροές/λίμνες για το ΥΔ EL13 κλίμακας 1:25.000 στους οποίους απεικονίζονται τα όρια πλημμυρών των ΧΕΠ για Τ=50, 100 και 1000 έτη καθώς οι νέες περίοδοι επαναφοράς για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 σε κάθε λεκάνη απορροής υδατορέματος / κλειστής λεκάνης.

Σε ότι αφορά την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ EL13 για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 παρουσιάζεται το ακόλουθο διάγραμμα:

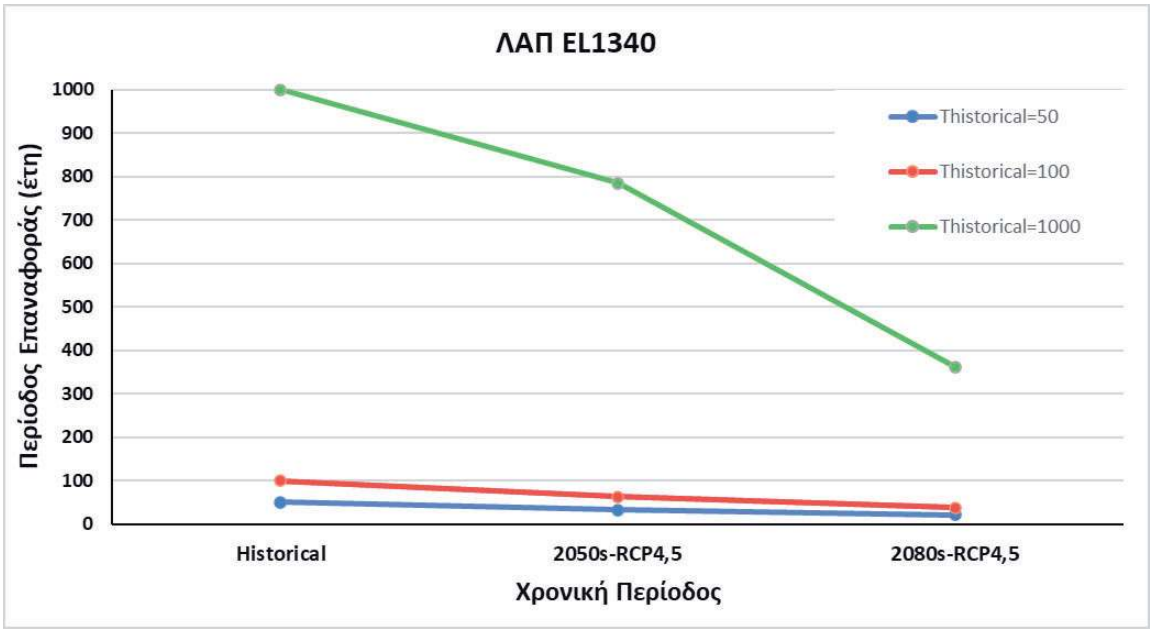


Σχήμα 3.91: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

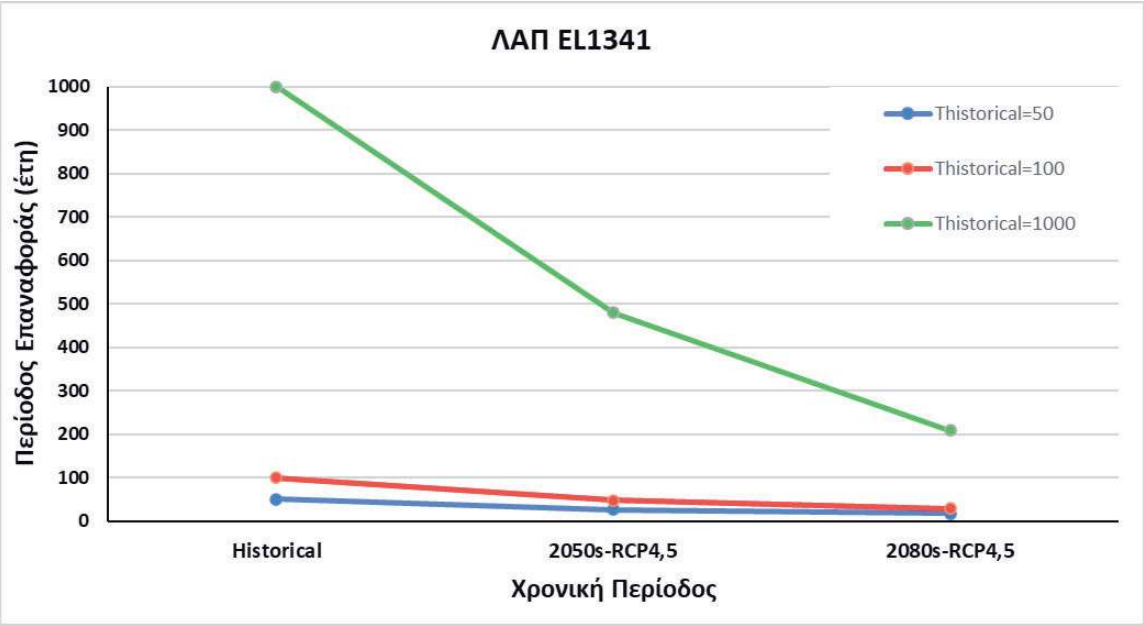
Επίσης, ως προς την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, πέραν του ΥΔ EL13, εξετάστηκαν και οι ΛΑΠ αυτού για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 παρουσιάζονται στα ακόλουθα διαγράμματα:



Σχήμα 3.92: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1339 “Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.



Σχήμα 3.93: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1340 “Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.



Σχήμα 3.94: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL1341 “Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης” του ΥΔ EL13 : μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

3.6.5 Αποτελέσματα – Συμπεράσματα

Από όλα τα παραπάνω για το ΥΔ Κρήτης (EL13) συμπεραίνεται ότι:

- Η επιρροή της κλιματικής αλλαγής είναι εμφανής σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα και εντονότερη στο ανατολικό τμήμα του νησιού (ειδικότερα για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s)).
- Πιο έντονη επιρροή παρατηρείται στην **ΛΑΠ EL1341** “Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης” όπου οι περίοδοι επαναφοράς μειώνονται σε μεγάλο βαθμό για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) και ακόμα περισσότερο για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) και για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.
- Στην **ΛΑΠ EL1340** “Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” για τις εξεταζόμενες μελλοντικές περιόδους επίσης παρατηρείται επιρροή της κλιματικής αλλαγής αλλά πιο ήπια σε σχέση με την ΛΑΠ EL1341.
- Στην **ΛΑΠ EL1339** “Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου” προκύπτει διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων μεταξύ των εξεταζόμενων μελλοντικών περιόδων για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη. Ειδικότερα για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) προκύπτει ευμενέστερο κλιματικό μέλλον (αύξηση περιόδου επαναφοράς για Τ=1.000 έτη). Αυτό παρατηρείται επειδή στο δυτικό τμήμα της ΛΑΠ, το οποίο αφορά σε περιοχή με μικρή πυκνότητα μετεωρολογικών σταθμών, εντοπίζονται σταθμοί (ΜΕΣΚΛΑ, ΠΑΛΑΙΑ ΡΟΥΜΑΤΑ, ΣΟΥΔΑ και ΧΑΝΙΑ) για τους οποίους το ποσοστό μεταβολής (%), βάσει των σεναρίων με RCP4.5, είναι αρνητικό (μείωση βροχόπτωσης για Τ=10, 50 και 100 έτη). Τα αποτελέσματα των ως άνω σταθμών, δεδομένης της μικρής πυκνότητας στην περιοχή, έχουν μεγάλη έκταση επιρροής, με αποτέλεσμα να προκύπτει αύξηση της περιόδου επαναφοράς στη ΛΑΠ. Η κατάσταση για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) διαφοροποιείται και προκύπτει μείωση των περιόδων επαναφοράς, η οποία, σε κάθε περίπτωση, είναι ηπιότερη από τις υπόλοιπες ΛΑΠ του ΥΔ.

- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=50 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~33έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=100 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~66έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=1000 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~882έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=50 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~22έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=100 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~39έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=1000 έτη στο ΥΔ Κρήτης (EL13) είναι ~372έτη

3.7 Διαφοροποιήσεις από τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σε σχέση με τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, οι κυριότερες διαφοροποιήσεις στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι οι εξής:

- Έχουν προστεθεί νέα βροχομετρικά δεδομένα από σταθμούς που δεν είχαν ληφθεί υπόψη στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ όπως πχ του Εθνικού Αστεροσκοπείου. Έχει επιμηκυνθεί η χρονοσειρά βροχομετρικών δεδομένων σε πολλούς από τους σταθμούς που είχαν χρησιμοποιηθεί και στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ με τα πλέον πρόσφατα βροχομετρικά δεδομένα (έως το 2022)

- Έχει διαφοροποιηθεί η εξίσωση της όμβριας καμπύλης ως προς την μορφή και τους συντελεστές της όπως και η μεθοδολογία παραγωγής της συνεπώς έχουν τροποποιηθεί τα πλημμυρογραφήματα και τα υετογραφήματα που εισάγονται για την διόδευση των πλημμυρών από τα αντίστοιχα μοντέλα.

- Έχουν διαφοροποιηθεί το πλήθος και τα όρια των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συνεπώς έχουν προστεθεί λεκάνες / υπολεκάνες απορροής και συνεπώς υδατορέματα που καταλήγουν στα νέα όρια των ΖΔΥΚΠ ή στις νέες ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΖΔΥΚΠ. Συνεπώς έχουν προστεθεί νέες περιοχές τις οποίες εξετάζουν τα μοντέλα διόδευσης πλημμυρών (για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες απορροής) ενώ έχουν διευρυνθεί οι εκτάσεις που εξετάζονται για την επίδραση της ανύψωσης της ΜΣΘ.

- Το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που χρησιμοποιείται στην παρούσα 1η αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι το πλέον πρόσφατο από το έργο LSO του 2014-2015 από το Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο. γεωμετρικής ανάλυσης 2x2μ ενώ στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ είχε χρησιμοποιηθεί το ΨΜΕ από το έργο LSO του 2007-2009 γεωμετρικής ανάλυσης 5x5μ. Συνεπώς το μοντέλο εδάφους που αποτελεί υπόβαθρο των μοντέλων διόδευσης πλημμυρών είναι διαφορετικό σε σχέση με εκείνο του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ.

- Για τον υπολογισμό του αριθμού καμπύλης CN απαιτείται τόσο το ψηφιακό υπόβαθρο χρήσεων γης όσο και οι εδαφικοί τύποι (A, B, C, D), οι οποίοι προκύπτουν από τους υδρογεωλογικούς σχηματισμούς. Σε σχέση με τις χρήσεις γης στον παρόντα κύκλο, έχουν χρησιμοποιηθεί τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του Corine 2018, ενώ στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ είχαν αντληθεί παλαιότερα στοιχεία του Corine. Επιπρόσθετα, σε σχέση με τους εδαφικούς τύπους από το υδρογεωλογικό

υπόβαθρο του ΕΑΓΜΕ, έχουν γίνει κάποιες απλοποιήσεις ως προς την μεθοδολογία υπολογισμού τους σε σχέση με τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ οι οποίες αναλύονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης με τίτλο: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».

- Στον παρόντα κύκλο ΣΔΚΠ έχει ληφθεί υπόψη η επίδραση των πυρκαγιών επιφέροντας μεταβολές στον αριθμό καμπύλης CN σε συγκεκριμένες λεκάνες/υπολεκάνες όπως περιγράφεται αναλυτικά στην μεθοδολογία του Κεφαλαίου 7 του Κειμένου Τεκμηρίωσης με τίτλο: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».
- Έχουν ληφθεί υπόψη στοιχεία καμπύλης στάθμης όγκου καθώς και στοιχεία λειτουργίας νέων ταμιευτήρων που δεν είχαν κατασκευαστεί ή δεν είχαν τεθεί σε λειτουργία κατά την περίοδο εξέτασης του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ.
- Δεδομένου ότι στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο έχουν αξιοποιηθεί τα πλέον πρόσφατα στοιχεία χρήσεων γης Corine (2018), έχει τροποποιηθεί / επικαιροποιηθεί ο συντελεστής Manning για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος.
- Έχουν γίνει πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις τεχνικών έργων (οχετών και γεφυρών) κατά μήκος των υδατορεμάτων που εξετάζονται στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο σε σχέση με τα πρώτα ΣΔΚΠ ενώ έχουν συλλεχθεί και πρόσθετες μελέτες για υφιστάμενα τεχνικά έργα που περιλαμβάνουν πληροφορίες για τη γεωμετρία και τη θέση των τεχνικών αυτών.
- Η υδραυλική επίλυση / διόδευση των υδατορεμάτων έγινε με το μοντέλο Hec Ras. Στις περισσότερες περιπτώσεις υδατορεμάτων και σε όλες τις περιπτώσεις κλειστών λεκανών έγινε ανάλυση με διδιάστατο μοντέλο ενώ σε κάποιες λίγες συγκεκριμένες περιπτώσεις μικρών ρεμάτων χαραδροειδούς μορφής έγιναν επιλύσεις μονοδιάστατης ανάλυσης.
- Στην υδραυλική επίλυση στις κλειστές λεκάνες, έχει ληφθεί πλέον υπόψη η καθαρή απορροή δηλαδή έχει αφαιρεθεί το τμήμα της βροχής η οποία διηθείται / κατεισδύει.
- Για τις επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών (ΕκΑc) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Έχει ληφθεί υπόψη η απογραφή πραγματικού πληθυσμού για το 2011 σε ότι αφορά τις αστικές συγκεντρώσεις σε σχέση με τα στοιχεία της απογραφής του 2001 που είχαν ληφθεί υπόψη στον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ. Επισημαίνεται ότι τα απογραφικά στοιχεία του 2021 δεν είναι ακόμη διαθέσιμα σε επίπεδα οικισμών.
  - √ Η βάση δεδομένων για τα δημόσια νοσοκομεία έχει επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από τις κάτωθι ιστοσελίδες:
    https://www.hc-crete.gr/(7η ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης) και https://www.eumedline.eu/
  - √ Τα κέντρα υγείας (ΚΥ) και τα Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΙ) έχουν επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από https://www.hc-crete.gr/(7η ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Κρήτης)
  - √ Οι κλινικές έχουν επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από τις κάτωθι ιστοσελίδες: https://www.moh.gov.gr/, https://www.eumedline.eu/ και https://www.moh.gov.gr/
  - √ Στοιχεία για τις υποδομές πρόνοιας ήτοι τα ΚΑΠΗ και τα Γηροκομεία έχουν αντληθεί από τις ιστοσελίδες των Δήμων (για τα ΚΑΠΗ) και την ιστοσελίδα https://www.ecclesia.gr/.

- √ Για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) αντλήθηκαν στοιχεία από ιστοσελίδες Δήμων και ΔΕΥΑ
- √ Για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση αντλήθηκαν τα πλέον επικαιροποιημένα στοιχεία του 2022 από την ιστοσελίδα https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/
- √ Για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση αντλήθηκαν στοιχεία από δορυφορική επισκόπηση (Google Earth) και από τις ιστοσελίδες των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων
- √ Οι δομές πολιτικής προστασίας όπως υποδομές Ελληνικής Αστυνομίας και Πυροσβεστικού Σώματος αντλήθηκαν από τις αντίστοιχες ιστοσελίδες https://www.astynomia.gr/ και https://www.fireservice.gr/el
- √ Οι υποσταθμοί ρεύματος της ΔΕΗ βρέθηκαν από δορυφορική επισκόπηση (Google Earth) καθώς και από στοιχεία της ιστοσελίδας https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon
- √ Τα στοιχεία υποδομών κοινής ωφέλειας όπως υδρευτικές γεωτρήσεις, πηγές κλπ έχουν ληφθεί από τις βάσεις δεδομένων ΣΑΜΗ (Συστηματική απογραφή υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης σε όλη την Χώρα) και ΕΜΣΥ (Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας) (http://lmt.ypeka.gr/public_view.html) του ΥΠΕΝ. Λοιπά στοιχεία υποδομών (γέφυρες, οχετοί, αντιπλημμυρικά έργα κλπ) έχουν αντληθεί από τις βάσεις δεδομένων που υλοποιήθηκαν/επικαιροποιήθηκαν στα πλαίσια συλλογής μελετών/στοιχείων στα Κείμενα Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» και «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».

- Για τις επιπτώσεις οικονομικές επιπτώσεις (ΕκΟ^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Θέσεις και στοιχεία μεταλλείων, λατομείων κλπ έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα http://www.latomet.gr/
  - √ Έχουν αντληθεί για τις χρήσεις γης (καλλιέργειες, θερμοκήπια κλπ) τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)
  - √ Οι κτηνοτροφικές μονάδες ως προς το χωρικό τους προσδιορισμό αντλήθηκαν από τα χωρικά δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)
  - √ Οι αναπτυγμένες και οι αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές προσδιορίστηκαν σύμφωνα με το ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009
  - √ Οι βιομηχανικές συγκεντρώσεις αντλούνται από την ιστοσελίδα της «ΕΤΒΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ», https://www.etvavipe.gr
  - √ Οι θέσεις των βιομηχανιών SEVESO και IED προσδιορίστηκαν από τον κατάλογο βιομηχανικών μονάδων SEVESO που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων http://geodata.gov.gr και το μητρώο εγκαταστάσεων υπαγόμενων στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED) την 31^{η}/12/2013, που είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ
  - √ Οι υπόλοιπες βιομηχανικές μονάδες προσδιορίστηκαν από την 2^{η} Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)
  - √ Σχετικά με τις μεταφορικές υποδομές, το οδικό δίκτυο της χώρας ελήφθη από τα ψηφιακά αρχεία του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών / Γεν. Γραμματεία Υποδομών/ Διεύθυνση οδικών υποδομών, Τμήμα διαχείρισης κυκλοφορίας & μητρώου οδικών υποδομών. Για τα αεροδρόμια ελήφθη υπόψη ο κατάλογος των αεροδρομίων της Ελλάδας

που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων «GEODATA.gov.gr» ενώ έγιναν και ψηφιοποιήσεις με βάση τις πλέον πρόσφατες δορυφορικές εικόνες του Google Earth

- Για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΕκΠε^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Θέσεις και στοιχεία ΕΕΛ από την 2^{η} Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ και από την Βάση Δεδομένων της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων», του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (*http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx*
  - √ Θέσεις και στοιχεία ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ από την 2^{η} Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ
  - √ Στοιχεία Βιοτόπων / οικοτόπων από τη χαρτογράφησή τους στο πλαίσιο του προσδιορισμού των περιοχών που υπάγονται στο δίκτυο Natura 2000.
- Για τις επιπτώσεις στην Πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠο^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία:
  - √ από τα δεδομένα του αρχαιολογικού Κτηματολογίου (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/) για τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας, για τα μνημεία ιστορικής και πολιτιστικής σημασίας και τα μουσεία.
- Οι χάρτες εδαφικής τρωτότητας χρησιμοποιούν στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο τα πλέον πρόσφατα και επικαιροποιημένα δεδομένα από το European Soil Data Centre (ESDAC) του Joint Research Centre (http://esdac.jrc.ec.europa.eu/) σε ότι αφορά στον συντελεστή διαβρωτικότητας R, στον συντελεστή εδαφικής διαβρωσιμότητας K, στο τοπογραφικό συντελεστή LS, στον συντελεστή φυτοκάλυψης C και στον συντελεστή διαχείρισης εδαφών κατά της διάβρωσης P.
- Έχει ληφθεί υπόψη η επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των φαινομένων και συγκεκριμένα των εντάσεων των βροχοπτώσεων

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

4.1 Αξιολόγηση του προγράμματος μέτρων 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει συνταχθεί και εγκριθεί σύμφωνα με της απαιτήσεις της Οδηγίας το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Κρήτης (EL13) και έχει δημοσιευτεί στα ΦΕΚ 2687/Β/06-07-2018 & ΦΕΚ 5646/Β/14-12-2018 (Διορθώσεις σφαλμάτων).

Το πρόγραμμα μέτρων του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης περιλάμβανε 26 μέτρα που χωρίζονταν ανά άξονα δράσης σε:

- **5 Μέτρα Πρόληψης**
- **10 Μέτρα Προστασίας**,
- **7 Μέτρα Ετοιμότητας**
- **2 Μέτρα Αποκατάστασης**
- **1 Μέτρο Πρόληψης – Ετοιμότητας**
- **1 Μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσεις**

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.1, παρουσιάζει συνοπτικά τα μέτρα του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ καθώς και στοιχεία για τον φορέα υλοποίησης, τον άξονα δράσης, την ιεράρχηση, το στάδιο υλοποίησης και λοιπές πρόσθετες πληροφορίες

Πίνακας 4.1: Μέτρα πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης /Πληροφορίες
1	EL_13_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας	ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)	Πρόληψη Προστασία Ετοιμότητα Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Το μέτρο δεν υλοποιήθηκε λόγω έλλειψης χρηματοδότησης.
2	EL_13_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	ΥΠΑΑΤ ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ (πρώην ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020)	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Το μέτρο εντάχθηκε στο νέο ΣΣΚΑΠ 2023-2027 (Δράση Π3-78.1)
3	EL_13_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΠΕΡΙΦ. ΚΡΗΤΗΣ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Υλοποιείται από τους Δήμους/ΔΕΥΑ, ελέγχεται στο πλαίσιο έκδοσης αδειών χρήσης
4	EL_13_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογης μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Εκπονείται Τεχνικοοικονομική Μελέτη για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου
5	EL_13_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΥΜΕ/ΔΑΕΕ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί/ υλοποιηθεί
6	EL_13_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ
7	EL_13_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Κηρύχθηκε άγονος ο διαγωνισμός. Θα επαναπροκηρυχθεί
8	EL_13_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
9	EL_13_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης /Πληροφορίες
						ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΥΡΩΝΙΤΗ (Περιφέρεια Κρήτης)
10	EL_13_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧ. ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
11	EL_13_33_11	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΥΜΕ/ ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Υλοποιούνται οι συμβάσεις «ΝΕΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ ΜΥΡΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΥ» . 21,1εκ.€ (ΥΠΑΑΤ-ΥΠΥΜΕ) «ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ» 14,9εκ.€ (ΥΠΑΑΤ-ΥΠΥΜΕ) Έχει υπογραφεί η σύμβαση «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΕΡΓΟ ΓΡΑ ΛΥΓΙΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΥΡΤΟΥ ΣΤΟ Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ» προϋπ. 53,5εκ.€ (ΥΠΑΑΤ-ΥΠΥΜΕ) «ΕΡΓΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΑΥΡΩΝΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ Π.Ε. ΧΑΝΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ» προϋπ. 330εκ.€ (ΥΠΥΜΕ)
12	EL_13_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη πρόγραμμα υλοποίησης έργων σε στάδιο μελετών ή και κατασκευής (Πίνακας 3.12)
13	EL_13_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	ΥΠΥΜΕ, , ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη πρόγραμμα υλοποίησης έργων σε στάδιο μελετών ή και κατασκευής (Πίνακας 3.12)
14	EL_13_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΔΑΕΕ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Υλοποιήθηκε από ΥΠΥΜΕ

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης /Πληροφορίες
15	EL_13_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Έχει υλοποιηθεί από τον Οργανισμό Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ) το έργο ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (MASTER PLAN) ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ, το τμήμα Υ2 του οποίου αφορά στην «Εκπόνηση Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας νήσου Κρήτης» Σε Φάση Ωρίμανσης οι απαιτούμενες μελέτες και η κατασκευή των προτεινόμενων έργων
16	EL_13_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης
17	EL_13_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης
18	EL_13_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	ΕΜΥ,ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη το έργο Environmental Risk Management Information Service - Floods" (ERMIS-F) σε ρέμα στην περιοχή του Σταλού της Νέας Κυδωνίας - (Χανιά)
19	EL_13_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	ΓΓΠΠ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ (Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας) ΔΗΜΟΙ (Γραφεία	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Πλημμυρών («ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2») από τη ΓΓΠΠ

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης /Πληροφορίες
			Πολιτικής Προστασίας),			
20	EL_13_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, ΠΕ, ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΓΓΠΠ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης
21	EL_13_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	ΥΠ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ, ΓΔΥ ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ, ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Υλοποιούνται τακτικές επισκέψεις σε σχολεία για την ευαισθητοποίηση έναντι πλημμυρικού κινδύνου και γίνεται συνεχής ενημέρωση μέσω διαδικτύου.
22	EL_13_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΣ, ΕΛΑΣ, ΑΠ.ΔΙΟΚ.ΚΡΗΤΗΣ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦ.ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης
23	EL_13_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΥΠΕΝ, ΕΓΥ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Δίνονται οδηγίες/διευκρινήσεις/κατευθύνσεις για την ορθή εφαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης /Πληροφορίες
24	EL_13_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΓΔΥ, ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης), Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας κλπ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΦΟΡΕΙΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ)	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Προμήθεια Η/Υ στη ΓΔΥ και στις Δ/σεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων μέσω του έργου της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL13
25	EL_13_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί
26	EL_13_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	ΓΔΑΕΦΚ, Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και ΠΠ	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί

Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του προγράμματος μέτρων του 1ου κύκλου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κρήτης εκτιμήθηκε στα ~21 εκ. €. Τα μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμυρά έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου ~17 εκ. €. Τα υπόλοιπα 4 εκ. € αφορούν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση.)

Πίνακας 4.2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κρήτης από τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ

Άξονας μέτρου	Αριθμός μέτρων	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση	1	600.000
Πρόληψη, Ετοιμότητα	1	50.000
Πρόληψη	7	680.000
Προστασία	10	16.895.000
Ετοιμότητα	7	2.560.000
Αποκατάσταση	2	400.000
Σύνολο	**26**	**21.185.000**

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας των μέτρων βάσει του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους του 1ου κύκλου ΣΔΚΠ συμπεραίνονται τα εξής:

- Τα 5 από τα 26 μέτρα ήταν μέτρα με μηδενικό κόστος υλοποίησης και επομένως υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους. Τα μέτρα αυτά αφορούσαν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούσαν τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Τα 5 από τα 26 ήταν μέτρα με πολύ υψηλό κόστος (> 2 εκ. €) που αφορούσαν κυρίως τεχνικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Τα μέτρα αυτά είχαν χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.
- Τα υπόλοιπα 16 μέτρα ήταν μέτρα με χαμηλό και ενδιάμεσο κόστος (< 2 εκ. €) και χαμηλό ή ενδιάμεσο δείκτη αποτελεσματικότητας. Τα μέτρα αυτά αφορούσαν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούσαν τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Για τη διερεύνηση της πορείας υλοποίησης των μέτρων του 1ου κύκλου, χρησιμοποιήθηκαν η 1η (ΓΔΥ 2022) και η 2η (ΓΔΥ 2023) Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των πρώτων ΣΔΚΠ, οι οποίες καταρτίστηκαν από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ σύμφωνα με την ΚΥΑ 31822/1542/31822/1542/E1032010 21-07-2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/2010) όπως ισχύει και σχετικές επικοινωνίες με τους αρμόδιους φορείς. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται από τις δύο Ετήσιες Εκθέσεις Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των πρώτων ΣΔΚΠ αφορούν στο στάδιο υλοποίησης της κάθε δράσης τη χρονική στιγμή που συντάχθηκαν τα απαντητικά έγγραφα του κάθε φορέα υλοποίησης που ενσωματώνονται στις εκθέσεις αυτές.

4.2 Στόχοι 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Στην παρούσα παράγραφο αναλύονται οι Στόχοι των Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ όπως αυτοί θεσπίστηκαν με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)).

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

(α) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν:

- **στην ανθρώπινη υγεία,**
- **το περιβάλλον**
- **την πολιτιστική κληρονομιά, και**
- **τις οικονομικές δραστηριότητες , και/ή**

(β) στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας (με κατασκευαστικά ή μη έργα).

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της 6ετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την 6ετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Δύναται να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε κεντρικό επίπεδο ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).
2. Δύναται να αναφέρονται σε διαδικασίες (π.χ. ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων σε θέματα κινδύνου πλημμύρας) ή σε συγκεκριμένους αποδέκτες (π.χ. προστασία συγκεκριμένων ευαίσθητων χρήσεων).
3. Δύναται να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.
4. Πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδάτινο σώμα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων (win – win στόχοι), μπορεί όμως να οδηγούν και σε εξαιρέσεις ως προς τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.
5. Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς.
6. Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημύρας (κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

Πίνακας 4.3: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ.

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Αποφυγή/Πρόληψη νέων κινδύνων	Γερμανία, Αυστρία, Διεθνής Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Σκωτία
Πρόληψη κινδύνων	Σκωτία
Μείωση υφιστάμενων κινδύνων	Γερμανία, Ιρλανδία, Σκωτία, Αυστρία, Σλοβακία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Ηνωμένο Βασίλειο
Αύξηση της ασφάλειας των πολιτών/προστασία της ανθρώπινης υγείας	Γαλλία/Βουλγαρία
Σταθεροποίηση σε πρώτο στάδιο και μείωση σε δεύτερο στάδιο του κόστους των ζημιών	Γαλλία
Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών	Γαλλία, Αυστρία
Μείωση αρνητικών συνεπειών κατά το επεισόδιο πλημμύρας	Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Συγκράτησης της αύξησης των κινδύνων πλημμύρας	Πολωνία
Διατήρηση και αύξηση της υδρολογικής απόκρισης των περιοχών	Πολωνία
Η πρόληψη/αποφυγή αύξησης της ανάπτυξης σε περιοχές ευάλωτες σε πλημμύρες	Πολωνία
Προώθηση βιώσιμων χρήσεων γης σε ευάλωτες περιοχές	Πολωνία, Ηνωμένο Βασίλειο
Εξασφάλιση προστασίας έναντι πλημμύρας περιόδου επαναφοράς 100 ετών, να μην υπάρχουν κατοικίες σε ζώνες πλημμύρας για Τ100 έτη, να μην κινδυνεύουν ρυπογόνες δραστηριότητες από πλημμύρες συχνότητας 250 ετών)	Φιλανδία, Γερμανία
Ευαισθητοποίηση των κατοίκων, Ενημέρωση για τον κίνδυνο/αύξηση της ετοιμότητας των κατοίκων	Ηνωμένο Βασίλειο , Αυστρία/Βουλγαρία
Εξασφάλιση ενός τεχνικο-οικονομικά βιώσιμου επιπέδου προστασίας	Ηνωμένο Βασίλειο
Εφαρμογή σχεδίων ανάσχεσης πλημμύρας στην ανάντη λεκάνη	Ηνωμένο Βασίλειο , Ιρλανδία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Αποκατάσταση της φυσικής λειτουργίας των ποταμών όπου είναι δυνατόν	Ηνωμένο Βασίλειο
Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ	Ιρλανδία
Βελτίωσης προστασίας περιβάλλοντος	Βουλγαρία
Βελτίωση των διοικητικών δομών για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας	Βουλγαρία
Μείωση της Επικινδυνότητας Πλημμύρας	Κύπρος

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα	Κύπρος
Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα	Κύπρος

Τα κυριότερα θέματα της Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης συνοψίζονται στα εξής:

- Οι υψηλές πλημμυρικές παροχές και η **αδυναμία της κοίτης** των υδατορεμάτων να **παροχετεύσουν τις πλημμυρικές αιχμές**.
- **Η μορφολογία αλλά και οι στενώσεις της κοίτης** των υδατορεμάτων σε επιμέρους τμήματα, εξαιτίας της υδροχαρούς βλάστησης, της συσσώρευσης φερτών υλών και των διατομών κάποιων εγκάρσιων τεχνικών έργων..
- **Η διάβρωση εδαφών** κυρίως στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου
- Ο περιορισμός ή και η **κάλυψη της κοίτης** των υδατορεμάτων για την εξυπηρέτηση διάφορων **ανθρωπογενών χρήσεων**.
- Η αποσπασματική **αντιπλημμυρική προστασία**.
- **Η ανεπαρκής αποστράγγιση** στις κλειστές υδρολογικές λεκάνες.
- Επικίνδυνα πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάζονται αρκετά συχνά από εκδήλωση φαινομένων «**ραγδαίων πλημμυρών**».

Λαμβάνοντας υπόψη τις αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας που πραγματοποιήθηκαν στον 2ο κύκλο ΣΔΚΠ, για το ΥΔ Κρήτης, προέκυψαν τα ακόλουθα:

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=50 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται από **πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 73,6 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13 το 44% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 25% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές της πόλης των Χανίων και προς τα ΝΔ (π. Κλαδισός), στα κατάντη του π. Κερίτη (μεταξύ οικισμών Γερανίου και Πλατανιά), σε περιοχές του π. Ταυρωνίτη πλησίον του ομώνυμου οικισμού και των Βουκολιών, στον κάτω και μέσο ρου του π. Κοιλιάρη, στην περιοχή του Ρεθύμνου (ανατολικά - Σφακορύακο και ρ. Πνιγμένου), στην περιοχή του Ηρακλείου (π. Αλμυρός, Γαζανός, Ξεροπόταμος, Γιόφυρος, Συλαμιανός και Καρτερός). στην περιοχή του Αγίου Νικολάου, στο μέσο ρου του π. Γερωποτάμου (περιοχή αρχαιολογικού χώρου Φαιστού), σε τμήμα του μέσου ρου του π. Αναποδάρη πλησίον του οικισμού Προτόρια και σε τμήματα της Ιεράπετρας και παραλιακών περιοχών στα δυτικά της (Γρα Λυγιά και Στόμιο). Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου(EL13APSFR001)** στην περιοχή κατάκλυσης το 39,1% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 39,7% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, το 4,6% από υψηλό ενώ το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002)** στην περιοχή κατάκλυσης το 31,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 42,9% από χαμηλό, το 14,3% από μέτριο, το 11,3% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας-

ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις).

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004)** στην περιοχή κατάκλυσης το 21,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 65,8% από χαμηλό, το 11,7% από μέτριο, το 1,3% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών).
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008)** στην περιοχή κατάκλυσης το 83,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 15,4% από χαμηλό, το 1,1% από μέτριο, ενώ περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών (Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009)** στην περιοχή κατάκλυσης το 1,4% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 10% από χαμηλό, το 4,6% από μέτριο, το 51,4% από υψηλό και το 32,1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής η οποία αφορά στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου, το οποίο αποτελεί το σημαντικότερο αστικό κέντρο της Κρήτης και περιλαμβάνονται αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, σημαντικές εκτάσεις με εξωαστικές και βιομηχανικές συγκεντρώσεις (κατά μήκος του π. Γίοφυρου), υποδομές μεταφορών, επεξεργασίας λυμάτων, ενέργειας κλπ .
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010)** στην περιοχή κατάκλυσης το 44,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 21,9% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, το 14,4% από υψηλό και το 3,4% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη του π. Κλαδισού πλησίον των αστικών περιοχών των Χανίων και του Βαμβακόπουλου. Τα Χανιά αποτελούν το σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής αλλά και από τα σημαντικότερα του νησιού (2ο σε πληθυσμό μετά το Ηράκλειο) με σημαντικές υποδομές ενώ σημαντικό τμήμα τους έχει κηρυχθεί αρχαιολογικός χώρος. Άλλες περιοχές με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο αφορούν στα κατάντη του π. Κερίτη (οικισμός Γεράνι) και το κατάντη τμήμα του π. Κοιλιάρη, ανατολικά των Χανίων, το οποίο αφορά σε περιοχή με ανεπτυγμένο τουρισμό
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011)** στην περιοχή κατάκλυσης το 0,5% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο, το 13,2% από μέτριο, το 24,6% από υψηλό και το 61,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη του π. Σφακορύακο και του ρ. Πνιγμένου, πλησίον αστικών περιοχών του Ρεθύμνου (περιοχές Μισίρια και Πλατάνια) που αφορά στο σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής με σημαντικές υποδομές και τουρισμό. Άλλη περιοχή με πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο εντοπίζεται πιο ανάντη του Σφακορύακου (νοτίως οικισμού Γιαννούδι) όπου εντοπίζονται υδρευτικές γεωτρήσεις .
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012)** στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 7,7% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 48,9% από υψηλό και το 43,42% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές του π. Αλμυρός Λασιθίου και του ρέματος νοτίως αυτού, με τον κίνδυνο στα κατάντη του π. Αλμυρός Λασιθίου

να είναι μεγαλύτερος καθώς διέρχεται από το ΝΑ τμήμα της πόλης του Αγίου Νικολάου, που αποτελεί το σημαντικότερο αστικό κέντρο της περιοχής και στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται οδικές υποδομές, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης / αθλητισμού και τουριστική δραστηριότητα.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=100 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται από **πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 78 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13, το 41% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 28% από χαμηλό, το 10% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές που επισημάνθηκαν για Τ=50 έτη (μεγαλύτερες εκτάσεις), ενώ προστίθενται περιοχές που αφορούν στον άνω ρου του π. Κοιλιάρη (ΒΑ οικισμού Στύλου). Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου(EL13APSFR001)** στην περιοχή κατάκλυσης το 36,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 43,2% από χαμηλό, το 15,5% από μέτριο, το 4,5% από υψηλό ενώ το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002)** στην περιοχή κατάκλυσης το 14% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 61,5% από χαμηλό, το 13,8% από μέτριο, το 10,7% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου οι εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας-ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις).
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004)** στην περιοχή κατάκλυσης το 12,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 73,5% από χαμηλό, το 9,4% από μέτριο, το 4,5% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών) και νότια του οικισμού Νεοχώρι όπου απαντώνται κτηνοτροφικές μονάδες.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008)** στην περιοχή κατάκλυσης το 83,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 15,3% από χαμηλό, το 1,1% από μέτριο, ενώ περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών (Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009)** στην περιοχή κατάκλυσης το 0,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 10,8% από χαμηλό, το 4,6% από μέτριο, το 44,1% από υψηλό και το 40% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου .
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010)** στην περιοχή κατάκλυσης το 42,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 22,4% από χαμηλό, το 14,5% από μέτριο, το 16,6% από υψηλό και το 4,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι περιοχές με τον

μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011)** στην περιοχή κατάκλυσης το 1,5% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο το 9,3% από μέτριο, το 28,9% από υψηλό και το 60,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012)** στην περιοχή κατάκλυσης το 7,9% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 50,3% από υψηλό και το 41,8 % από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=1000 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται από **πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 95.6 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ EL13, το 39% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 27% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, το 14% από υψηλό και το 9% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις περιοχές που επισημάνθηκαν για Τ=50 και 100 έτη (μεγαλύτερες εκτάσεις), ενώ προστίθενται περιοχές που αφορούν στον κάτω ρου των π. Σπηλιανός (ανατολικά του Κολυμβαρίου), Σπήλιος (δυτικά του Κολυμβαρίου) και του ρέματος νότια του οικισμού Λουτρά Ρεθύμνου. Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου(EL13APSFR001)** στην περιοχή κατάκλυσης το 24,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 49% από χαμηλό, το 16,8% από μέτριο, το 8,9% από υψηλό ενώ το 0,5% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιοχές προς τα κατάντη της ΠΖΧ και ανάντη της περιοχής του αεροδρομίου όπου απαντώνται οδικοί άξονες και ο Αρχαιολογικός χώρος Φαιστού (πολιτιστικός χώρος διεθνούς σημασίας).
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (EL13APSFR002)** στην περιοχή κατάκλυσης το 11,1% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 64,9% από χαμηλό, το 12,3% από μέτριο, το 10,4% από υψηλό και το 1,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις παραλιακές περιοχές όπου οι εντοπίζονται οι μεγαλύτερες αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις (οικισμοί Ιεράπετρας- ανατολικό τμήμα, Γρα Λυγιάς, Στομίου)και οι υπόλοιπες σχετικές με αυτές δραστηριότητες (τουριστική ανάπτυξη, υποδομές μεταφορές, αθλητικές εγκαταστάσεις). Πολύ υψηλός κίνδυνος εμφανίζεται στην περιοχή ανατολικά της Ιεράπετρας που αποτελεί και το μεγαλύτερο οικισμό της περιοχής.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς (EL13APSFR004)** στην περιοχή κατάκλυσης το 21,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 63% από χαμηλό, το 12,2% από μέτριο, το 3,6% από υψηλό ενώ περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού Προτόρια (εξωαστικές συγκεντρώσεις και υποδομές μεταφορών) και νότια του οικισμού Νεοχώρι όπου απαντώνται κτηνοτροφικές μονάδες.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου (EL13APSFR008)** στην περιοχή κατάκλυσης το 83,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 14,2% από χαμηλό, το 1,7% από μέτριο, και το0,3% με υψηλό, περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Ο

μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον οικισμών (Κάτω Μετόχι και Άγιος Κωνσταντίνος) καθώς και σε περιοχές με κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.

- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου (EL13APSFR009)** στην περιοχή κατάκλυσης το 0,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 11,4% από χαμηλό, το 3,6% από μέτριο, το 29,4% από υψηλό και το 54,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται προς τα κατάντη της κατακλυζόμενης περιοχής στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου .
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων (EL13APSFR010)** στην περιοχή κατάκλυσης το 42,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 18,3% από χαμηλό, το 14,7% από μέτριο, το 18,5% από υψηλό και το 6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου (EL13APSFR011)** στην περιοχή κατάκλυσης το 5,2% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 30,4% από υψηλό και το 64,4% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται.. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη, ενώ στις περιοχές με υψηλό κίνδυνο προστίθεται το κατάντη τμήμα και οι εκβολές του ρέματος κατάντη του οικισμού Λουτρακι.
- Στη **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου (EL13APSFR012)** στην περιοχή κατάκλυσης το 6,2% αυτής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο, το 46% από υψηλό και το 47,8% από πολύ υψηλό κίνδυνο, ενώ η έκταση των περιοχών με χαμηλό κίνδυνο είναι αμελητέα και περιοχές με πολύ χαμηλό κίνδυνο δεν εντοπίζονται. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο πλημμυρικό κίνδυνο δε διαφοροποιούνται σημαντικά χωρικά (οι εκτάσεις είναι μεγαλύτερες) σε σχέση με τα αναφερόμενα για Τ=50 έτη, ενώ στις περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο προστίθεται τμήμα στα ΝΑ της πόλης του Αγίου Νικολάου με κηρυγμένο πολιτιστικό χώρος εθνικής σημασίας (Αρχαιολογικός Χώρος Καστέλι Αγίου Νικολάου).

Οι αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας έχουν γίνει στις Παραγράφους 3.4.2 και 3.5.3 αντίστοιχα στο πλαίσιο του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κρήτης. Με βάση τα συμπεράσματα από την ανάλυση είναι σκόπιμο να δοθεί έμφαση σε μέτρα και δράσεις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες που θα αποτελούν ένα καλά ισορροπημένο μείγμα κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους. Τέτοια μέτρα και δράσεις είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:

- Μέτρα μείωσης της παροχής αιχμής και τη διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης και των ανάντη λεκανών απορροής με ανάσχεση σε ταμιευτήρες αλλά και μέσω προώθησης λύσεων φυσικής συγκράτησης υδάτων και φερτών υλικών.
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων.
- Επεμβάσεις σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου όπου έχει διαπιστωθεί από εμπειρία ότι υπάρχουν εμπόδια στη ροή.
- Θέσπιση χωροταξικών – πολεοδομικών μέτρων που αποτρέπουν την εγκατάσταση νέων χρήσεων σε περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου ή προτείνουν την μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και την προστασία σημαντικών υποδομών.
- Εγκατάσταση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης.

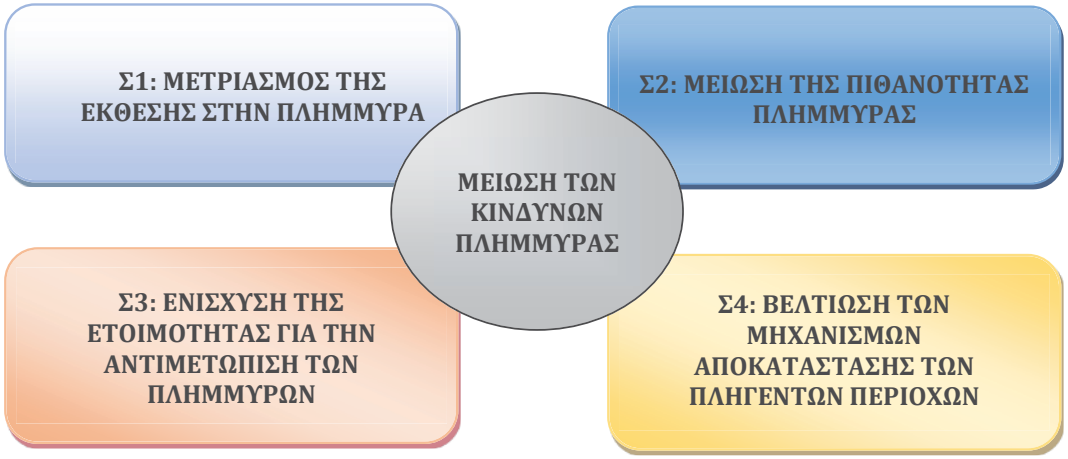
- Διαχείριση των ταμιευτήρων του Υδατικού Διαμερίσματος με τρόπο ώστε, εάν απαιτείται, να μπορούν να αξιοποιηθούν (και) για την ανάσχεση πλημμυρικών παροχών.
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων σε ιρλανδικές διαβάσεις.
- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για τον πλημμυρικό κίνδυνο.

4.2.1 Γενικοί στόχοι

Οι στόχοι που καθορίστηκαν στα πλαίσια σύνταξης του 1ου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κρήτης (EL13) έλαβαν υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, και καθορίστηκαν ως εξής:

Γενικοί Στόχοι 1ου ΣΔΚΠ:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4).



Σχήμα 4.1: Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του **1ου ΣΔΚΠ** αντιστοιχούν στους τέσσερεις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση) και είναι στρατηγικού χαρακτήρα με σκοπό την εδραίωση κοινής αντίληψης και πολιτικής για τα θέματα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.

4.2.2 Ειδικοί στόχοι

Στον παρόντα **2ο κύκλο ΣΔΚΠ** διατηρούνται οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, και επιπλέον εξειδικεύονται σε Ειδικούς Στόχους οι οποίοι τίθενται προκειμένου να γίνει αναγνώριση, διακριτοποίηση και επεξήγηση των επιμέρους επιδιώξεων που από κοινού θα καλύψουν αποτελεσματικά την επίτευξη κάθε γενικού στόχου, σε συσχέτιση τόσο με τους άξονες του συντασσόμενου προγράμματος μέτρων όσο και με τα προτεινόμενα μέτρα.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ1 για τον μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα** της ανθρώπινης υγείας, του περιβάλλοντος, της πολιτιστικής κληρονομιάς και των οικονομικών δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ1.1: Ο**ργάνωσης και βελτίωσης της διαθέσιμης πληροφορίας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων πρόσκτησης, συμπλήρωσης, όπως δημιουργία μητρώων πλημμυρικών συμβάντων και τεχνικών δεδομένων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και οριοθετήσεων, για την βέλτιστη παρακολούθηση του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ.

Σ1.2: Β**ελτίωση του γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων κατάρτισης/ενημέρωσης, εκσυγχρονισμού και οργάνωσης του δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων.

Σ1.3: **Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών, που θα τεθούν σε συμφωνία με το ΣΔΚΠ** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων, για τον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, τη μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και την προστασία κρίσιμων υποδομών, μέσω κατάλληλων νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ2 για την μείωση της πιθανότητας πλημμύρας** και κατ΄ επέκταση την αύξηση του επιπέδου προστασίας ανθρώπινης υγείας, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ2.1: **Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων** με την υλοποίηση δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για την ανάσχεση, διαμόρφωση και διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης των υδατορεμάτων.

Σ2.2: Μ**είωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα** μέσω της υλοποίηση δράσεων και μέτρων αξιοποίησης έργων ταμίευσης, εκσυγχρονισμού, αποκατάστασης και κατασκευή αποστραγγιστικών δικτύων, διαχείρισης ομβρίων υδάτων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.

Σ2.3: Ε**νίσχυσης των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο προστασίας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων, στρατηγικού σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και ομβρίων και παράλληλα μέσω της προώθησης λύσεων φυσικής συγκράτησης ή ελεγχόμενης κατάκλυσης για τη βελτίωση της διαχείρισης της απορροής μέσω κατάλληλων νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ3 για την ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών** και τον περιορισμό των επιπτώσεων του πλημμυρικού γεγονότος στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ3.1: **Αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρικού κινδύνου** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων ανάπτυξης εργαλείων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και οργάνωσης και αδειοδότησης ενεργειών αποκατάστασης/συντήρησης αναχωμάτων.

Σ3.2: **Βελτίωση του γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών** μέσω της υλοποίησης μη δομικών παρεμβάσεων, δράσεων και μέτρων εκπαίδευσης/ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού και φορέων, ενεργειών για τον εκ των προτέρων προσδιορισμό των ορίων επιφυλακής αλλά και σήμανσης/προειδοποίησης επικίνδυνων κατά την πλημμύρα περιοχών.

Σ3.3: **Ενίσχυση των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο ετοιμότητας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων κατάρτισης σχεδίων και κανονισμών ενεργειών για την οργάνωση και, μέσω κατάλληλων μη δομικών παρεμβάσεων και νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ4 για τη βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών** (ανθρώπων, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων), καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ4.1: **Βελτίωση του μηχανισμού αποτίμησης των ζημιών και των αποζημιώσεων** μετά από πλημμύρα μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη ρύθμιση ενεργειών και αρμοδιοτήτων καταγραφής ζημιών.

Σ4.2: **Βελτίωση της προετοιμασίας των εργασιών αποκατάστασης** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για τον προσδιορισμό μεθόδων και έκτακτων ενεργειών αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά γεγονότα.

Σ4.3: **Βελτίωση του μηχανισμού αποκατάστασης** μέσω υλοποίησης δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη στήριξη των πληγέντων μετά από πλημμυρικά γεγονότα.

Για την επίτευξη των **Στόχων** το αναθεωρημένο ΣΔΚΠ περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Μέτρων όπως αυτό παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες. Σύμφωνα με αυτό, το κάθε Μέτρο συμβάλει σε έναν συγκεκριμένο Ειδικό Στόχο. Έτσι, **η ποσοτικοποίηση της επίτευξης των στόχων επιτυγχάνεται μέσω του ποσοστού (%) υλοποίησης των προτεινόμενων Μέτρων ανά Ειδικό Στόχο.**

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα είδη και οι κωδικοί μέτρων ανά άξονα και τύπο δράσης διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

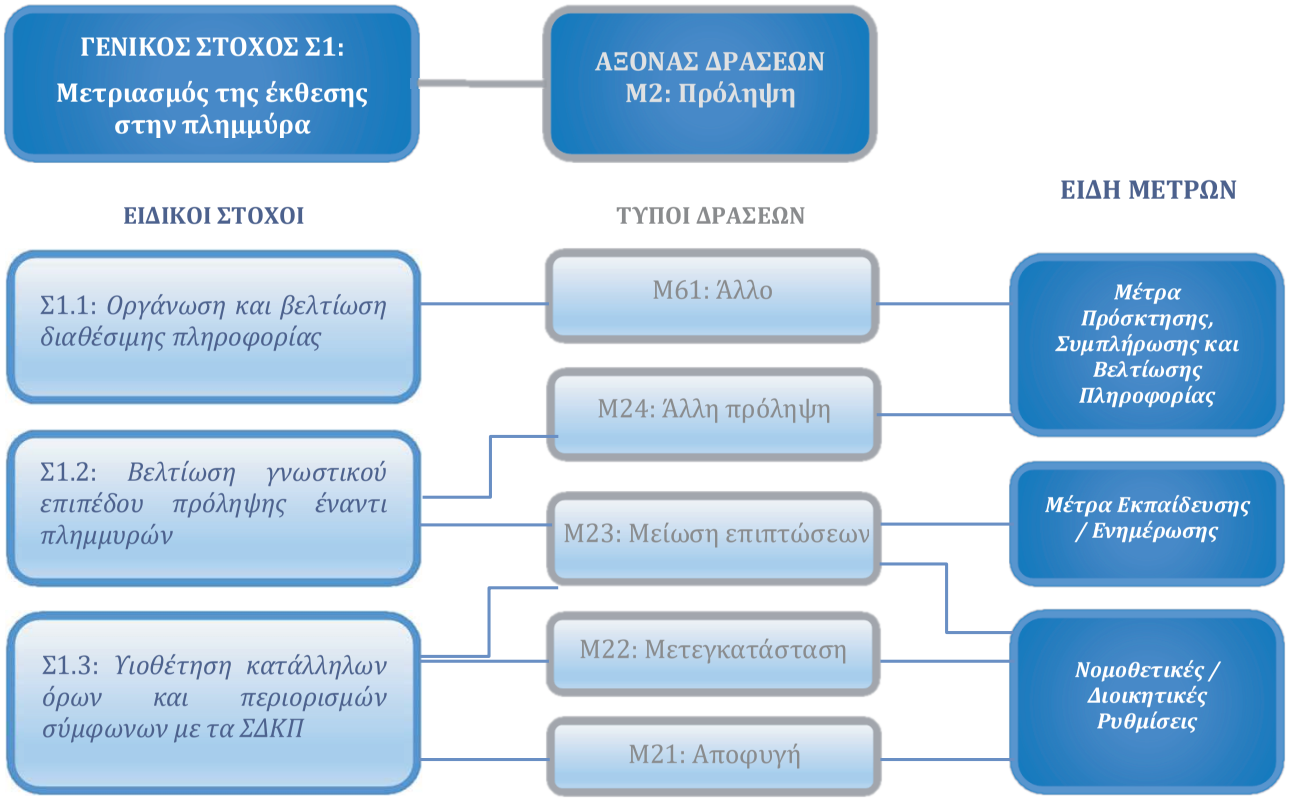
Πίνακας 4.4: Περιγραφή Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Πρόληψη	Αποφυγή (M21)	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.).
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.). Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.

Άξονας Δράσης	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
	Ρύθμιση ροής (Μ32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα.
	Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (Μ33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση ομβρίων υδάτων (Μ34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	Άλλη προστασία (Μ35)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
Ετοιμότητα	Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (Μ41)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Σχέδια έκτακτης ανάγκης (Μ42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (Μ43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας)
	Άλλη ετοιμότητα (Μ44)	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (Μ51)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση (Μ52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περίακτων επικίνδυνων υλικών).
	Άλλη αποκατάσταση (Μ53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

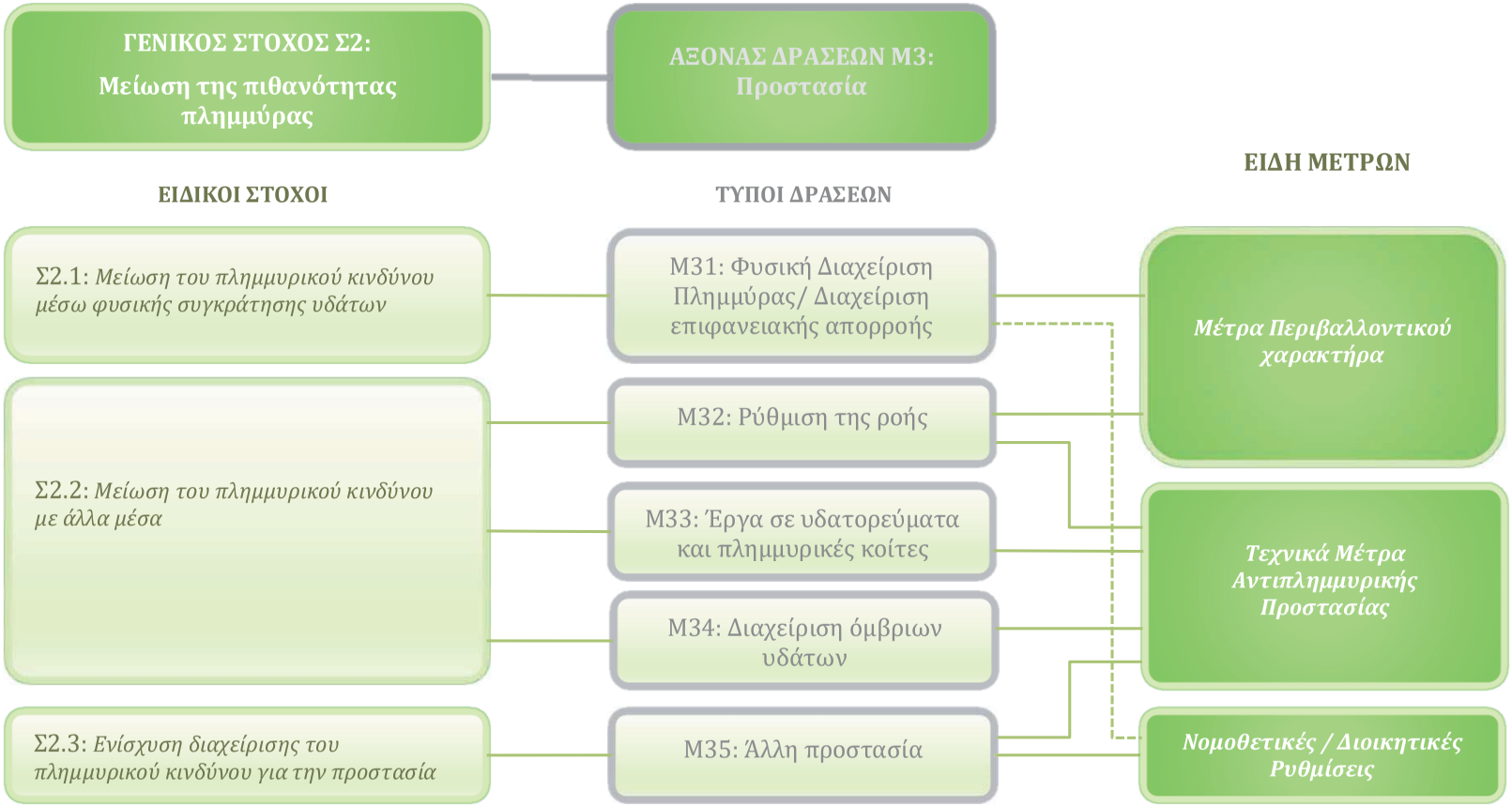
Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Η αλληλεπίδραση και συσχέτιση των Γενικών Στόχων με τους Ειδικούς Στόχους, τους Άξονες και επιμέρους Τύπους Δράσεων και τα είδη Μέτρων που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται στα παρακάτω Διαγράμματα, ανά Γενικό Στόχο.



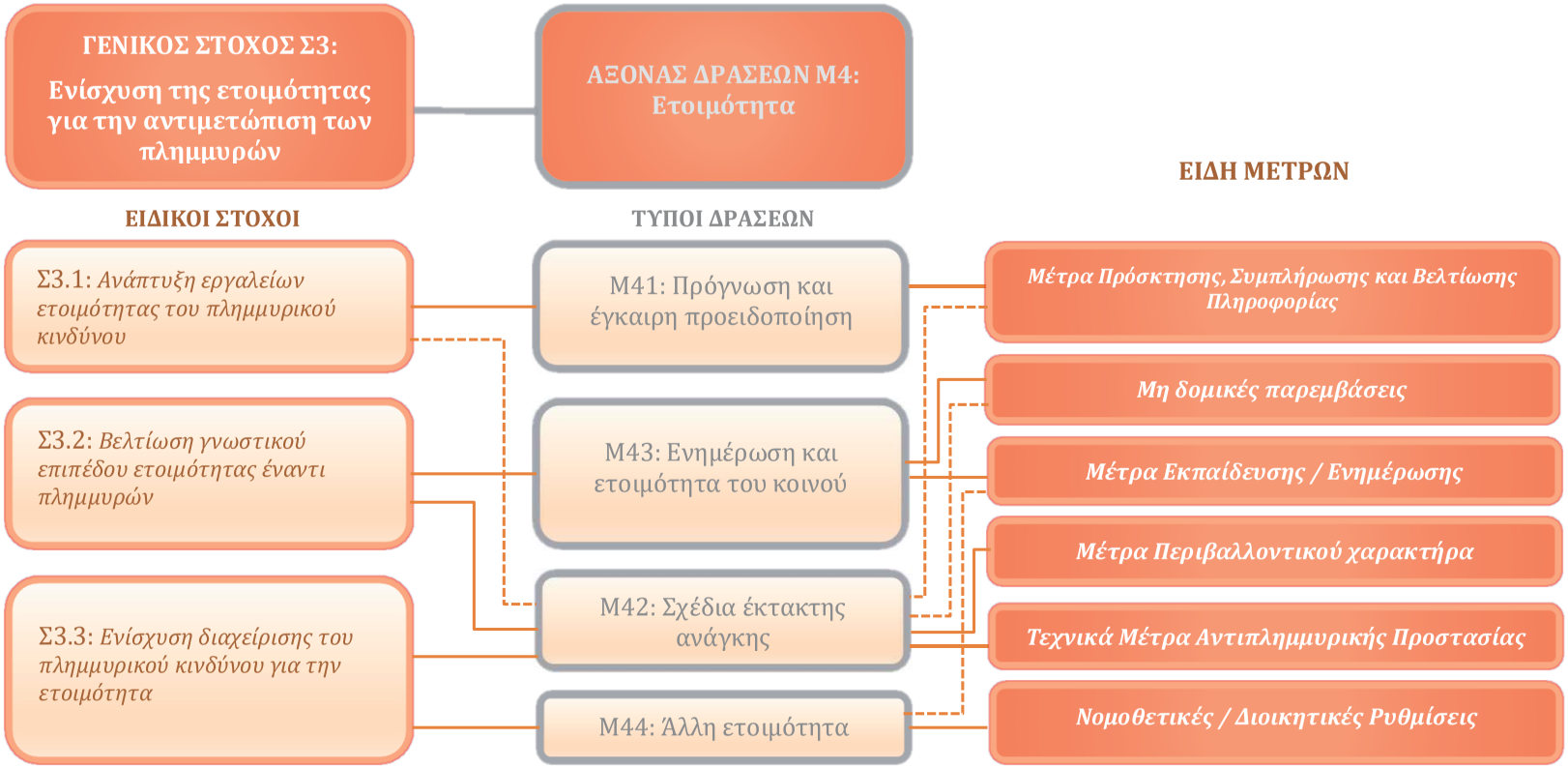
Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη[10]

[10] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



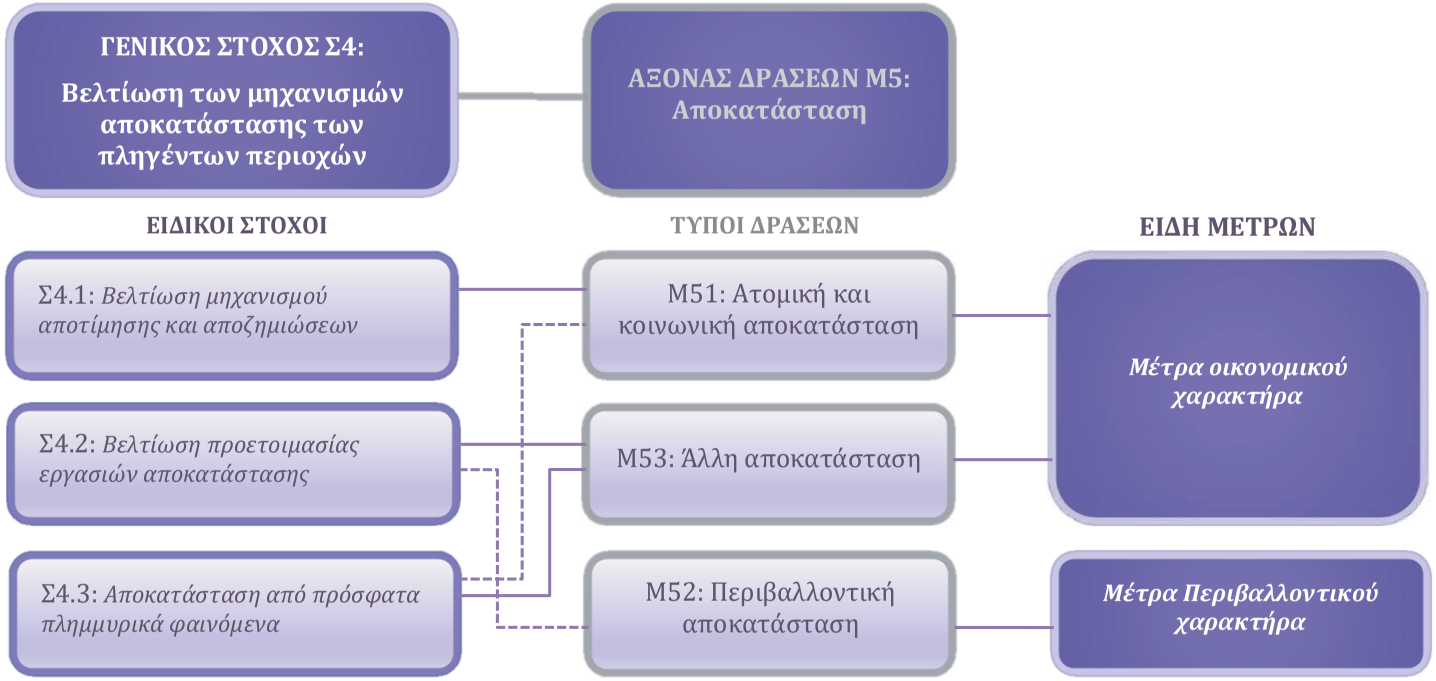
Σχήμα 4.3: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία[11]

[11] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



Σχήμα 4.4: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα[12]

[12] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



Σχήμα 4.5: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση.[13]

[13] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*

Σε ότι αφορά το εξεταζόμενο **Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)**, για τη διαμόρφωση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ λαμβάνονται υπόψη:

- Οι Ειδικοί Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και οι Γενικοί Στόχοι του οποίους εξυπηρετούν, ως ανωτέρω.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας του 2ου ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκε το επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζεται έναντι πλημμύρας σε κάθε περιοχή.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας του 2ου ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκαν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.
- Η πρόοδος εφαρμογής των Μέτρων του 1ου ΣΔΚΠ σε Εθνικό Επίπεδο και ειδικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, με βάση την 1η και την 2η Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής Προγράμματος Μέτρων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΓΔΥ 2022 και 2023).
- Οι τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και τεχνικές υποδομές, αναπτυξιακές τάσεις, προγραμματισμός έργων, διαθέσιμοι πόροι κλπ).
- Η λοιπή διαθέσιμη πληροφορία όσον αφορά την επικαιροποιημένη νομοθεσία, τις εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και άλλα θέματα που αντιμετωπίζουν οι φορείς διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- Η συνέργεια με άλλα Διαχειριστικά Σχέδια (πχ ΣΔΛΑΠ, ΠΕΣΚΠΑ, ΕΣΠΚΑ κλπ)
- Τα συμπεράσματα αναφορικά με την επιρροή της κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Κρήτης (EL13).

Τα κύρια θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, δίνονται στις Παραγράφους 3.4.2 και 3.5.3 του παρόντος.

Το Προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων και δράσεων που κρίνεται ότι θα συμβάλουν στην επίτευξη των Γενικών και Ειδικών Στόχων, όπως αναλύονται ανωτέρω, παρουσιάζεται στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου

4.3 Προκαταρκτική αξιολόγηση μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την επίτευξη των στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί αναθεωρήθηκαν στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), καταρτίστηκε ένα υπερσύνολο, «δεξαμενή», Μέτρων, κοινό για όλα τα ΥΔ της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη :

- Τις απαιτήσεις που απορρέουν από την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Τα μέτρα του 1ου ΣΔΚΠ και την πρόοδο εφαρμογής τους.
- Τις παρατηρήσεις της ΕΕ που έγιναν για το 1ο ΣΔΚΠ της χώρας (Σεπτέμβριος 2021)
- Τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και τους πόρους που μπορούν να αντληθούν από αυτά για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας και την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων.
- Την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Κρήτης
- Τις προβλέψεις και τους περιορισμούς των ΣΔΛΑΠ (2η Αναθεώρηση).
- Τις υπάρχουσες συνέργειες των μέτρων ΔΚΠ με άλλα μέτρα και δράσεις που στοχεύουν στην προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος και ειδικότερα στους στόχους της ΟΠΥ (πριμοδότηση μέτρων συμβατών με τους στόχους και τον δύο Οδηγιών, win-win μέτρα).

- Τις επιπτώσεις που τα μέτρα μπορεί να έχουν στην οικονομία, στην κοινωνία και στο περιβάλλον.
- Το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο.

Επίσης, ελήφθησαν υπόψη οι λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και παρουσιάζονται στην παράγραφο 2.4.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, για τη διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των κινδύνων πλημμύρας σε κάθε ΥΔ πραγματοποιήθηκε Προκαταρκτική Αξιολόγηση του υπερσυνόλου των μέτρων που εξετάστηκαν σε επίπεδο χώρας με τη βοήθεια ενιαίας μεθοδολογίας πολυκριτηριακής ανάλυσης που αναλύεται σε Κείμενο Τεκμηρίωσης. Αναλυτικά η μεθοδολογία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης της αρχικής δεξαμενής των μέτρων παρουσιάζεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Προκαταρκτική Αξιολόγηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ».

Ύστερα από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση, από τα συνολικά 40 εξεταζόμενα μέτρα (αρχική δεξαμενή μέτρων), τα 32 προκρίνονται για την περαιτέρω διερεύνησή τους ως προς την εφαρμογή τους στο ΥΔ EL13 και 8 μέτρα αποσύρονται.

Σημειώνεται ωστόσο ότι μετά από την διαδικασία της διαβούλευσης έγινε και η απαλοιφή του μέτρου: *«Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών»* αν και σύμφωνα με την μεθοδολογία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης θα προκρινόταν. Η κατάργηση του συγκεκριμένου μέτρου έγινε στα πλαίσια της διαβούλευσης και η τεκμηρίωση της απαλοιφής του περιλαμβάνεται στο κείμενο τεκμηρίωσης: *«Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».*

Έτσι από τα 32 μέτρα του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) που προκρίθηκαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση και τέθηκαν προς διαβούλευση **τελικά προτείνονται συνολικά 31 μέτρα**, 9 από αυτά αφορούν την Πρόληψη, 12 την Προστασία, 8 την Ετοιμότητα και 2 την Αποκατάσταση (Πίνακας 4.5) που ακολουθούν στα μετρόφυλλα.

Πίνακας 4.5: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

Άξονας μέτρου	Συνολικός Αριθμός εξεταζόμενων Μέτρων από την Προκαταρκτική αξιολόγηση	Συνολικός Αριθμός Μέτρων κατόπιν ολοκλήρωσης διαδικασιών προκαταρκτικής αξιολόγησης και δημόσιας διαβούλευσης
Πρόληψη	11	9
Προστασία	14	12
Ετοιμότητα	10	8
Αποκατάσταση	5	2
Σύνολο	**40**	**31**

4.4 Μέτρα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

Όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ έτσι και στην 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, τα Μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη Μέτρων:

Νομοθετικές/Διοικητικές ρυθμίσεις: Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.

Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα: Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.

Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης: Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Μη δομικές παρεμβάσεις: Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).

Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών: Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορεμάτων.

Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα: Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.

Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας: Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Το πλήθος των μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ανά είδος μέτρου ανάλογα με το περιεχόμενο τους δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.6).

Πίνακας 4.6: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά είδος

Είδος Μέτρου	Αριθμός Μέτρων
Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	6*
Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	1
Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης	1
Μη δομικές παρεμβάσεις	2
Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	7
Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)	7
Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	7
ΣΥΝΟΛΟ	**31**

**Δύο (2) από τα μέτρα του είδους "Νομοθετικές/Διοικητικές ρυθμίσεις" περιλαμβάνουν και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής προστασίας*

Μεταξύ των νέων μέτρων που προτείνονται είναι και νέα μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων. Η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προωθεί την ενσωμάτωση Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) στη Διαχείριση του Πλημμυρικού Κινδύνου. Τα ΜΦΣΥ είναι πολυλειτουργικά μέτρα που στοχεύουν στην προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων με τη χρήση φυσικών μέσων και διαδικασιών, δημιουργώντας πράσινες υποδομές, για παράδειγμα με την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και την αλλαγή των χρήσεων γης. Τα ΜΦΣΥ λαμβάνουν συγκεκριμένη κωδικοποίηση βάσει ευρωπαϊκών κατευθυντήριων κειμένων (http://nwrm.eu/ ανάλογα με τον τομέα εφαρμογής όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Αγροτικός (Agricultural) – AXX

Δασικός (Forest) – FXX

Υδρομορφολογικός (Hydromorphology) – HXX

Αστικός (Urban) – UXX

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.7) παρουσιάζεται το πλήθος των προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο που εξυπηρετούν.

Πίνακας 4.7: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο Διαχείρισης του Κινδύνου Πλημμύρας

Γενικός Στόχος	Ειδικός Στόχος	Αριθμός Μέτρων
Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας	3

Γενικός Στόχος	Ειδικός Στόχος	Αριθμός Μέτρων
	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών	1
	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ	5
Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων	3
	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα	6
	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία	3
Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου	2
	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών	3
	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα	3
Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης	1
	Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα	1

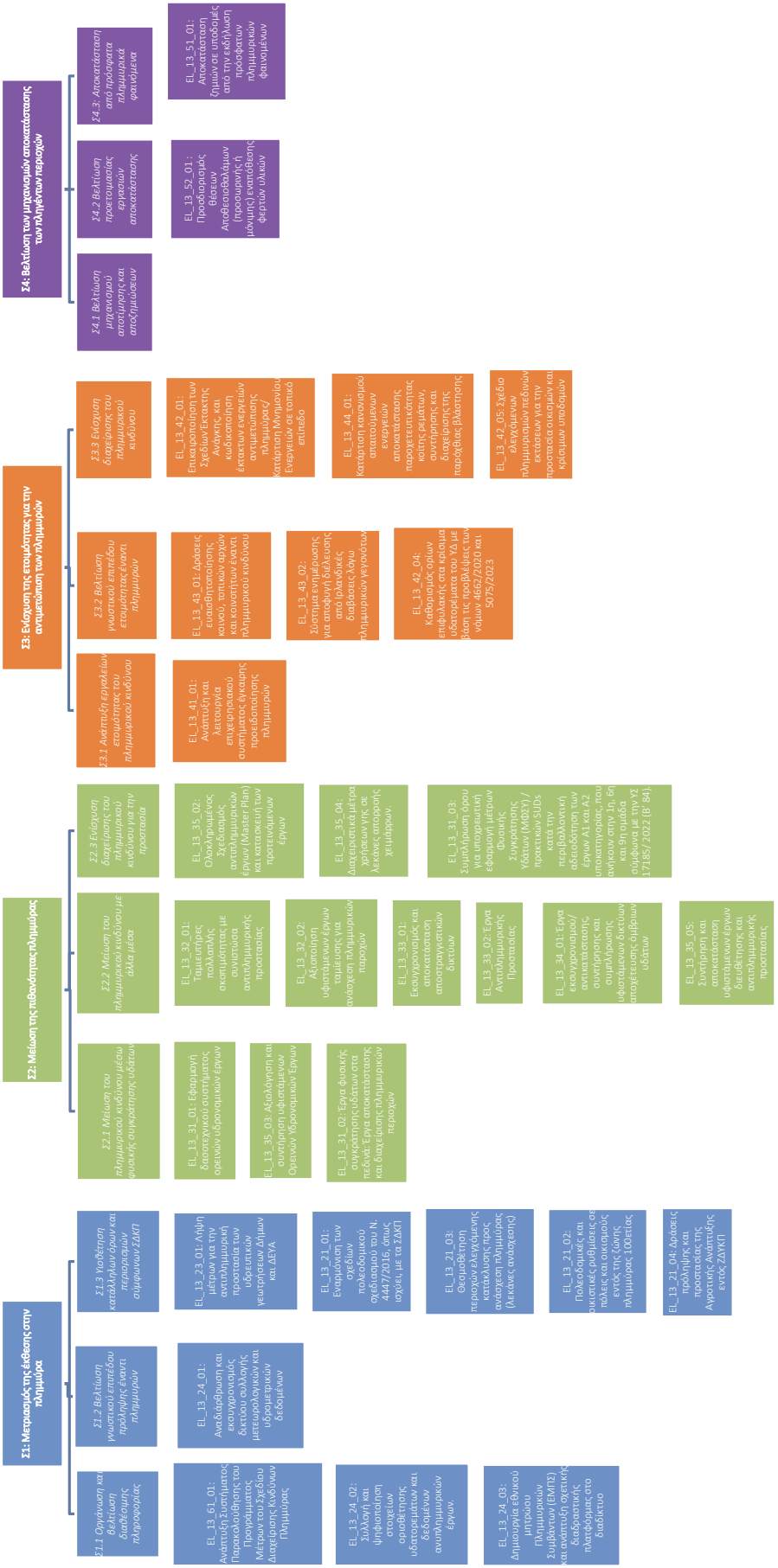
Η σύνδεση των μέτρων με το ΥΔ ή την ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 4.8).

Πίνακας 4.8: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL13APSFR001	EL13APSFR002	EL13APSFR004	EL13APSFR008	EL13APSFR009	EL13APSFR010	EL13APSFR011	EL13APSFR012
EL_13_61_01	*Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας*	✓								
EL_13_21_01	*Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ*	✓								
EL_13_21_02	*Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_13_21_03	*Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)*	✓								
EL_13_21_04	*Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ*	✓								
EL_13_23_01	*Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης*		✓		✓		✓	✓	✓	
EL_13_24_01	*Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογης μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων*	✓								
EL_13_24_02	*Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.*	✓								

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL13APSFR001	EL13APSFR002	EL13APSFR004	EL13APSFR008	EL13APSFR009	EL13APSFR010	EL13APSFR011	EL13APSFR012
EL_13_24_03	*Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο*	✓								
EL_13_31_01	*Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_13_31_02	*Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
EL_13_31_03	*Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_13_32_01	*Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας*							✓		
EL_13_32_02	*Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών*		✓	✓	✓	✓		✓	✓	
EL_13_33_01	*Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων*		✓	✓	✓	✓		✓		
EL_13_33_02	*Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
EL_13_34_01	*Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_13_35_02	*Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων*	✓								
EL_13_35_03	*Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων*		✓		✓	✓		✓		
EL_13_35_04	*Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_13_35_05	*Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας*			✓			✓	✓		
EL_13_41_01	*Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών*		✓		✓		✓	✓		
EL_13_42_01	*Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο*	✓								
EL_13_42_03	*Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
EL_13_42_05	*Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL13APSFR001	EL13APSFR002	EL13APSFR004	EL13APSFR008	EL13APSFR009	EL13APSFR010	EL13APSFR011	EL13APSFR012
EL_13_43_01	*Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου*	✓								
EL_13_43_02	*Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
EL_13_44_01	*Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης*	✓								
EL_13_42_04	*Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
EL_13_51_01	*Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων*	✓								
EL_13_52_01	*Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓


Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθεσιμης πληροφορίας
Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου προλήψης έναντι πλημμυρών
Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών συμφώνων ΣΔΚΠ
EL_13_61_01: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
EL_13_24_01: Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
EL_13_23_01: Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ
EL_13_24_02: Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.
EL_13_21_01: Ενσωμάτωση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, στον ισχύει, με τα ΣΔΚΠ
EL_13_24_03: Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
EL_13_21_03: Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατακλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)
EL_13_21_02: Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε περιοχές και ζώνες εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
EL_13_21_04: Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ
Σ2: Μείωση της τρωτότητας πλημμύρας
Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
EL_13_31_01: Εφαρμογή βασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων
EL_13_35_03: Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
EL_13_31_02: Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών
EL_13_32_01: Ταμιευτήρες πολλαπλής ακαιμισότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
EL_13_32_02: Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
EL_13_35_02: Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
EL_13_35_04: Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
EL_13_33_01: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
EL_13_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
EL_13_31_03: Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα ομάδων με την ΥΣ 17185/2022 (Β΄ 84).
EL_13_34_01: Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων
EL_13_35_05: Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας
Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων επιμόρφωσης του πλημμυρικού κινδύνου
Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
EL_13_41_01: Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
EL_13_43_01: Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου
EL_13_43_02: Σύστημα ενημέρωσης για απαφυγή διέλευσης από πλανόδιες διαβάσεις πλημμυρικών γεγονότων
EL_13_42_04: Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέμματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023
EL_13_42_01: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Εκκαθάρισης Ανεκνές και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
EL_13_44_01: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παραχωρεμπιεπότητας κατής ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρυδρίας βλάστησης
EL_13_42_05: Σχέδια ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών
Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων
Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
Σ4.3: Αποκατάσταση από πλημμυρικά φαινόμενα
EL_13_52_01: Προσδιορισμός Θέσεων Απόθεσης/βαλλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εκατόθεσης φερτών υλικών
EL_13_51_01: Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων

Για κάθε μέτρο δίνεται ένα σύνολο πληροφοριών σε μορφή μετρόφυλλου, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.9: Ειδική φόρμα περιγραφής των Μέτρων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τα Μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο ή Νέο Μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Δίνεται ο Γενικός Στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το μέτρο (Σ1, Σ2, Σ3, Σ4)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Δίνεται ο κωδικός του τύπου ΔΚΠ του μέτρου και η περιγραφή του
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δίνεται ο κωδικός του τύπου μέτρου Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων και η περιγραφή του σύμφωνα με το Κείμενο “EU policy document on Natural Water Retention Measures, Technical Report”, WFD CIS Working Group Programme of Measures (WG PoM), 2014 και τον Κατάλογο ΜΦΣΥ Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Δίνεται ο Ειδικός Στόχος ΔΚΠ στον οποίο αναφέρεται το μέτρο (Σ1.1, Σ1.2, Σ1.3, Σ2.1, Σ2.2, Σ2.3, Σ3.1, Σ3.2, Σ3.3, Σ4.1, Σ4.2, Σ4.3, Σ4.3)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης Μη δομικές παρεμβάσεις Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure) Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του μέτρου
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αναφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο καθώς και στους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίησή του
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ..
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ[14]	Δίνεται η ανθεκτικότητα του Μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Η απόδοση αξιολογείται ως Κρίσιμη, Υψηλή, Μεσαία, Χαμηλή.

[14] *Η Κλιματική ανθεκτικότητα [climate resilience] ορίζεται ως «Η ικανότητα των αλληλένδετων κοινωνικών, οικονομικών και οικολογικών συστημάτων να αντιμετωπίζουν ένα επικίνδυνο συμβάν ή τάση ή διαταραχή, μέσω της απόκρισης ή αναδιοργάνωσής τους με τρόπους που διατηρούν την κύρια λειτουργία, ταυτότητα και δομή τους» [ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΥ* ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΣΠΑ 2021 – 2027, Εθνική Αρχή

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δίνεται η συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ 2016), το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης (2022), τον Κλιματικό Νόμο και τις Προδιαγραφές της ΕΕ.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχολιασμός της συνέργειας του μέτρου με τους στόχους και τα μέτρα του ΣΔΛΑΠ
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Ωρίμανση • Δεν διενεργείται διαγωνισμός • Προς Υλοποίηση • Σε διαγωνιστική διαδικασία ή διαδικασία σύναψης σύμβασης • Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη, Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις) : 6 έως 12 μήνες • Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων : 12 έως 24 μήνες • Προετοιμασία ΦτΕ,(Φάκελος του Έργου) τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο – εξασφάλιση χρηματοδότησης : 12 μήνες • Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης : 12 μήνες • Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμηθειών, ανάπτυξη μητρώων/συστημάτων και λοιπών σχεδίων. Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο. • Αδειοδοτήσεις (εάν απαιτούνται): 12 έως 24 μήνες • Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο- εξασφάλιση χρηματοδότησης κατασκευαστικών έργων : 12 μήνες • Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης κατασκευαστικού έργου : 12 μήνες • Υλοποίηση κατασκευαστικού έργου: Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Δίνεται η σειρά κατάταξης της προτεραιότητάς του μέτρου με βάση τα αποτελέσματα της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας του μέτρου.
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Δίνεται η εκτίμηση του κόστους του μέτρου
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Δίνονται οι φορείς/προγράμματα που μπορεί να αποτελέσουν πηγές χρηματοδότησης του μέτρου

Δύναται να χρηματοδοτηθούν, με την υποβολή τεκμηριωμένης πρότασης προς το χρηματοδοτικό εργαλείο, έργα και δράσεις του Προγράμματος Μέτρων ΣΔΚΠ σε περιοχές οι οποίες δεν ανήκουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας, αλλά έχει λάβει χώρα σε αυτές ή/και κατάντη/ανάντη αυτών ένα πολύ μεγάλο πλημμυρικό συμβάν ή/και κάποια σημαντική δασική πυρκαγιά, εφόσον εξασφαλίζεται η συμβατότητα των έργων/δράσεων με τους Στόχους της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και δεν δημιουργούνται συνθήκες αντίθετες με το οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις προβλέψεις του Προγράμματος Μέτρων αυτού.

Συντονισμού, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων, Δεκέμβριος 2022.

4.4.1 Παρουσίαση μέτρων σε επίπεδο ΥΔ

4.4.1.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_61_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_61_01
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M61- Άλλο
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το έργο αφορά σε: (1) ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας για τη συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και (2) λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό. Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: (α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, (β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, (γ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, (δ) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν μέτρα/δράσεις του ΣΔΚΠ, (ε) τη σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για την υλοποίηση μέτρων του ΣΔΚΠ (στ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ, (ζ) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης – Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	• Πεδίο 1 μέτρου: Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας. • Πεδίο 2 μέτρου: Υπογραφή σύμβασης υποστηρικτικών υπηρεσιών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	• Πεδίο 1 μέτρου: 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων. • Πεδίο 2 μέτρου: 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μέτρων που έχουν πληροφορία στη βάση δεδομένων προς το σύνολο των μέτρων του ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Στόχος 1: Βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 1.3.1: Δημιουργία και στελέχωση Τμήματος Κλιματικής Αλλαγής που θα υπάγεται στην Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Κρήτης και μέρος των αρμοδιοτήτων του θα αποτελεί η παρακολούθηση της υλοποίησης του ΠεΣΠΚΑ Κρήτης. Για την παρακολούθηση του ΠεΣΠΚΑ προτείνεται η υποστήριξη του νέου τμήματος μέσω της δημιουργίας μηχανισμού παρακολούθησης στον οποίο θα συμμετέχουν τα Πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα της Κρήτης Μέτρο 7.2.1 Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του ΠΕΣΠΚΑ κατά την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ που αφορούν την Περιφέρεια Κρήτης (προβλέπεται στις εγκριτικές αποφάσεις των σχεδίων)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13Σ0201: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: Έτος 1 – Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	• Κόστος ανάπτυξης πλατφόρμας 100.000 € (μία σε εθνικό επίπεδο). Κόστος που αναλογεί στο ΥΔ EL13: 7.100€ • Κόστος υποστηρικτικών υπηρεσιών 600.000 € ανά Αποκεντρωμένη Διοίκηση. Κόστος υποστηρικτικών υπηρεσιών που αναλογεί στο ΥΔ EL13: 600.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Πρόγραμμα Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ, προτείνονται και υλοποιούνται μέτρα, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, των οποίων η εποπτεία και η παρακολούθηση πραγματοποιείται από το σύστημα παρακολούθησης του παρόντος μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας για την υπόδειξη στοιχείων που θα πρέπει να αντλούνται από τα ΣΔΚΠ κατά το Στάδιο Ανάλυσης/Ενότητα Διάγνωσης των μελετών των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια / Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια), για τη διαμόρφωση τεκμηριωμένων Προτάσεων μείωσης διακινδύνευσης καταστροφής, σύμφωνα και με τις ποιοτικές κατευθύνσεις πολεοδομικού σχεδιασμού δια των νέων Πολεοδομικών Προτύπων (Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024, Δ’200).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας επί των Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/72343/1885/2021(Β’3545) και ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136/2022 (Β’510) και σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024 (Δ’200)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Δημοτικές Ενότητες οι οποίες καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που λαμβάνουν υπόψη τα ΣΔΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποσοστό Δημοτικών Ενοτήτων που καλύπτονται από ολοκληρωμένες και παραληφθείσες μελέτες Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που λαμβάνουν υπόψη την Εγκύκλιο Οδηγία του μέτρου, με τιμή στόχου το 100 (%), υπολογιζόμενου με βάση το πλήθος των Δημοτικών Ενοτήτων που καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των Δήμων εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στο ΥΔ Στο Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) είναι ενταγμένα ή και σε εξέλιξη τα ΕΠΣ Μαλεβιζίου, ΕΠΣ Σητείας, ΤΠΣ Δ. Αποκορώνου, ΤΠΣ Δ. Καντάνου – Σελίνου, ΤΠΣ Δ. Πλατανιά, ΤΠΣ Δ. Ρεθύμνης, ΤΠΣ Δ. Ανωγείων και Μυλοποτάμου, ΤΠΣ Δ. Γόρτυνας, ΤΠΣ Δ. Φαιστού, ΤΠΣ Δ. Βιάννου και Ιεράπετρας, ΤΠΣ Δ. Αγιου Νικολάου, ΤΠΣ Δ. Οροπεδίου Λασιθίου, ΤΠΣ Δ. Χερσονήσου, ΤΠΣ Δ.Ηρακλείου, ΤΠΣ Δ. Αρχανών - Αστερουσίων , ΤΠΣ Δ. Σφακίων, ΤΠΣ Δ. Κισσάμου.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα) ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 έως 12 μήνες • Ενσωμάτωση κανονιστικής απόφασης στις μελέτες Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ.: 2 έως 6 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές για τη σύνταξη μελετών Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου (Τοπικά και Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια) θεσμοθετήθηκαν με τη με αρ. 72343/1885/28.07.2021 Υπ. Απόφαση «*Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Τ.Π.Σ.)*» (Β΄ 3545) και τη με αρ. 6015/136/20.01.2022 Υπ. Απόφαση «*Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Π.Σ.)*» (Β΄ 510), αντίστοιχα.

Προδιαγράφουν τόσο στο Στάδιο/Ενότητα της Ανάλυσης/Διάγνωσης όσο και στο Στάδιο/Ενότητα της Πρότασης τη συνεκτίμηση των ΖΔΥΚΠ στον σχεδιασμό, καθώς και Ειδικές Προβλέψεις για υποδομές και παρεμβάσεις πρόληψης και αντιμετώπισης καταστροφών.

Στις Κύριες Μελέτες των ανωτέρω Πολεοδομικών Σχεδίων, που προσδιορίζουν μέσω ρυθμίσεων και κατευθύνσεων την στρατηγική χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης στο σύνολο της εδαφικής περιοχής/της περιοχής επέμβασης, μπορούν να περιλαμβάνονται και συμπληρωματικές μελέτες ή Τεχνικές Εκθέσεις σύμφωνα με τις ανάγκες σχεδιασμού, όπως π.χ. Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, πυρκαγιάς, Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση κ.λπ. και να προβλέπονται μέτρα υποστηρικτικά της αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών και διαχείρισης συνεπειών φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρος ή περιορισμός που απαιτείται για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής επέμβασης.

Σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024 «*Αναθεώρηση των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων που έχουν εγκριθεί με την υπ’ αρ. 10788/ 05.03.2004 (Δ’ 285) απόφαση της Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και έγκριση νέων Πολεοδομικών Προτύπων, προς*

εναρμόνιση με τις διατάξεις του ν. 4447/2016 (Α’ 241), σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 4447/2016.» (Δ’200), ως ποιοτική κατεύθυνση του πολεοδομικού σχεδιασμού δίδεται η υποχρεωτική προσαρμογή του στα σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και η δυνατότητα εξέτασης ακόμα και της μετεγκατάστασης οικισμών, υποδομών και εγκαταστάσεων που τεκμηριωμένα βρίσκονται σε ζώνες μεγάλου κινδύνου πλημμύρας, κατολισθήσεων, ενεργών σεισμικών ρηγμάτων κ.λπ. Για τη μείωση της διακινδύνευσης καταστροφής, ο πολεοδομικός σχεδιασμός συνδυάζεται με προληπτικού χαρακτήρα έργα και παρεμβάσεις για την αποτροπή της εμφάνισης και τη μείωση των επιπτώσεων των κινδύνων.

Δεδομένου ότι το επίπεδο της ανάλυσης που επετεύχθη στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ είναι τέτοιο που μπορεί να προσφέρει συγκεκριμένα και αναλυτικά στοιχεία κατά τη σύνταξη των Μελετών Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ, προτείνεται η έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας για την περαιτέρω εναρμόνιση μεταξύ των ΣΔΚΠ και των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού, όπου θα προτείνονται τα ειδικά στοιχεία που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε αυτά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην κατάλληλη προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ) στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης, ώστε να προτείνουν επιτρεπόμενες χρήσεις και απαγορεύσεις σε αυτές. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προσδιορίζονται στην ειδική μελέτη του μέτρου EL_13_42_05.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης θα προσδιοριστούν από τα Master Plans (μέτρο EL_13_35_02), που θα υποδείξουν και τα απαιτούμενα μέτρα ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών σε κάθε ΖΔΥΚΠ και από την υλοποίηση του μέτρου EL_13_42_05.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που προσαρμόζονται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης / πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ σε περιοχές όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%, υπολογιζόμενος σε σχέση με το πλήθος των Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ σε περιοχές όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που καλύπτονται από Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ και εμπεριέχουν Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 (74 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία Δράση 5 - Μέτρο 5.2 περί κατασκευής φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.4. Διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών ως φυσική αντιπλημμυρική προστασία, Μέτρο 7.1.5. Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0403
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης και οδηγιών εφαρμογής (μετά την υλοποίηση του μέτρου EL_13_42_05.): 8 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος καλύπτεται από το κόστος υλοποίησης των Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ, ένας από τους βασικούς μηχανισμούς πλημμυρισμού είναι η υπερχείλιση των ποταμών που συντελεί στον πλημμυρισμό σημαντικών πεδινών εκτάσεων παραπλεύρως των ποτάμιων ροών. Στις εκτάσεις αυτές και με βάση τα αποτελέσματα των ΧΚΠ, χωροθετούνται μια σειρά από σημαντικές χρήσεις. Η υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικών μέτρων μπορεί να συμβάλλει στην μείωση του πλημμυρικού κινδύνου, αφού τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή

τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Η κατάλληλη προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ) στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων σε αυτές, θα συμβάλει στην μείωση της διακινδύνευσης καταστροφής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δράσεις όπως ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, αναφέρονται στη συνέχεια: α) Εντοπισμό των καλλιεργειών και των θέσεων που πραγματικά υπόκεινται σε συστηματικές ζημιές από πλημμύρες. Αυτό σχετίζεται κυρίως με την εποχή και τη διάρκεια παραμονής σε κατάκλυση. Είναι γνωστό ότι η πλημμύρα σε περιπτώσεις μικρής διάρκειας κατάκλυσης και σε χειμερινή ή ανοιξιάτικη περίοδο μπορεί να είναι ακόμη και επωφελής για κάποιες καλλιέργειες. Στις περιπτώσεις αυτές δεν υπάρχουν αποζημιώσεις από τον ΕΛΓΑ οπότε θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη συλλογή των στοιχείων από τους διάφορους φορείς (πλέον του ΕΛΓΑ). β) Επισήμανση και καταγραφή σημειακών, τοπικών ή γενικευμένων θεμάτων στα τεχνητά ή φυσικά αποστραγγιστικά δίκτυα και στον η/μ εξοπλισμό τους που επιτείνουν τις ζημιές από πλημμύρα και η βελτίωση/αποκατάσταση των οποίων θα μειώσει τις ζημιές, ώστε να προταθούν έργα αποκατάστασης σε εφαρμογή του μέτρου EL_13_33_01 «Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων». γ) Καταγραφή των θέσεων των κτηνοτροφικών/ πτηνοτροφικών μονάδων που υπόκεινται σε συστηματικές ζημιές από πλημμύρες (με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ). Θα πρέπει να απογραφούν διακριτά οι εγκαταστάσεις με πρόχειρα καταλύματα (ν. 4056/2012 όπως ισχύει) από τις μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. δ) Ανάδειξη των καλλιεργειών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων που χρήζουν, κατά προτεραιότητα και όχι αποκλειστικά, προστασία από πλημμύρες. ε) Διερεύνηση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που να είναι αποτελεσματικές, άμεσες και μπορούν να αποδώσουν μελλοντικά ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις υφιστάμενες καλλιέργειες, λαμβάνοντας υπόψη την καταλληλότητα των εδαφοκλιματικών συνθηκών, τις γνώσεις των τοπικών παραγωγών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
	αλλά και το διαθέσιμο μηχανικό και κτιριακό εξοπλισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον διερεύνηση δυνατότητας άρδευσης αυτών (καθώς θα είναι προφανώς υδροβόρες) μέσω της ύπαρξης/ κατασκευής εγγειοβελτιωτικών έργων συγκράτησης και παροχής αρδευτικών ή/και πλημμυρικών υδάτων, αρδευτικών γεωτρήσεων, αρδευτικού δικτύου κ.α., ειδικά σε περιόδους λειψυδρίας ή και ξηρασίας. στ) Προτάσεις για χρήση εναλλακτικών γεωργικών πρακτικών (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ.), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων και εντοπισμό των πιθανών οικονομικών και άλλων επιπτώσεων από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών. ζ) προτάσεις για οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών ή /και τη μετεγκατάσταση κτηνοτροφικών μονάδων».
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στις πεδινές περιοχές εντός ζώνης κατάκλυσης πλημμύρας Τ100 των ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR001, EL13APSFR002, EL13APSFR004, EL13APSFR008, EL13APSFR009, EL13APSFR010, EL13APSFR011, EL13APSFR012 του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 όπου υπάρχουν εκτεταμένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) δράσεων ανά στάδιο υλοποίησης επί του συνόλου των δράσεων που απαιτούνται.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR001, EL13APSFR002, EL13APSFR004, EL13APSFR008, EL13APSFR009, EL13APSFR010, EL13APSFR011, EL13APSFR012 του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκτασης γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο/ έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 1, Δράση 2, Δράση 3, Δράση 4, Δράση 5, Δράση 6 περί προσαρμογής της γεωργίας και αγροτικής παραγωγής στην κλιματική αλλαγή. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράσεις 2.1 - 2.6 για την προσαρμογή της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0803, M13B0303, M13B0801
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση του Σχεδίου Δράσεων: Έτος 1 – Εκπόνηση του Σχεδίου Δράσεων: Έτος 2 – Εφαρμογή του Σχεδίου Δράσεων: Έτη 2 - 4

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.500.000 € (περιλαμβάνει το κόστος εκπόνησης του Σχεδίου Δράσης)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2023 - 2027, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΠ 2023 - 2027, ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ, προτείνονται και υλοποιούνται μέτρα για την προσαρμογή των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων στον Πλημμυρικό Κίνδυνο και την Κλιματική Αλλαγή, για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών Πλημμυρικού Κινδύνου και για τον Μετριασμό έκθεσης των γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων σε πλημμύρες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_24_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_24_04
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ24- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αναλογικού δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις: α) την αντικατάσταση των αναλογικών υδρομετεωρολογικών σταθμών με ψηφιακούς τηλεμετρικούς σε όλη την χώρα, και επέκταση του δικτύου όπου απαιτείται β) τη δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης υδρομετρικής και μετεωρολογικής πληροφορίας. Το μέτρο θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Στο ΥΔ Κρήτης (EL13) υπάρχουν 24 σταθμοί (βροχόμετρα/βροχογράφοι) του ΥΠΕΝ, οι οποίοι θα επιβεβαιωθούν και θα αξιολογηθούν στο πλαίσιο του παρόντος μέτρου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Χρήση σύνθετου δείκτη ο οποίος θα υπολογίζεται ως εξής: • 90% (προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του προβλεπόμενου εξοπλισμού) • 10% (Δημιουργία της ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης) για το 90%: Πλήθος σταθμών του ΥΠΕΝ στο ΥΔ EL13στους οποίους έχει πραγματοποιηθεί προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του προβλεπόμενου εξοπλισμού προς το σύνολο των εν λειτουργία σταθμών. Το πλήθος των σταθμών του ΥΠΕΝ στο ΥΔ EL13 είναι 24 βροχόμετρα-βροχογράφοι. για το 10%: δημιουργία πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(α) 90% (β) 10%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου / σε σχέση με την προβλεπόμενη κάλυψη (σχετικά με τις λεκάνες που αντιστοιχούν στις ΖΔΥΚΠ του κάθε ΥΔ) Έκταση στόχου αποτελεί η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13-8.327 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (όταν η έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου = με την έκταση του ΥΔ 8.327 km^2)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 2 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με «Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους.» και το Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μετεωρολογικών δικτύων, προκειμένου να οικοδομηθεί η επαγρύπνηση και η ικανότητα συναγερμού για την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και να συνεισφέρει στην προσαρμογή της χρήσης των διαθέσιμων πόρων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο έχει συνέργειες με το ΣΔΛΑΠ Κρήτης και συμβάλει στους στόχους που θέτει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ, καθώς στο πλαίσιο των Σχεδίων αυτών γίνεται επικαιροποίηση των εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων. Στο πλαίσιο υπολογισμού των φυσικών υδατικών ισοζυγίων (υδρολογικά διαθέσιμα) γίνεται χρήση πρόσφατων δεδομένων (κατακρήμνισης, θερμοκρασίας, εξάτμισης, κλπ.) και χρήση μοντέλων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
	Στο πλαίσιο του έργου "Υποστήριξη της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων." με κωδικό πράξης MIS 5001372 και ένα ρυθμό έργου 2016ΣΕ27510017, προβλέπεται μεταξύ άλλων η υποβοήθηση και τεχνική υποστήριξη της ΓΓΦΠΥ στην κατάρτιση προδιαγραφών υλοποίησης καθώς και στην υλοποίηση της μελέτης: "Εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων". Στο πλαίσιο της παραπάνω μελέτης θα γίνει επιλογή των προς αντικατάσταση σταθμών.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο – εξασφάλιση χρηματοδότησης : 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου: 6 μήνες – Εκπόνηση μελέτης αναδιάρθρωσης/αναβάθμισης σταθμών: 1 έτος – Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία νέων σταθμών: 4 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα "Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή" και Τομεακό Πρόγραμμα "Πολιτική Προστασία"

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς τα στοιχεία του δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων, λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της υδρολογικής ανάλυσης και τον προσδιορισμό των ομβρίων καμπυλών ανά υπολεκάνη απορροής καθώς και στην Μεθοδολογία Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_24_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_24_05
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M24 Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δημιουργία και τήρηση βάσης δεδομένων με συλλογή και ψηφιοποίηση πληροφορίας σε επίπεδο ΖΔΥΚΠ, σχετικά με: • στοιχεία των υφιστάμενων και νέων φακέλων οριοθέτησης ρεμάτων ανά ΥΔ και άλλων χρήσιμων στοιχείων για τη σύνταξη μελετών οριοθέτησης • Ήδη οριοθετημένα υδατορέματα (γεωχωρικά στοιχεία γραμμών οριοθέτησης, κ.α.) • Τεχνικά δεδομένα αντιπλημμυρικών έργων που επηρεάζουν τη ροή των υδάτων, περιλαμβάνοντας τοπογραφικές αποτυπώσεις υφιστάμενων έργων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και άλλης διαθέσιμης πληροφορίας για τα τεχνικά έργα από μελέτες και αρχεία άλλων φορέων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας) και ΥΠΥΜΕ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες που επηρεάζουν τις ΖΔΥΚΠ.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη, συμπλήρωση και λειτουργία της βάσης δεδομένων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός Δήμων για τους οποίους έχει γίνει η καταγραφή/ πληθυσμό Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ είναι 577.760 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 1 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με την «Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους». Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο. Μέτρο 2. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και κατάλληλης γεωπύλης με καταγραφή των πληροφοριών του μέτρου 1 ανά Υδατικό Διαμέρισμα και μέσω εργαλείων εύρεσης πληροφορίας με χρήση λέξεων κλειδιών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 13.2.2 Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας, Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.1.3 Άμεση εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας στις περιοχές που απειλούνται περισσότερο. Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο έχει συνέργειες με τα ΣΔΛΑΠ, στο πλαίσιο των οποίων καταγράφονται όλα τα κατασκευασμένα έργα/ χρήσεις ώστε να γίνει η αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που υφίστανται τα υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: Έτος 1 – Συγκέντρωση στοιχείων αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 2 – Συγκέντρωση στοιχείων φακέλων οριοθέτησης: Έτος 3 – Δημιουργία βάσης δεδομένων: Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μέρος του αντικειμένου του μέτρου που αφορά στην ψηφιοποίηση υδατορεμάτων, συμπεριλαμβάνεται ήδη στο αντικείμενο του έργου, με τίτλο: «Πληροφοριακό Σύστημα για την οριοθέτηση των υδατορεμάτων» το οποίο κατά τη σύνταξη του παρόντος βρίσκεται υπό δημοπράτηση και το κόστος του δεν συνυπολογίζεται. Το κόστος που αντιστοιχεί στο μέρος του αντικειμένου του μέτρου που αφορά στην ψηφιοποίηση δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων ανέρχεται σε 300.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα "Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή" και Τομεακό Πρόγραμμα "Πολιτική Προστασία"

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής. Θα συμβάλλει στην καλύτερη γνώση της κατάστασης και στην προστασία των υδατορεμάτων και κατά συνέπεια στην ασφαλέστερη διόδευση των πλημμυρικών ροών μειώνοντας έτσι τον πλημμυρικό κίνδυνο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_24_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_24_07
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ24 Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Πρόκειται για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, καθώς και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων.
Το ΕΜΠΣ θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον καταχωρήσεις των πλημμυρικών συμβάντων και δεδομένων τους από αρμόδιες υπηρεσίες και εμπλεκόμενους φορείς, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/ Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων «ΔΑΡΔΑΝΟΣ», όπως αυτό ισχύει κάθε φορά, βάσει κατευθυντήριων γραμμών που θα εκδοθούν από την αρμόδια Υπηρεσία ΥΠΕΝ.
Με τον τρόπο αυτόν επιδιώκεται η δυνατότητα διαθεσιμότητας και αξιοποίησης ενιαία διαμορφωμένων στοιχείων αποτίμησης ζημιών και επιπτώσεων από ακραία πλημμυρικά συμβάντα από κάθε εμπλεκόμενο φορέα, υποστηρίζοντας διαχειριστικά σχέδια και αξιολογήσεις σχετικά με τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ανάπτυξη και λειτουργία του Εθνικού Μητρώου και της σχετικής διαδικτυακής, διαδραστικής πλατφόρμας</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13)</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Αριθμός Δήμων/ΠΕ για τα οποία έχει γίνει καταγραφή (σε επίπεδο ΥΔ) / συνολικό αριθμό Δήμων/ΠΕ του ΥΔ
(διευκρινίζεται ότι οι Δήμοι που ανήκουν σε περισσότερα από ένα ΥΔ θα προσμετρώνται σε όλα τα ΥΔ που ανήκουν)

Συνολικός αριθμός Δήμων εντός του ΥΔ EL13: 24
Συνολικός αριθμός ΠΕ εντός του ΥΔ EL13: 4
Συνολικός αριθμός Δήμων/ΠΕ που υπολογίζεται η τιμή:

<table>
<tr><th>Περιφερειακή Ενότητα</th><th>Δήμος</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Ηρακλείου</td><td>Αρχανών - Αστερουσίων</td></tr>
<tr><td>Βιάννου</td></tr>
<tr><td>Γόρτυνας</td></tr>
<tr><td>Ηρακλείου</td></tr>
<tr><td>Μαλεβιζίου</td></tr>
<tr><td>Μίνωα Πεδιάδας</td></tr>
<tr><td>Φαιστού</td></tr>
<tr><td>Χερσονήσου</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Λασιθίου</td><td>Αγίου Νικολάου</td></tr>
<tr><td>Ιεράπετρας</td></tr>
<tr><td>Οροπεδίου Λασιθίου</td></tr>
<tr><td>Σητείας</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Ρεθύμνου</td><td>Αγίου Βασιλείου</td></tr>
<tr><td>Αμαρίου</td></tr>
<tr><td>Ανωγείων</td></tr>
<tr><td>Μυλοπόταμου</td></tr>
<tr><td>Δ. Ρεθύμνης</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**		
		Χανίων	Αποκορώνου Γαύδου Καντάνου - Σελίνου Κισσάμου Πλατανιά Σφακιών Χανίων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%		
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ		
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 1 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με την «Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους». Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο. Μέτρο 1. Συλλογή και συγκέντρωση μελετών, δημοσιεύσεων, ερευνητικών έργων και παραγόμενων αποτελεσμάτων σχετικά με την κλιματική αλλαγή στους υδατικούς πόρους στον ελλαδικό χώρο. Μέτρο 2. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και κατάλληλης γεωπύλης με καταγραφή των πληροφοριών του μέτρου 1 ανά Υδατικό Διαμέρισμα και μέσω εργαλείων εύρεσης πληροφορίας με χρήση λέξεων κλειδιών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τον εντοπισμό και οριοθέτηση των περιοχών της Περιφέρειας Κρήτης που απειλούνται περισσότερο από πλημμυρικά φαινόμενα. Η μελέτη αυτή προβλέπεται να περιλαμβάνει υδραυλικές μελέτες κατάλληλης κλίμακας των καθορισμένων υψηλών ζωνών πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ) σε συσχέτιση με υφιστάμενες δραστηριότητες και έργα (πχ τουριστικές δραστηριότητες, ξενοδοχειακά συγκροτήματα, δρόμοι, αστικός ιστός κλπ.) και των αναμενόμενων επιπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής		
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-		
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ		
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη		
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: 9 μήνες – Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμήθειων, ανάπτυξη μητρώων/ συστημάτων και λοιπών σχεδίων: 12 μήνες		
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας		
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € ενιαία, σε Εθνικό επίπεδο Κόστος που αναλογεί στο ΥΔ EL13: 14.285€		
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Ταμείο Συνοχής και Εθνικούς Πόρους μέσω ΠΔΕ		

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τον πλημμυρικό κίνδυνο και την κλιματική αλλαγή καθώς και τα δεδομένα του προέρχονται από τους ΧΕΠ και τους χάρτες κλιματικής αλλαγής. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ γίνεται καταγραφή των πρόσφατων ιστορικών σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων με σημαντικές επιπτώσεις στην οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον. Συνεπώς δεδομένα για αυτά τα παρελθοντικά συμβάντα μπορούν να αντληθούν από εκεί. Πέραν αυτού τα ΣΔΚΠ σε συνδυασμό με τους υπολογισμούς για την Κλιματική Αλλαγή υποδεικνύουν και ευάλωτες περιοχές στις οποίες θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση καθώς η συχνότητα και η σφοδρότητα πλημμυρικών φαινομένων θα αυξηθεί.

Το μέτρο συσχετίζεται με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς τα στοιχεία του Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, μπορούν να ενισχύσουν την ποιότητα των υδραυλικών αναλύσεων επαληθεύοντας τις υφιστάμενες υδραυλικές αναλύσεις καθώς και να χρησιμοποιηθούν για βαθμονόμηση μελλοντικών αναλύσεων.

4.4.1.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_15
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	**(Α)** Υλοποίηση Σχεδίων Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Masterplan) για επιλεγμένες περιοχές, με στόχο να εντοπιστούν και να ιεραρχηθούν τα απαιτούμενα Έργα, κατά προτεραιότητα: • εντός ΖΔΥΚΠ και των ανάντη λεκανών απορροής για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου του παρόντος Σχεδίου με Τ=100. • στο υπόλοιπο τμήμα της περιοχής όπου απαιτείται Masterplan. Σημειώνεται ότι: (α) οι ανάγκες σε Masterplans (αριθμό και χωρική εξειδίκευση) , ορίζονται στα πλαίσια του παρόντος μέτρου (β) Στα πλαίσια του Masterplan εξειδικεύονται έργα των κατηγοριών που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_13_31_01, EL_13_31_02, EL_13_33_02 και EL_13_42_05 και δεν περιλαμβάνονται έργα αποκατάστασης και συντήρησης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	Επιπλέον σημειώνεται ότι <u>έχει υλοποιηθεί από τον Οργανισμό Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ) το έργο ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (MASTER PLAN) ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ, το τμήμα Υ2 του οποίου αφορά στην «Εκπόνηση Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας νήσου Κρήτης».</u> Το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης αν και εν γένει συνάδει με τις απαιτήσεις του παρόντος μέτρου, θα πρέπει να επικαιροποιηθεί/ συμπληρωθεί με τις ανωτέρω πρόσθετες απαιτήσεις (π.χ. εξειδίκευση έργων των κατηγοριών που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_13_31_01, EL_13_31_02, EL_13_33_02 και EL_13_42_05). **(Β)** Εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης **(Γ)** Κατασκευή προτεινόμενων έργων. Το Master Plan πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κατάσταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στην περιοχή εφαρμογής μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπόψη έργων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	**ΔΡΑΣΗ [Α]:** ΥΚΚΠΠ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας)[15], **ΔΡΑΣΗ [Β] & [Γ]:** Θα καθοριστούν από το Masterplan
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ Κρήτης ή τμήμα αυτού που θα περιλαμβάνει τις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001, EL13APSFR002, EL13APSFR004, EL13APSFR008, EL13APSFR009, EL13APSFR010, EL13APSFR011 και EL13APSFR012 καθώς και τις ανάντη λεκάνες τους. Στο προαναφερθέν Masterplan θα εξαιρεθούν υδατορέματα της ΖΔΥΚΠ στα οποία προτείνονται έργα που περιλαμβάνονται στις λίστες (Α) και (Β) του Μέτρου EL_13_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	τρεις δείκτες σύμφωνα με τα τρία τμήματα του μέτρου και συγκεκριμένα: **(Α)** (%) υλοποιημένων Master Plan / προγραμματισμένων Master Plan. Έχει υλοποιηθεί από τον Οργανισμό Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ) το έργο ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (MASTER PLAN) ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ, το τμήμα Υ2 του οποίου αφορά στην «Εκπόνηση Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας νήσου Κρήτης». Το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης θα πρέπει να επικαιροποιηθεί/ συμπληρωθεί με τις πρόσθετες απαιτήσεις όπως αυτές περιγράφονται στην περιγραφή του(π.χ. εξειδίκευση έργων των κατηγοριών που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_13_31_01, EL_13_31_02, EL_13_33_02 και EL_13_42_05).

[15] Σύμφωνα με το αρθ. 225 του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α’/9.3.2021) και την ΥΑ υπ’ αριθμ. ΥΠ 1086/2024 (ΦΕΚ 3955/Β’/5.7.2024).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	(Β) (%) αριθμός μελετών που εκπονήθηκαν/απαιτούμενες μελέτες Οι απαιτούμενες μελέτες και τα προβλεπόμενα έργα θα καθοριστούν από τα Masterplan που θα εκπονηθούν **(Γ)** (%) έργα που υλοποιήθηκαν/προβλεπόμενα έργα Οι απαιτούμενες μελέτες και τα προβλεπόμενα έργα θα καθοριστούν από τα Masterplan που θα εκπονηθούν
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	**(Α)** 100% **(Β)** Στόχος 100% αλλά με αριθμό μελετών να ορίζεται κατόπιν ολοκλήρωσης του Masterplan **(Γ)** Στόχος 100% αλλά με τα απαιτούμενα έργα να οριστικοποιούνται κατόπιν ολοκλήρωσης του Masterplan
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001, EL13APSFR002, EL13APSFR004, EL13APSFR008, EL13APSFR009, EL13APSFR010, EL13APSFR011 και EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στο EL13 περί τα 74 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι: Δράση 5. Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021). Η δράση αυτή έχει ως στόχο να ενσωματώνονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα μέτρα προσαρμογής που απαιτούνται στα εργαλεία σχεδιασμού διαχείρισης των υδάτων σε κλίμακα υδρογραφικής λεκάνης. Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση οριστικών μελετών των έργων που θα προτείνουν τα Masterplans: Έτος 4 - Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 7

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	- Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 11
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	**(Α)** 500.000€ **(Β)** 10.000.000€ **(Γ)** 100.000.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τόσο με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ όσο και με βάση την ανάλυση για την κλιματική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ, προκύπτει ότι υπάρχει αναγκαιότητα υλοποίησης του αντιπλημμυρικού σχεδιασμού σε επίπεδο συνολικής λεκάνης απορροής. Και από τα αποτελέσματα των μοντέλων είναι εμφανής η επιρροή των ανάντη παρεμβάσεων σε κατάντη περιοχές, έτσι οι όποιες παρεμβάσεις θα πρέπει να λαμβάνουν πάντα υπόψη τις επιπτώσεις στα κατάντη και ο σχεδιασμός να πραγματοποιείται με τη γενική λογική από τα κατάντη προς τα ανάντη. Η υλοποίηση των Master Plan θα συμβάλλει στην εμπέδωση της λογικής αυτής και την εξαγωγή ακόμη πιο αποτελεσματικών μέτρων και έργων για τη βέλτιστη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου ανά λεκάνη απορροής.

Όπως έχει προαναφερθεί, έχει υλοποιηθεί από τον Οργανισμό Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ) το έργο ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (MASTER PLAN) ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ, το τμήμα Υ2 του οποίου αφορά στην «Εκπόνηση Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας νήσου Κρήτης». Το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης αν και ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του παρόντος μέτρου, θα πρέπει να επικαιροποιηθεί/ συμπληρωθεί με τις ανωτέρω πρόσθετες απαιτήσεις (π.χ. εξειδίκευση έργων των κατηγοριών που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_13_31_01, EL_13_31_02, EL_13_33_02 και EL_13_42_05).

Άλλες πληροφορίες

Το ήδη υλοποιημένο Master Plan Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας της νήσου Κρήτης (ΟΑΚ) θα πρέπει να επικαιροποιηθεί/ συμπληρωθεί προκειμένου να περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον τα εξής :

1. Καταγραφή και οργάνωση υπάρχουσας πληροφορίας (συλλογή και ψηφιοποίηση διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, καταγραφή και ψηφιοποίηση των θέσεων των υφιστάμενων και υπό μελέτη/κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων, ορεινών υδρονομικών έργων, έργων φυσικής συγκράτησης και ταμίευσης υδάτων).
2. Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης (αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα, αξιολόγηση του κινδύνου των ευάλωτων σε πλημμύρα περιοχών, καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία).
3. Πρόταση διαχείρισης και αντιμετώπισης πλημμυρικού κινδύνου :

I. Καθορισμός αρχών και κριτηρίων για το σχεδιασμό των προτεινόμενων έργων, σε συνδυασμό και με τις συνολικές δράσεις και μέτρα που έχουν προταθεί από το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης (EL13). Σύμφωνα με το παρόν ΣΔΚΠ προτεραιοποιούνται τα δασοκομικά έργα στα ορεινά και τα έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά έναντι των έργων διευθέτησης ρεμάτων και των κλασσικών αντιπλημμυρικών έργων.

II. Διαμόρφωση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων σε επίπεδο λεκάνης απορροής, διερεύνηση προτεραιότητας κατασκευής των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας της λεκάνης με κριτήριο το συνδυασμό της λειτουργίας υπαρχόντων και προτεινόμενων έργων και τη μείωση του κινδύνου στις ευάλωτες περιοχές.

Στο πλαίσιο διερεύνησης των εναλλακτικών προτάσεων έργων θα αξιολογείται η δυνατότητα μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου μέσω έργων ορεινής υδρονομίας (Μέτρο EL_13_31_01), μέσω κατασκευής νέων ταμιευτήρων (Μέτρα EL_13_32_01) και μέσω αξιοποίησης υφιστάμενων ταμιευτήρων (EL_13_32_02) και θα μελετώνται τα αναγκαία έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά (Μέτρο EL_13_31_02) και τα απαιτούμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (Μέτρο EL_13_33_02), τα οποία θα εξετάζονται σε συνδυασμό με την υλοποίηση των ΜΦΣΥ και εφόσον αυτά δεν επαρκούν. Επίσης, στο πλαίσιο του Master Plan θα μελετώνται και θα προτείνονται περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης για την αντιμετώπιση ακραίων πλημμυρικών επεισοδίων λαμβάνοντας υπόψη και τις προτάσεις του μέτρου EL_13_42_05.

III. Ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια.

IV. Διαβούλευση για τις προτεινόμενες δράσεις και έργα.

V. Προτάσεις για το καθεστώς λειτουργίας και διαχείρισης των έργων σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

VI. Κατάρτιση γενικού προγράμματος περιοδικής επιθεώρησης και συντήρησης των έργων και ρεμάτων.

VII. Αξιολόγηση και προτάσεις ως προς τον καθορισμό των αρμοδιοτήτων στις εμπλεκόμενες υπηρεσίες, σε επίπεδο λεκάνης απορροής και των διαδικασιών συντονισμού αυτών.

VIII. Προτάσεις για δράσεις χρηματοδότησης νέων έργων και συντήρησης των υφιστάμενων.

4.4.1.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_42_19
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	–
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, εξέδωσε το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, το οποίο στάλθηκε σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το 8794/06-12-2019 έγγραφό της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1"). Το έτος 2023, η Δ/νση Σχεδιασμού Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, έχοντας υπόψη ότι από την 1η έκδοση του σχεδίου επήλθαν διοικητικές και οργανωτικές αλλαγές οι οποίες αφορούσαν κατά κύριο λόγο φορείς της κεντρικής διοίκησης, προχώρησε στην έκδοση του 2ου Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/ Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, με την ονομασία "ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2". Κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με την κατάρτιση ή την επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, Σχεδίων Δράσης-Μνημονίου Ενεργειών από τους αρμόδιους φορείς, σύμφωνα με ισχύον θεσμικό πλαίσιο, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ. Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13, εντός των ορίων της πλημμυρικής ζώνης Τ100 έτη βρίσκονται οι κάτωθι Δήμοι και Δημοτικές Ενότητες: <u>Δήμοι:</u> ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΑΡΧΑΝΩΝ – ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ ,ΓΟΡΤΥΝΑΣ, ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ, ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ, ΦΑΙΣΤΟΥ, ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ, ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ, ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΧΑΝΙΩΝ, ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ, ΚΑΝΤΑΝΟΥ - ΣΕΛΙΝΟΥ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ <u>Δημοτικές Ενότητες:</u> ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΝΕΑΣ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ, ΤΕΜΕΝΟΥΣ, ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ, ΓΟΡΤΥΝΑΣ, ΚΟΦΙΝΑ, ΓΑΖΙΟΥ, ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ, ΜΟΙΡΩΝ, ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ, ΓΟΥΒΩΝ, ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ, ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΑΡΚΑΔΙΟΥ, ΧΑΝΙΩΝ, ΘΕΡΙΣΟΥ, ΣΟΥΔΑΣ, ΑΡΜΕΝΩΝ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ, ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ, ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ, ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στο επίπεδο του Υδατικού Διαμερίσματος. Οι ΧΕΠ και οι ΧΚΠ που έχουν καταρτιστεί στο πλαίσιο του παρόντος ΣΔΚΠ συμβάλουν στην καλύτερη γνώση του πλημμυρικού κινδύνου και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης που θα καταρτιστούν.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων / τον αριθμό των απαιτούμενων σε ΟΤΑ Α’ και Β’ (εντός Τ100) και υπηρεσιών Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, η αρμοδιότητα των οποίων εμπίπτει στην περιοχή του εκάστοτε ΥΔ. Οι ΟΤΑ Α' βαθμού εντός Τ100 στο EL13 είναι οι κάτωθι 15 Δήμοι: ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΑΡΧΑΝΩΝ – ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ ,ΓΟΡΤΥΝΑΣ, ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ, ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ, ΦΑΙΣΤΟΥ, ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ, ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ, ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΧΑΝΙΩΝ, ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ, ΚΑΝΤΑΝΟΥ - ΣΕΛΙΝΟΥ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ Ο ΟΤΑ Β' βαθμού εντός Τ100 στο EL13 είναι η Περιφέρεια Κρήτης Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση στο EL13 είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των ΟΤΑ Α΄ και Β΄ βαθμού και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει σε ΖΔΥΚΠ είναι 577.760 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την έκταση πλημμύρας Τ100 εντός του ΥΔ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Βασικός Στόχος 4: Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 11.2.1 Χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας για την διάχυση της πληροφορίας σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και για τη διάδοση οδηγιών για την ασφάλεια των χρηστών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
	Μέτρο 12.1.1 Κατάρτιση ολιστικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε επίπεδο Περιφέρειας, στο οποίο θα καθορίζονται οι ευθύνες των αρμόδιων φορέων και υπηρεσιών υγείας και κοινωνικής μέριμνας σε περιπτώσεις έξαρσης ασθενειών ή εκδήλωσης ακραίων φαινομένων (καύσωνες, πλημμύρες, πυρκαγιές) λόγω της κλιματικής αλλαγής. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει επίσης και σχέδιο παρέμβασης στο σύστημα υγείας και κοινωνικής μέριμνας για την εξυπηρέτηση αυξημένου αριθμού ασθενών.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Σταδιακή επικαιροποίηση (μέσω κανονιστικής απόφασης) όλων των απαιτούμενων Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης και ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ: Έτος 1
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000€ (Εκτιμώμενο κόστος Υπηρεσιών Συμβούλου για την επικαιροποίηση των Σχεδίων)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "ΚΡΗΤΗ" 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση τόσο με τον πλημμυρικό κίνδυνο όσο και με την Κλιματική Αλλαγή καθώς ορίζει τους αρμόδιους για δράση φορείς σε περίπτωση πλημμυρικού φαινομένου αλλά και τις αρμοδιότητες αυτών. Τόσο το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας όσο και το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων επανεξετάζονται και επικαιροποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (2019, 2022) καθώς η σφοδρότητα και η συχνότητα των ακραίων πλημμυρικών φαινομένων έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Εκτεταμένη ανάλυση και προβλέψεις για τα μελλοντικά πλημμυρικά φαινόμενα παρέχουν τόσο οι ΧΕΠ όσο και οι χάρτες κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ καθώς υποδεικνύουν τις ευάλωτες περιοχές στων οποίων τα το Γενικά Σχέδιά Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων στις οποίες πρέπει να δοθεί προτεραιότητα και έμφαση.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_21
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των φορέων σχετικά με τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους και τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περίπτωση κινδύνου πλημμύρας. Τέτοιες δράσεις μπορεί να είναι: προγράμματα μέσω τηλεόρασης, ραδιοφώνου και διαδικτύου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κλπ. Τα ανωτέρω θα υλοποιηθούν από Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, Υπουργείο Παιδείας, το ΥΠΕΝ, τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, την Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειών και τους Δήμους σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Οι δράσεις μπορεί να αφορούν σε θέματα όπως: • ενημέρωση για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της περιοχής τους • ενημέρωση σχετικά με τις προβλέψεις του οικείου ΣΔΚΠ και το πρόγραμμα μέτρων αυτού • σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων • δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας • ενημέρωση σχετικά Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών και η σημασία τήρησής τους, εκ μέρους των αρμοδίων αρχών • για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων • προστασία οικονομικών δραστηριοτήτων (γεωργία, κτηνοτροφία, κτλ.)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΚΚΠΠ, Υπουργείο Παιδείας, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τιμή στόχος – μία δράση ανά φορέα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Πληθυσμός στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις του μέτρου/ πληθυσμό του ΥΔ Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Υδατικού Διαμερίσματος EL13 είναι 624.408 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 1 - Μέτρο 3. Έκδοση εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, Μέτρο 4. Διενέργεια δημόσιων εκστρατειών για την ενημέρωση της κοινής γνώμης σχετικά με την κατάσταση κινδύνου σε τοπικό επίπεδο ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 12.3 Ενημέρωση των πολιτών. Στοχεύει στην πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με κινδύνους στην υγεία που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, προκειμένου να αποτραπεί η έκθεσή τους στους κινδύνους αυτούς, Μέτρο 2.1.3 Διενέργεια ενημερωτικών δράσεων, ημερίδων, εκπαιδευτικών σεμιναρίων, με όλα τα πρόσφορα μέσα (π.χ. ΜΜΕ), προς τους αγρότες και τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης, για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τομέα της γεωργίας, τις καλλιεργητικές τεχνικές που ενδείκνυνται για τις νέες κλιματικές συνθήκες της Περιφέρειας, τις ανθεκτικές ποικιλίες στις υψηλές θερμοκρασίες, τις βιώσιμες μεθόδους άρδευσης και αποφυγής φαινομένων υφαλμύρινσης σε καλλιέργειες με χαμηλό υψόμετρο, θέματα διάβρωσης και αειφόρου διαχείρισης εδαφικών πόρων κλπ. Μέτρο 2.7.2 Διενέργεια ενημερωτικών ημερίδων, εκπαιδευτικών σεμιναρίων, συζητήσεις στα ΜΜΕ κλπ. προς τους επαγγελματίες κτηνοτρόφους και τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης, για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία Μέτρο 4.4.1 Υλοποίηση στοχευμένων δράσεων σε επίπεδο Περιφέρειας για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με την προσαρμογή της βιοποικιλότητας στην κλιματική αλλαγή. Ενδεικτικά οργάνωση ημερίδων σε σχολεία, πανεπιστήμια και Δήμους. Δράση 6.6. Δράσεις ενημέρωσης κοινού, δημοσίων φορέων και επιχειρήσεων για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και τους τρόπους αντιμετώπισης τους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ13Σ1501: «Επαγγελματική κατάρτιση των γεωργοκτηνοτρόφων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων»
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης: Έτος 1
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	80.000 € (Εκτιμώμενο κόστος ενημερωτικών δράσεων για 3 έτη 2025, 2026, 2027).
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας-Ενημέρωση-Ευαισθητοποίηση πληθυσμού για την αντιμετώπιση κινδύνων - Βελτίωση της ικανότητας του πληθυσμού στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών μέσω δράσεων ευαισθητοποίησης, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι δράσεις ευαισθητοποίησης του κοινού έναντι του πλημμυρικού κινδύνου είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την Οδηγία 2007/60ΕΚ. Το κοινό χρήζει κατάλληλης ενημέρωσης προκειμένου να αντιληφθεί και να μπορεί να αντιδράσει καλύτερα στον πλημμυρικό κίνδυνο. Μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης οι κάτοικοι, ιδιαίτερα στις περιοχές που κατακλύζονται σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ, θα μπορούν να προετοιμαστούν για τη λήψη κατάλληλων μέτρων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωση της πλημμύρας μειώνοντας έτσι τις επιπτώσεις από τις πλημμύρες και αυξάνοντας την ετοιμότητα και σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_44_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_44_23
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ44 - Άλλα Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση κανονισμού/προδιαγραφών για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Ο κανονισμός/οι προδιαγραφές διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εν λόγω υδατορεμάτων (γεωμορφολογικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά, τύπος υδατορέματος, οικολογικά στοιχεία κ.α.) καθώς και το καθεστώς προστασίας της περιοχής στην οποία εκτείνεται. Ο κανονισμός/οι προδιαγραφές θα αφορά/ούν κατ’ ελάχιστο: - τον υπεύθυνο φορέα υλοποίησης των ενεργειών καθαρισμού κλπ., βάσει της κείμενης νομοθεσίας κατά περίπτωση (σε περιοχές Natura, δάση κλπ) - τη μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού - τον χρόνο και τη συχνότητα διενέργειας του καθαρισμού - τη θέση ή τις θέσεις που θα γίνεται ο καθαρισμός - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται όπως περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή/και ενημέρωση αρχών - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία) και τη χρήση μέσων που δε θα προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα. - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
	Σε κάθε περίπτωση, ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Εφόσον στην περιοχή εφαρμογής του μέτρου εμπίπτουν υδατικά συστήματα που σχετίζονται με "Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών" του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών του εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ, να εξασφαλίζεται εγκαίρως συνεργασία με την αρμόδια Μονάδα Διαχείρισης του ΟΦΥΠΕΚΑ, ώστε να συμπεριληφθούν στον προτεινόμενο κανονισμό όροι και προϋποθέσεις με σκοπό την αντιμετώπιση των δυνητικών επιπτώσεων αυτών στο προστατευτέο αντικείμενο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ σε συνεργασία με συναρμόδιους φορείς
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση του Κανονισμού
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δεν εφαρμόζεται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	-
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης 7.1.4 Διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών ως φυσική αντιπλημμυρική προστασία.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902, M13B0907, M13B0905 της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του EL13 σχετικά με τις πιέσεις λόγω υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 1 Έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "ΚΡΗΤΗ" 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας της κοίτης των ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της υπερχείλισης των ρεμάτων και στη συγκράτηση των πλημμυρικών ροών εντός των κοιτών των ρεμάτων.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποίοι απεικονίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Τα αποτελέσματα των ΧΕΠ είναι ενδεικτικά για τις πιο ευάλωτες σε πλημμύρες περιοχές δίνοντας τα υδραυλικά τους χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής). Ομοίως και στους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, παρουσιάζεται η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Τα αποτελέσματα αυτά ουσιαστικά υποδεικνύουν ποια ρέματα υπερχειλίζουν και με τι συχνότητα, πληροφορία πολύ χρήσιμη για την προτεραιοποίηση των ρεμάτων που χρήζουν αποκατάστασης παροχετευτικότητάς τους, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

Στόχος του ανωτέρω κανονισμού είναι κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα κ.λπ

4.4.1.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_51_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ51 - Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάστασης
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.3 Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο στοχεύει στην αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων που έχουν εκδηλωθεί. Οι υποδομές αφορούν ενδεικτικά: Οδικό και Σιδηροδρομικό Δίκτυο, Αρδευτικά και Αποστραγγιστικά Έργα, Αντιπλημμυρικά Έργα (Αναχώματα, Διευθετήσεις, Εγκάρσια Έργα), Έργα πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Μονάδες υγείας κ.α. Το μέτρο αφορά σε: (α) καταγραφή ζημιών, (β) εκπόνηση σχετικών μελετών ανάλογα με το είδος της υποδομής, οι οποίες μεταξύ των άλλων θα περιλαμβάνουν: 1. Επαναδιαστασιολόγηση των έργων σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη 2. Ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας που οδήγησαν στην αστοχία των υποδομών κατά την εκδήλωση του πλημμυρικού φαινομένου ώστε να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό 3. Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικών παρεμβάσεων βασισμένες σε ηπιότερες επεμβάσεις. (γ) η αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αρμόδιοι φορείς, ανάλογα με το είδος της υποδομής, για την καταγραφή, την εκπόνηση μελετών και την αποκατάσταση/αποζημίωση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Αριθμός βημάτων που ολοκληρώνονται/ το σύνολο των βημάτων εφαρμογής του μέτρου, για κάθε κατηγορία υποδομής, ανά πληγείσα περιοχή
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	3 από τα 3 βήματα του μέτρου για κάθε κατηγορία υποδομής, ανά πληγείσα περιοχή.
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. % πληθυσμού για τον οποίο αποκαθίστανται οι συνέπειες των φαινομένων / σύνολο πληθυσμού που επηρεάστηκε 2. αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που έχει ολοκληρωθεί η αποκατάσταση ζημιών από πλημμυρικά φαινόμενα – ακολουθώντας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
	τα 3 βήματα του μέτρου (α) καταγραφή ζημιών, (β) εκπόνηση μελετών και (γ) αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Δεν απαιτείται στο παρόν μέτρο, προκύπτει σύμφωνα με τις ανάγκες μετά την ολοκλήρωση του βήματος (α) του μέτρου
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 11.1.1 Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 - 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Το μέτρο αυτό διαχωρίζεται στο πλαίσιο της ιεράρχησης από τα υπόλοιπα μέτρα διότι η εκτίμηση του κόστους υλοποιείται όταν παραστεί η ανάγκη εφαρμογής του
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Πρόκειται για μέτρο δυνητικά σημαντικού κόστους όταν παραστεί η ανάγκη ενεργοποίησής του
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ, είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου επηρεάζονται κρίσιμες υποδομές από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Δεδομένου ότι αναμένεται, με βάση και την ανάλυση για την κλιματική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης, τέτοια φαινόμενα να γίνουν εντονότερα και με μεγαλύτερη συχνότητα, καθίσταται αναγκαία η προσθήκη ενός μέτρου που θα προδιαγράφει και θα εξασφαλίζει την αποκατάσταση των κρίσιμων υποδομών.

4.4.2 Παρουσίαση μέτρων ανά ΖΔΥΚΠ

4.4.2.1 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου» - EL13APSFR001

4.4.2.1.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους ακόλουθους Δήμους: • Δ. Φαιστού (2 οικισμοί/πόλεις) • Δ. Γόρτυνας (2 οικισμοί/πόλεις)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
	Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M23 Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 10 γεωτρήσεις. (Δημοι Γόρτυνας, Φαιστού) εντός είτε πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (ΓΟΡΤΥΝΑΣ, ΦΑΙΣΤΟΥ) στις οποίες βρίσκονται οι ως άνω υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 38.088 κάτοικοι.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού των Δήμων που εξυπηρετούνται από τις γεωτρήσεις (38.088). Πρόκειται για τους Δήμους: ΓΟΡΤΥΝΑΣ (14.167 κάτοικοι), ΦΑΙΣΤΟΥ (23.921 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσής του στο υφιστάμενο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13), δεδομένου ότι πρόκειται για: • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M13B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M13B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	130.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	420.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα " ΚΡΗΤΗ " 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M13B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

4.4.2.1.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως: α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 (Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:
Στις ορεινές λεκάνες του Γεροποτάμου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR001 (Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 (Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 527 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL13APSFR001</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 24,1 km^2)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν03, Ν05, Ν04, Ν01, Ν02, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (Ν03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (Ν05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (Ν04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (Ν01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (Ν02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής. • αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (Ν06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας. • Φυσική σταθεροποίηση οχθών (Ν10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 (Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή αρχ. χώρου Φαιστού (ρ. Γεροποτάμου).
Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα
ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή αρχ. χώρου Φαιστού (ρ. Γεροποτάμου).</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>60%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	(υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 24,1 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον εξής ταμιευτήρα-φράγμα: Φανερωμένης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα Φρ. Φανερωμένης ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 είναι ο εξής : Φανερωμένης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 24,1 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	• Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001** <u>ΠΕ Ηρακλείου</u> • Α, Β και Γ Ζώνης Μεσσαράς. Τα δίκτυα διαχειρίζονται οι αντίστοιχοι ΤΟΕΒ και αρδεύουν συνολική έκταση άνω των 50.000 στρεμμάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 24,1 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 2.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων και βελτίωση – αντικατάσταση όπου απαιτείται των αρδευτικών δικτύων της Περιφέρειας για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού. Προτείνεται κατά τον εκσυγχρονισμό των δικτύων να αναπτυχθούν «έξυπνα» δίκτυα άρδευσης και να υιοθετηθούν πιο αποτελεσματικά συστήματα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3.5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4.5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	3.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027)

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:
(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή
(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)»
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001, εντοπίζεται το ρ. Γεροποτάμου Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα οριοθέτησης και Διευθέτησης σε τμήμα του Γεροποτάμου και σε τμήματα μικρότερων ρεμάτων που συμβάλλουν σε αυτόν, συνολικού μήκους περίπου 21,4 χλμ με αρχή ανατολικά του οικισμού Χουστουλιανά και πέρας τις εκβολές του στην θάλασσα (γραμμή αιγιαλού)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 24,1 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.800.000€ - μελέτες (αφορά στα έργα που αναφέρονται στο Β) 26.600.000€ - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον οικισμό Μητρόπολη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR001

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην εξής 1 περιοχή: Μητρόπολη
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001είναι ο Δήμος Φαιστού με 23.921 κατοίκους και ο Δήμος Γόρτυνας με 14.167 κατοίκους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ [16]	100.000€ - κόστος μελετών 1.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

[16] Η εκτίμηση του κόστους για το **μέτρο EL_13_34_01** βασίστηκε στον πληθυσμό των οικισμών όπου προτείνεται κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, η εφαρμογή του. Αναλυτικότερα για μικρούς οικισμούς (πληθ.<2.000 κάτ.) θεωρήθηκε ότι απαιτείται δίκτυο μήκους περίπου 1km και κόστους περίπου 750.000 € ανά 300 κατοίκους. Για μεσαίους οικισμούς (2.000 κατ. <πληθ.<10.000 κατ.)το κόστος ανά 300 κατοίκους θεωρήθηκε περίπου 150.000 € (20% κόστους μικρών οικισμών) και για μεγάλους οικισμούς (πληθ.>10.000 κατ.)το κόστος ανά 300 κατοίκους θεωρήθηκε περίπου 750.000 € (10% κόστους μικρών οικισμών) και για μεγάλους οικισμούς. Το κόστος των μελετών θεωρήθηκε 10% του κόστους κατασκευής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του π. Γεροποτάμου στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 και διατρέχονται από τα υδατορέματα Κουτσουλίδης Ρ. (ανάντη οικισμών Βώροι και Φανερωμένη), Μάγειρος ρ., Τουρκί Ρ. (ανάντη οικισμού Μοιρών) Ληθαίος ρ. (ανάντη οικισμού Μητρόπολις)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του π. Γεροποτάμου στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% βάσει υδρονομικών έργων που χρήζουν συντήρησης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 24,1 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	- Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € - μελέτη 2.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: που απορρέουν στον π. Γεροπόταμο στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: Η Π.Ε. Ηρακλείου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001= 664,65 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας

σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.1.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_13_24_01, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή Περιφέρεια Κρήτης (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, και συγκεκριμένα στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το σύνολο του ρου του ποταμού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
	Γεροποτάμου (ΛΑΠ EL1340 Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001).
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Γεροποτάμου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ποταμού Γεροποτάμου ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών στη / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (Σημείωση: εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001είναι οι Δήμοι Γόρτυνας (με 14.167 κατοίκους) και Φαιστού (με 23.921 κατοίκους) με σύνολο 38.088 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 2.6.5 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην Περιφέρεια Κρήτης για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.). Για την ενημέρωση το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνολογίες επικοινωνίας βάσει τοποθεσίας και πληθυσμού, κινητά τηλέφωνα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.α. Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: 1.000.000 € (Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR001 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Γεροποτάμου
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 24,1 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: 100.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών

παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης.

Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.) **Β** **ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:** **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001,: υδατόρεμα: Γερωποτάμου.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001= 24,1 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων.
Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.
Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR001</td><td>ΓΟΡΤΥΝΑΣ</td><td>14.167</td><td>6</td></tr>
<tr><td>EL13APSFR001</td><td>ΦΑΙΣΤΟΥ</td><td>23.921</td><td>11</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001</td><td>38.088</td><td>17</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	360.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR001 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001, εντοπίζεται το ρ. Γεροποτάμου.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001, ρ. Γεροποτάμου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 είναι οι Δήμοι Φαιστού (23.921) και Γόρτυνας (14.167) με 38.088 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.1.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001είναι 86,24 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που

απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(α) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(β) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(γ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.2 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» - EL13APSFR002

4.4.2.2.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δ. Ιεράπερτρας (2 οικισμοί/πόλεις)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

4.4.2.2.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας**

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά.
Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	Στις ορεινές λεκάνες των ρεμάτων Κοτοβιανού και Καλαμαυκιανός Ρ. που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 (δε λαμβάνεται υπόψη το ρέμα Μπραμιανός λόγω του υφιστάμενου ταμιευτήρα)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα. Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR002 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 61 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 2,2 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν03, Ν05, Ν04, Ν01, Ν02, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται.
Το μέτρο περιλαμβάνει:
• έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα.
• έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05).
• έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.
• κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.
• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας. Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (ρ. Καλαμαυκιανού και Κοτοβιανού). Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας (ρ. Καλαμαυκιανού και Κοτοβιανού).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 2,15 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον εξής ταμιευτήρα-φράγμα: Μπραμιανών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας Διαχείρισης Ταμιευτήρα (ΤΟΕΒ Ιεράπετρας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα Φρ. Μπραμιανών ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 είναι ο εξής : Μπραμιανών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 2,15 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί

(ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002** <u>ΠΕ Λασιθίου</u> • Ιεράπετρας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ιεράπετρας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 40.000 στρέμματα
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 2,15 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων και βελτίωση – αντικατάσταση όπου απαιτείται των αρδευτικών δικτύων της Περιφέρειας για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού. Προτείνεται κατά τον εκσυγχρονισμό των δικτύων να αναπτυχθούν «έξυπνα» δίκτυα άρδευσης και να υιοθετηθούν πιο αποτελεσματικά συστήματα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3.5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4.5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	4,000,000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027)

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)» Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</th></tr>
<tr><td></td><td>
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).
2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.
3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων
4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.
5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες
6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος
7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος
Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002, εντοπίζεται τα ρ. Καλαμαυκιανού Μπραμιανού και Κοτοβιανού
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα οριοθέτησης και διευθέτησης ρέματος Μπραμιανού κατάντη του φράγματος, Δ. Ιεράπετρας (έργα διευθέτησης κατάντη του φράγματος Μπραμιανού για μήκος περίπου 2,2χλμ)
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 2,15 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	43.145.161 € - «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΥ, ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΡΑ ΛΥΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΥΡΤΟΥ Π.Ε. ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ»
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους οικισμούς Ιεράπετρα και Γρα Λυγιά στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην εξής 2 περιοχές: Ιεράπετρα και Γρα Λυγιά
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 ο Δήμος Ιεράπετρας με 27.338 κατοίκους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	730.000€ - κόστος μελετών 7.300.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων Καλαμαυκιανός Ρ. Μπραμιανός Π. Κοτοβιανού Ρ. που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001: Η Π.Ε. Λασιθίου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001= 130,12 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα ρ. Καλαμαυκιανός, Μπραμιανός, Κοταβιανός Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης στην ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Φράγμα Μπραμιανού 2. Διευθέτηση Μπραμιανού κατάντη φράγματος 3. Διευθέτηση χειμ. Διαβατών (σε εξέλιξη το έργο " ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΥ, ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΡΑ ΛΥΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΥΡΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ"
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13: EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 2,15 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών

φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.2.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR002 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Μπραμιανού κατάντη φράγματος

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 2,15 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002: 50.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων)

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002, υδατορέματα: Καλαμαυκιανού, Κοτοβιανού
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 = 2,15 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR002</td><td>ΓΟΡΤΥΝΑΣ</td><td>14.167</td><td>11</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002</td><td>27.338</td><td>11</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.)
<u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u>
Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες)
Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	240.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR002 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002, εντοπίζεται τα ρ. Καλαμαυκιανού Μπραμιανού και Κοτοβιανού.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002, υδατορέματα: ρ. Καλαμαυκιανού Μπραμιανού και Κοτοβιανού..
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002είναι ο Δήμος Ιεράπετρας με 27.338 κατοίκους.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.2.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 είναι 21,53 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(δ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ε) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(στ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.3 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς» - EL13APSFR004

4.4.2.3.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δ. Γόρτυνας (1 οικισμός - Προτόρια)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23 Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(3) Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδρευσης (4) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 7 γεωτρήσεις. (Δημος Αρχανών Αστερουσίων) εντός είτε πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Αρχανών Αστερουσίων στις οποίες βρίσκονται οι ως άνω υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 16.072 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου Αρχανών Αστερουσίων που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (16.072). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσής του στο υφιστάμενο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13), δεδομένου ότι πρόκειται για: • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M13B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M13B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, Εκπόνηση μελετών: Έτος 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	– Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	90.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 300.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα " ΚΡΗΤΗ " 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M13B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

4.4.2.3.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 (Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:
Στις ορεινές λεκάνες του υδατορέματος Αναποδάρης που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR004 (Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 (Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 180 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 4,2 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του

φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 (Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή πλησίον οικισμού Προτόρια (ρ. Αναποδάρη).
Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή πλησίον οικισμού Προτόρια (ρ. Αναποδάρη).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 4,2 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον εξής ταμιευτήρα-φράγμα: Πλακιώτισσα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα Φρ. Πλακιώτισσα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 είναι ο εξής : Πλακιώτισσα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 4,2 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004** <u>ΠΕ Ηρακλείου</u> • Α, Β και Γ Ζώνης Μεσσαράς. Τα δίκτυα διαχειρίζονται οι αντίστοιχοι ΤΟΕΒ και αρδεύουν συνολική έκταση άνω των 50.000 στρεμμάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 4,2 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων και βελτίωση – αντικατάσταση όπου απαιτείται των αρδευτικών δικτύων της Περιφέρειας για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού. Προτείνεται κατά τον εκσυγχρονισμό των δικτύων να αναπτυχθούν «έξυπνα» δίκτυα άρδευσης και να υιοθετηθούν πιο αποτελεσματικά συστήματα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3.5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4.5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027)

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</td><td>Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:
(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή
(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)»
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: 1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004, εντοπίζεται το ρ. Αναποδάρη Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα οριοθέτησης και διευθέτησης σε τμήματα του ποταμού Αναποδάρη και σε τμήματα μικρότερων ρεμάτων που συμβάλλουν σε αυτόν, συνολικού μήκους περίπου 10,3 χλμ
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 4,2 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	14.200.000 € (αφορά σε εκτίμηση κόστους μελετών και έργων για τα έργα που αναφέρονται στο Β)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση),

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον οικισμό Προτόρια στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην εξής 1 περιοχή: Προτόρια
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 είναι ο Δήμος Γόρτυνας με 14.167 κατοίκους, ο Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων με 16.072 κατοίκους και ο Δήμος Δ. Μίνωα Πεδιάδας με 14.165 κατοίκους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	70.000€ - κόστος μελετών 700.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του π. Αναποδάρη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 ανάντη του οικισμού Πλακιώτισσας.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του π. Αναποδάρη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% βάσει υδρονομικών έργων που χρήζουν συντήρησης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 4,2 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ13Β0907

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € - μελέτη 1.500.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: που απορρέουν στον π. Αναποδάρη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: Η Π.Ε. Ηρακλείου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στη λεκάνη απορροής π. Αναποδάρη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004. Η έκταση της λεκανης απορροής του . Αναποδάρη στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004= 276,62 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_13_24_01, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
	• Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή Περιφέρεια Κρήτης (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, και συγκεκριμένα στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το σύνολο του ρου του ποταμού Αναποδάρη (ΛΑΠ EL1340 Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004).
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Αναποδάρη
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ποταμού Αναποδάρη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών στη / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (Σημείωση: εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 οι Δήμοι Γόρτυνας (με 14.167 κατοίκους) Αρχανών – Αστερουσίων (με 16.072κατοίκους) και Μίνωα Πεδιάδας (με 14.165 κατοίκους) με σύνολο 44.404 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 2.6.5 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην Περιφέρεια Κρήτης για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.). Για την ενημέρωση το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνολογίες επικοινωνίας βάσει τοποθεσίας και πληθυσμού, κινητά τηλέφωνα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.α. Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: 1.000.000 € (Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR004 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Αναποδάρη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 4,2 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	(χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004: 100.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου. Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών:
ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004, υδατόρεμα: Αναποδάρη.</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εκπόνηση σχετικής μελέτης</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη):
EL13APSFR004</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100
Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 = 4,2 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>60% - 100%
Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους

<u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u>
Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</td><td>M43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Μη δομική παρέμβαση</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων.
Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.
Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR004</td><td>ΑΡΧΑΝΩΝ - ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ</td><td>16.072</td><td>4</td></tr>
<tr><td>EL13APSFR004</td><td>ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ</td><td>14.165</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004</td><td>30.237</td><td>7</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο (πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	190.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις

και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR004 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004, εντοπίζεται το ρ. Αναποδάρη.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004, ρ. Αναποδάρη.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 είναι οι Δήμοι Γόρτυνας (14.167), Αρχανών – Αστερουσίων (16.072) και Μίνωα Πεδιάδας (14.165)με 44.404 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR004 είναι 28,7 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ζ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(η) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(θ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.4 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου» - EL13APSFR008

4.4.2.4.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δ. Οροπεδίου Λασιθίου (8 οικισμοί/πόλεις)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση

τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

4.4.2.4.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.**

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.
(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας
Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά.
Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 (Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου) -- οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα: Στις ορεινές λεκάνες του υδατορέματος Χαυγά που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα. Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR008 (Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 (Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 38,2 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 17,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	- Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον εξής ταμιευτήρα-φράγμα: λιμνοδεξαμενή Αγίου Γεωργίου Οροπεδίου Λασιθίου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα λιμνοδεξαμενή Αγίου Γεωργίου Οροπεδίου Λασιθίου ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 είναι ο εξής : λιμνοδεξαμενή Αγίου Γεωργίου Οροπεδίου Λασιθίου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 0,7 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες: - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008** <u>ΠΕ Λασιθίου</u> • Οροπεδίου Λασιθίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Οροπεδίου Λασιθίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.000 στρέμματα
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 17,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων και βελτίωση – αντικατάσταση όπου απαιτείται των αρδευτικών δικτύων της Περιφέρειας για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού. Προτείνεται κατά τον εκσυγχρονισμό των δικτύων να αναπτυχθούν «έξυπνα» δίκτυα άρδευσης και να υιοθετηθούν πιο αποτελεσματικά συστήματα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3.5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4.5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027)

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους οικισμούς Κάτω Μετόχι και Άγ. Κων/ νος στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εξής 2 περιοχές: Κάτω Μετόχι και Άγ. Κων/ νος
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 ο Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου με 2.258 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	76.000€ - κόστος μελετών 760.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του ρ. Χαυγά στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 (ευρύτερες περιοχές οικισμών Καθαρού και Κουδουμαλιά)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης του ρ. Χαυγά στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% βάσει υδρονομικών έργων που χρήζουν συντήρησης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 17,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € - μελέτη 2.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές

δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: που απορρέουν στο οροπέδιο Λασιθίου στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008: Η Π.Ε. Λασιθίου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008= 130,04 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.4.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου. Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Α **ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.) **Β** **ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:** **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008, υδατόρεμα: Χαυγά.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 = 17,3 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

4.4.2.4.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR008 είναι 28,86 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ι) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ια) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(ιβ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.5 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου» - EL13APSFR009

4.4.2.5.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους ακόλουθους Δήμους: • Δ. Μαλεβιζίου (1 οικισμός/πόλη - Γάζι) • Δ. Ηρακλείου (2 οικισμοί/πόλεις- Ηράκλειο και Ν. Αλικαρνασσός)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
	περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23 Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(5) Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδρευσης (6) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 7 γεωτρήσεις. (Δημος Ηρακλείου) εντός είτε πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Ηρακλείου στις οποίες βρίσκονται οι ως άνω υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 179.302 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου Ηρακλείου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (179.302). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσής του στο υφιστάμενο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13), δεδομένου ότι πρόκειται για: • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M13B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M13B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	70.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 210.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα " ΚΡΗΤΗ " 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M13B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

4.4.2.5.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:
Στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων Γαζανός, Ξεροπόταμος, Γιόφυρος, Κατσαμπαδιανός και Καρτερός που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR009 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 423 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL13APSFR009</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 8,8 km^2)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής. • αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας. • Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 (Χαμηλη ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Χαμηλές περιοχές Γαζίου, Ηρακλείου, Ν. Αλικαρνασού (ρ. Γαζανού, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού).
Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα
ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Χαμηλές περιοχές</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	Γαζίου, Ηρακλείου, Ν. Αλικαρνασού (ρ. Γαζανού, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 8,8 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ	-

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td></td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:
(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή
(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)»
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009, εντοπίζονται τα ρ. Γαζανού, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα 1. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΡΤΕΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ 2. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΓΑΖΑΝΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ 3 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΓΙΟΦΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ 4.ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΤΣΑΜΠΑΔΙΑΝΟΥ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 8,8 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	40.000.000€ - (αφορά σε εκτίμηση κόστους μελετών και έργων για τα έργα που αναφέρονται στο Β)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στις πόλεις Γάζι, Ηράκλειο και Ν. Αλικαρνασός στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εξής 3 περιοχές: Γάζι, Ηράκλειο και Ν. Αλικαρνασός
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 ο Δήμος Μαλεβιζίου με 25.734 κατοίκους και ο Δήμος Ηρακλείου με 179.302 κατοίκους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	– Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	3.500.000€ - κόστος μελετών 35.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: Γαζανός Ρ., Ξεροπόταμος, Γιόφυρος Ρ. Κατσαμπαδιανός Καρτερός που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: Η Π.Ε. Ηρακλείου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009= 673,02 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν

υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα ρ. Γαζανού, Ξηροπόταμου, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης στην ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Έργα διευθέτησης π. Γιόφυρου 2. Έργα διευθέτησης/υπογειοποίησης π. Κατσαμπαδιανού (σε εξέλιξη τα έργα "Μελέτη Οριοθέτησης, Διευθέτησης και Εξυγίανσης του Γιόφυρου Ποταμού" , "Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης Κατσαμπαδιάνου υδατορέματος" " Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ρέματος Ξηροπόταμου, Δήμου Ηρακλείου "," Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμού Γαζανού "
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13: EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 8,8 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.5.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
	(α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_13_24_01, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή Περιφέρεια Κρήτης (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, και συγκεκριμένα στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το σύνολο του ρου του ποταμού Γιόφυρου και Κατσαμπαδιανού (ΛΑΠ EL1339 Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009).
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Γιόφυρου και Κατσαμπαδιανού
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ποταμού Γιόφυρου και Κατσαμπαδιανού ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών στη / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (Σημείωση: εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 οι Δήμοι Μαλεβιζίου (με 25.734 κατοίκους) Ηρακλείου (με 179.302 κατοίκους) και Χερσονήσου (με 27.220 κατοίκους) με σύνολο 232.256 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
	Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 2.6.5 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην Περιφέρεια Κρήτης για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.). Για την ενημέρωση το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνολογίες επικοινωνίας βάσει τοποθεσίας και πληθυσμού, κινητά τηλέφωνα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.α. Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: 2.000.000 € (Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR009 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Καρτερού 2. Έργα διευθέτησης Γαζανού 3. Έργα διευθέτησης Γιόφυρου 4. Έργα διευθέτησης Κατσαμπαδιανού
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR009

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 8,8 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009: 200.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου)

προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου),

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών:
ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009, υδατορέματα: Αλμυρός, Γαζανός, Γιόφυρος και Καρτερός.</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εκπόνηση σχετικής μελέτης</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη):
EL13APSFR009</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 = 8,83 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR009</td><td>ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ</td><td>25.734</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009</td><td>25.734</td><td>3</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.)
<u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u>
Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες)
Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΩΡΙΜΑΝΣΗ</td></tr>
<tr><td>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη</td></tr>
<tr><td>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)</td><td>- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες
- Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1
- Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3</td></tr>
<tr><td>ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ</td><td>1η Ομάδα Προτεραιότητας</td></tr>
<tr><td>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</td><td>90.000 €</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR009 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009, εντοπίζονται τα ρ. Γαζανού, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009, υδατορέματα: ρ. Γαζανού, Γιόφυρου, Κατσαμπαδιανού και Καρτερού..
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 είναι οι Δήμοι Μαλεβιζίου (25.734) Ηρακλείου (179.302) και Χερσονήσου (27.220) με 232.256 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.5.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR009 είναι 29,65 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ιγ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ιδ) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(ιε) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.6 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων» - EL13APSFR010

4.4.2.6.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους ακόλουθους Δήμους: • Δ. Χανίων(3 οικισμοί/πόλεις, μεταξύ τους και τα Χανιά) • Δ. Πλατανιά (8 οικισμοί/πόλεις) • Δ. Αποκορώνου (1 οικισμός - Στύλος)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
	Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23 Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(7) Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδρευσης (8) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 3 γεωτρήσεις. (Δήμοι Χανίων, Αποκορώνου, Πλατανιά) εντός είτε πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων Χανίων, Αποκορώνου και Πλατανιά στις οποίες βρίσκονται οι ως άνω υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 137.921κάτοικοι.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού των Δήμων Χανίων (111.375), Αποκορώνου (11.247) και Πλατανιά (15.299) που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (137.921). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσής του στο υφιστάμενο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13), δεδομένου ότι πρόκειται για: • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M13B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M13B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	40.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	130.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα " ΚΡΗΤΗ " 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M13B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

4.4.2.6.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	Α **ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.) **Β** **ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:** **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων)- οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα: Στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων Ταυρωνίτη, Κερίτη και Κοιλιάρη που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα. Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR010 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων)- που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων)- και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 246 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR01015 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής. • αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας. • Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Ταυρωνίτη (ρ. Ταυρωνίτη), Πλατανιά (ρ. Κερίτης), Χανίων (ρ. Κλαδισός) και μεταξύ Καλαμίου και Γουβών (ρ. Κοιλιάρης).
Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα
ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Ταυρωνίτη (ρ. Ταυρωνίτη), Πλατανιά (ρ. Κερίτης), Χανίων (ρ. Κλαδισός) και μεταξύ Καλαμίου και Γουβών (ρ. Κοιλιάρης).</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>60%
(υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 15,1 km^2)</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_09 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά την εκπόνηση της μελέτης νέων μεγάλων φραγμάτων που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, με αρδευτική ή άλλη λειτουργία, να εξετάζεται υποχρεωτικά η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας, δηλαδή μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει επιπλέον να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε σχετικά έργα αντλησιοταμίευσης, κατά το στάδιο εκπόνησης των υδρολογικών - υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών θα πρέπει να εξετάζεται η επιρροή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο και η συμβατότητά τους με το ισχύον ΣΔΚΠ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν αυξάνεται ο πλημμυρικός κίνδυνος των επηρεαζόμενων περιοχών από την λειτουργία τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ο κύριος του έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων) προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στο Φράγμα Ταυρωνίτη (Αφορά στο έργο “Αξιοποίηση του Υδάτινου Δυναμικού του Ταυρωνίτη ποταμού”. Είναι έργο-ΣΔΙΤ του οποίου η διαγωνιστική διαδικασία ξεκίνησε στις 30 Νοεμβρίου 2022 με την εκδήλωση ενδιαφέροντος)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρική λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πεδινές περιοχές κατάντη του φράγματος Ταυρωνίτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 = 15,1 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	20%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΚΠΑ Μέτρο 6.2.4 Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μεθόδων αποθήκευσης επιφανειακού νερού (π.χ. φράγματα) και δημιουργία νέων (π.χ. ομβροδεξαμενών), εάν απαιτείται, ιδίως με την αντικατάσταση αντλήσεων κατά τη διάρκεια των περιόδων χαμηλής ή μηδενικής ροής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907 Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απαίτηση για περιβαλλοντική παροχή στα υδατορέματα κατάντη των φραγμάτων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ως προς το διοικητικό σκέλος είναι βραχυπρόθεσμο Ως προς την εφαρμογή, θα πρέπει να είναι συμβατό με την υλοποίηση του έργου.
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες – Η υλοποίηση του μέτρου ακολουθεί τη διάρκεια υλοποίησης του εκάστοτε φράγματος.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	250.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΡΗΤΗ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ εντοπίζονται πλημμυρικές εκτάσεις σε πεδινές περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ ανάντη των οποίων προγραμματίζονται ταμιευτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων ή προτεινόμενα έργα ταμίευσης με μικρό βαθμό ωριμότητας. Σε περίπτωση κατασκευής των ταμιευτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ’ επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους εξής ταμιευτήρες-φράγματα : Αγιάς και Βαλσαμιώτη.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα Φρ. Αγιάς και Βαλσαμιώτη ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 είναι οι εξής : Αγιάς και Βαλσαμιώτη
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, φράγματα Αγιάς και Βαλσαμιώτη τιμή στόχος 30%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 15,1 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: **ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010** <u>ΠΕ Χανίων</u> • Αγιάς Κολυμβαρίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αγιάς Κολυμβαρίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 16.000 στρέμματα. • Βαρυπέτρου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Βαρυπέτρου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 12.000 στρέμματα. • Αγίας Μαρίνας-Πλατανιά. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αγίας Μαρίνας-Πλατανιά και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 7.000 στρέμματα. • Φουρνέ. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Φουρνέ και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 5.000 στρέμματα. • Βατολάκκου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Βατολάκκου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.500 στρέμματα. • Αλικιανού. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αλικιανού και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.000 στρέμματα. • Κουφού. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Κουφού και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.000 στρέμματα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 15,05 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων και βελτίωση – αντικατάσταση όπου απαιτείται των αρδευτικών δικτύων της Περιφέρειας για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού. Προτείνεται κατά τον εκσυγχρονισμό των δικτύων να αναπτυχθούν «έξυπνα» δίκτυα άρδευσης και να υιοθετηθούν πιο αποτελεσματικά συστήματα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3.5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4.5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.600.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΣΣΚΑΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027)

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)» Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση. **Α ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).
2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.
3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων
4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.
5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες
6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος
7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος
Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, εντοπίζονται τα ρ. Ταυρωνίτη, Κερίτης, Κλαδισός και Κοιλιάρης
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα
1. ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΛΑΔΙΣΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΦΥΡΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΙΣΟΥ ΠΕΟ ΕΩΣ ΤΗ ΝΕΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ
2. ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΤΑΥΡΩΝΙΤΗ, ΔΗΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΑ, ΠΕ ΧΑΝΙΩΝ
3. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΕΡΙΤΗ</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 15,05 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	11.000.000€ - μελέτες (Κερίτης αφορά σε εκτίμηση κόστους για τα έργα που αναφέρονται στο Β) 13.150.000€ - κατασκευή (Κλαδισός, Ταυρωνίτης αφορά στα έργα που αναφέρονται στο Α)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους οικισμούς Χανιά, Βαμβακόπολο, Περιβόλια, Πλατανιάς, Αλικιανός, Φουρνές, Βουκολιές Στύλος, Γεράνι και Καλάμι στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εξής περιοχές: Χανιά, Βαμβακόπολο, Περιβόλια, Πλατανιάς, Αλικιανός, Φουρνές, Βουκολιές Στύλος, Γεράνι και Καλάμι
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 είναι ο Δήμος Χανίων με 111.375 κατοίκους, ο Δήμος Αποκορώνου με 11.247 κατοίκους, ο Δήμος Καντάνου - Σελίνου με 5.009 κατοίκους, ο Δήμος Κισσάμου με 10.632 κατοίκους, ο Δήμος Πλατανιά με 15.299 κατοίκους και ο Δήμος Σφακιών με 2.002 κατοίκους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.550.000€ - κόστος μελετών 25.500.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: (1) Στις ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης των ρ. Σπηλιανός (οικισμοί Ζυμπραγού και Κακόπετρος), Ταυρωνίτης(οικισμοί Παλαιά Ρούματα, Φωτακάδο), Σπήλιος (οικισμός Μανολιόπουλο), Κερίτης (οικισμοί Μεσκλά, Καρές), Κλαδισός (οικισμός Θέρισος), Κοιλιάρης (ανάντη οικισμού Μαζχαίρων) στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης των ρ. Σπηλιανός, Ταυρωνίτης, Σπήλιος, Κερίτης, Κλαδισός, Κοιλιάρης, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% βάσει υδρονομικών έργων που χρήζουν συντήρησης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 15,1 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 € - μελέτη 3.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: Σπηλιανός, Ταυρωνίτης, Σπήλιος, Κερίτης, Κλαδισός, Κοιλιάρης που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: Η Π.Ε. Χανίων περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010= 1.179,12 Km^2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € - μελέτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα ρ. Ταυρωνίτης, Κερίτης, Κλαδισός, Κοιλιάρης Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης στην ΖΔΥΚΠ EL13APSFR002 τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Έργα διευθέτησης Κλαδισού 2. Έργα διευθέτησης Ταυρωνίτη 3. Έργα διευθέτησης. Κλαδισού (σε εξέλιξη τα έργα " Έργα διευθέτησης Κλαδισού ποταμού από τη γέφυρα του Κλαδισού ΠΕΟ έως τη Νέα Εθνική Οδό ", "Έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας στον ποταμό Ταυρωνίτη, Δήμου Πλατανιά, ΠΕ Χανίων"
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13: EL13APSFR010

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 15,05 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της

αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.6.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_13_24_01, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή Περιφέρεια Κρήτης (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, και συγκεκριμένα στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το σύνολο του ρου του ποταμού Ταυρωνίτη, Κερίτη και Κλαδισού (ΛΑΠ EL1339 Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010).
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Ταυρωνίτη, Κερίτη και Κλαδισού
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ποταμού Ταυρωνίτη, Κερίτη και Κλαδισού ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών στη / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (Σημείωση: εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 είναι οι Δήμοι Χανίων (με 111.375 κατοίκους), Πλατανιά (με 15.299 κατοίκους), Κισσάμου (με 10.632 κατοίκους), Καντάνου - Σελίνου (με 5.009 κατοίκους), Αποκορώνου (με 11.247 κατοίκους), και Σφακιών (με 2.002 κατοίκους) με σύνολο 155.564 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 2.6.5 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην Περιφέρεια Κρήτης για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.). Για την ενημέρωση το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνολογίες επικοινωνίας βάσει τοποθεσίας και πληθυσμού, κινητά τηλέφωνα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.α. Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: 2.500.000 € (Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR010 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Κλαδισού 2. Έργα διευθέτησης Ταυρωνίτη 3. Έργα διευθέτησης Κερίρη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 15,05 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010: 150.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</th></tr>
<tr><td></td><td>εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης.

Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:** **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, υδατορέματα: Κερίτης και Κοιλιάρς.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 = 15,1 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.
Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR010</td><td>ΠΛΑΤΑΝΙΑ</td><td>15.299</td><td>11</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001</td><td>15.299</td><td>11</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	240.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR010 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, εντοπίζονται τα ρ. Ταυρωνίτη, Κερίτης, Κλαδισός και Κοιλιάρης.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010, υδατορέματα: Ταυρωνίτη, Κερίτης, Κλαδισός και Κοιλιάρης..
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR010

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 είναι οι Δήμοι Χανίων (111.375), Πλατανιά (15.299), Κισσάμου (10.632), Καντάνου - Σελίνου (5.009), Αποκορώνου (11.247), και Σφακιών (με 2.002) με 155.564 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	350.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.6.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR010 είναι 147,13 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να

εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ιστ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ιζ) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(ιη) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.7 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου» - EL13APSFR011

4.4.2.7.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δ. Ρεθύμνου (2 οικισμοί/πόλεις, μεταξύ τους και το Ρέθυμνο)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M23 Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(9) Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδρευσης (10) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Υδάτων Κρήτης)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 6 γεωτρήσεις του Δ. Ρεθύμνου εντός είτε πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δ. Ρεθύμνου στις οποίες βρίσκονται οι ως άνω υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 57.216.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Ρεθύμνου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (57.216). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 6.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα και στους ταμιευτήρες της Περιφέρειας Κρήτης (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας). Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσής του στο υφιστάμενο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων Μέτρο 7.1.7 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13), δεδομένου ότι πρόκειται για: • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M13B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M13B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	80.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 250.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα " ΚΡΗΤΗ " 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M13B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

4.4.2.7.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 (Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:
Στις ορεινές λεκάνες του υδατορέματος Σφακορύακο που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR011 (Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	EL13APSFR011 (Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 103 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 1,7 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά

η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 (Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Ρεθύμνου (ρ. Σφακορύακο και Πνιγμένου).</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: χαμηλές περιοχές Ρεθύμνου (ρ. Σφακορύακο και Πνιγμένου).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 1,7 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
	SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_32_10 από το 1ο Σχέδιο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον εξής ταμιευτήρα-φράγμα: Ποταμών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες – Φράγματα Φρ. Ποταμών ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 είναι ο εξής : Ποταμών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011, φράγμα Ποταμών τιμή στόχος 30%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 Περιοχές κατάντη φράγματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ = 1,7 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>
Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:
(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή
(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)»
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).
2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011, εντοπίζονται τα ρ. Σφακορύακο (Πλατανιάς) και Πνιγμένου (Άδελε) Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα έργα Οριοθέτησης - Διευθέτησης Ρέματος Πλατάνια Δήμου Ρεθύμνης
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 1,7 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.180.000€ - μελέτες (αφορά στα έργα που αναφέρονται στο Β) 8.820.000€ κατασκευή (εκτίμηση κόστους για τα έργα που αναφέρονται στο Β
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την

προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους οικισμούς Ρέθυμνο και Σφακάκι στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εξής 2 περιοχές: Ρέθυμνο και Σφακάκι
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 EL13APSFR011είναι ο Δήμος Ρεθύμνηςμε 57.216 κατοίκους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	700.000€ - κόστος μελετών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	7.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011: Η Π.Ε. Ρεθύμνου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011= 231,21 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα

παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.7.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR011 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά :

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	1. Έργα διευθέτησης Σφακορύακου (Πλατανιάς)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 1,7 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011: 50.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων)

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011, υδατορέματα: Σφακορύακο και Πνιγμένου
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011= 1,72 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR011</td><td>ΡΕΘΥΜΝΗΣ</td><td>57.216</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011</td><td>57.216</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.)
<u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u>
Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες)
Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR011 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011, εντοπίζονται τα ρ. Σφακορύακο (Πλατανιάς) και Πνιγμένου (Άδελε).
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011, υδατορέματα: ρ. Σφακορύακο (Πλατανιάς) και Πνιγμένου (Άδελε)..
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR001 είναι ο Δήμος Ρεθύμνης με 57.216 κατοίκους.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.7.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 είναι 8,56 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	50.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ιθ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(κ) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(κα) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.8 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου» - EL13APSFR012

4.4.2.8.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL13 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στις ΖΔΥΚΠ EL13APSFR011 του ΥΔ EL13 μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δ. Αγ. Νικολάου (1 πόλη – Αγ. Νικόλαος)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 13.2. Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Δράση 13.3. Ενσωμάτωση της παραμέτρου της κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ’ αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

4.4.2.8.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. **(Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:** 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. **(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.** Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. **(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας** Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 (Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου) - οι οποίες εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους ΧΚΠ. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται έργα:
Στις ορεινές λεκάνες του υδατορέματος Αλμυρός Λασιθίου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της EL13APSFR012 (Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	EL13APSFR012 (Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 121 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 0,7 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Δράση 7.3 Προστασία των εδαφών από διάβρωση
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7,0 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8,0 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά

η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Τα έργα αυτά θα εξειδικευτούν με σχετική μελέτη η οποία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των υφιστάμενων masterplan. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 (Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή Αγ. Νικολάου (ρ. Αλμυρού Λασιθίου).</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_13_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: περιοχή Αγ. Νικολάου (ρ. Αλμυρού Λασιθίου).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 0,7 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυτήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0907 και M13B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται θα εκτιμηθεί στο πλαίσιο της μελέτης εξειδίκευσης που προαναφέρθηκε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει**
	SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_33_12 από το 1ο Σχέδιο

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΑΞΟΝΑΣ</td><td>Προστασία</td></tr>
<tr><td>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</td><td>Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_13_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_13_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:
(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή
(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_13_35_02)»
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: 1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012, εντοπίζεται το ρ. Αλμυρού Λασιθίου
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 0,7 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ Κρήτης Μέτρο 2.6.6 Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών και κτηνοτροφικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο προς αξιοποίηση σε γεωργία και κτηνοτροφία Μέτρο 7.1.2 Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών που θα προκύψουν από τη μελέτη του Μέτρου 7.1.1 (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.). Καθορισμός ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών Μέτρο 7.2.2 Παροχή χρηματοδότησης για την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις πεδινές και ορεινές κοίτες υδατορεμάτων Μέτρο 7.1.8 Εφαρμογή καινοτόμων πιλοτικών δράσεων για τα πλημμυρικά φαινόμενα και αξιοποίηση αποτελεσμάτων υφιστάμενων πιλοτικών δράσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature - based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M13B0902 & M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3, Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	5.000.000€ (εκτίμηση για το κόστος μελέτης και της κατασκευής των έργων για το ρ. Αλμυρού)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_13_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον οικισμό Άγ. Νικόλαος στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην εξής 1 περιοχή: Άγ. Νικόλαος
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) Άγ. Νικόλαος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012είναι ο Δήμος Αγίου Νικολάου με 27.785 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Μέτρο 7.1.6 Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της Περιφέρειας Κρήτης που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	– Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	400.000€ - κόστος μελετών 4.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.

Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α’ 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο το οποίο εφαρμόζεται ενιαία σε όλες τις δημοτικές ενότητες της εκάστοτε Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του Ν. 5184/2025 (Α΄34)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορεμάτων: Αλμυρός Λασιθίου και Άγ. Νικόλαος Ν.# που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012: Η Π.Ε. Λασιθίου περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με αριθμό απαιτούμενων 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012= 145,79 Km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 2.7.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην κτηνοτροφία και τους βοσκοτόπους σε επίπεδο Περιφέρειας και πρόταση των κατάλληλων μέτρων προσαρμογής. Αξιολόγηση της ικανότητας των (τυχόν) υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Κατάρτιση και υλοποίηση διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών. Οι προδιαγραφές της μελέτης θα πρέπει να ορίζουν η εκπόνηση να γίνει από πολυτομεακή ομάδα. Κατάρτιση υλοποιήσιμων και εξειδικευμένων σχεδίων βόσκησης με βάση τα αποτελέσματα των μελετών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση

περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.8.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: α) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάων, όπου: προσδιορίζονται κατάλληλες θέσεις δανειοθαλάμων, καθορίζονται οι μέγιστοι επιτρεπτοί όγκοι απόληψης, γίνεται γεωτεχνικός έλεγχος καταλληλότητας των υπόψη υλικών, δίνονται οι τυπικές διατομές των αναχωμάτων (πρότερη κατάσταση) για την άμεση αποκατάστασή τους, καθορίζεται η μεθοδολογία απόληψης των υλικών αυτών και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στον χώρο του δανειοθαλάμου, γίνεται έλεγχος προσβασιμότητας και πρόταση οδών πρόσβασης υπό συνθήκες πλημμύρας Τ50, Τ100, Τ1000. β) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. Στη ζώνη πλημμύρας EL13APSFR012 έχουν κατασκευαστεί και προτείνεται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, σε υδατορεύματα που διατρέχουν την εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικά : 1. Έργα διευθέτησης Αλμυρού Λασιθίου
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 0,7 km^2 που αντιστοιχεί στη ζώνη πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης</u> Έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο 11.1.1: Εκπόνηση σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας για την οδική ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (χρήση νέων ασφαλτικών μειγμάτων ανθεκτικών στην θερμότητα και με ιδιότητες ταχύτερης αποστράγγισης των λιμναζόντων υδάτων, κατασκευή φραγμάτων – αναχωμάτων για την προστασία των υποδομών, έργα προστασίας κατά της καθίζησης των οδικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις, έργα καταπτώσεων βράχων πρανών και κατολισθήσεων κλπ.)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012: 50.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 υπάρχουν/προτείνονται σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42 - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών

εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_13_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης.

Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_13_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)
Β	**ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:** **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012, υδατόρεμα: Αλμυρού Λασιθίου.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 = 0,66 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.5 Κατασκευή έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους (έργα αντιπλημμυρικής προστασίας). Προτείνεται να προκριθούν λύσεις βασισμένες στη φύση (nature – based solutions)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL13 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M13B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_13_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Κρήτης

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_13_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης.
Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών.
Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL13APSFR012</td><td>ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ</td><td>27.785</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012</td><td>27.785</td><td>3</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής - Μέτρο 1. Ανάπτυξη</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 10.3.4 Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού (και ειδικότερα των ευπαθών ομάδων) στην Περιφέρεια Κρήτης για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (ακραία φαινόμενα ή ασθένειες) Μέτρο 3.2.4 Εγκατάσταση συστημάτων προειδοποίησης και ανάπτυξη λογισμικού ταχείας και απρόσκοπτης εκκένωσης περιοχών. Να δοθεί έμφαση σε περιοχές με μεγάλη επισκεψιμότητα και περιορισμένες εξόδους διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς (π.χ. σε φαράγγια)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	90.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL13 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στα υδατορέματα εντός επιφάνειας κατάκλυσης Τ=100 έτη στη ΖΔΥΚΠ: EL13APSFR012 Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη. Ως κρίσιμα υδατορέματα θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012, εντοπίζεται το ρ. Αλμυρού Λασιθίου.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012, ρ. Αλμυρού Λασιθίου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	(εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της T100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 είναι ο Δήμος Αγίου Νικολάου με 27.785 κατοίκους.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ Κρήτης Μέτρο 7.1.2 περί καθορισμού ζωνών και μέτρων προστασίας κοίτης ποταμών και Μέτρο 7.1.7 περί ανάπτυξης τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

4.4.2.8.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_13_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια Κρήτης (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Κρήτης.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL13APSFR012 είναι 2,13 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	50.000 € Κόστος για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(κβ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(κγ) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(κδ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.5 Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13

4.5.1 Εισαγωγή

Η ιεράρχηση των μέτρων γίνεται μέσω της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητάς τους. Σκοπός της ιεράρχησης είναι να αναδειχθούν τα μέτρα που επιτυγχάνουν περιορισμό της ζημίας (όφελος) από την πλημμύρα με το μικρότερο κόστος.

Όλα τα μέτρα είναι συμπληρωματικά καθένα όλων των άλλων και δεν τίθεται θέμα επιλογής ενός μέτρου με υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους, έναντι κάποιου άλλου, με χαμηλό δείκτη. Συνεπώς, η ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους έχει νόημα κυρίως ως ένδειξη χρονικής προτεραιότητας για την υλοποίηση των μέτρων, λαμβάνοντας υπόψη και τη στενότητα των χρηματοδοτικών πόρων η οποία επιβάλλει την άμεση προώθηση μέτρων υψηλού δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

4.5.2 Μεθοδολογία

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται όλα τα βήματα εφαρμογής της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων. Αποτελεί μία τροποποίηση της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας για τις πλημμύρες. Τα υιοθετούμενα βήματα είναι τα εξής:

- Διάκριση των προτεινόμενων μέτρων σε δύο κατηγορίες:
  - στα μέτρα που συμβάλλουν έμμεσα στην αποτροπή της ζημίας (Κατηγορία 1) και
  - στα μέτρα που συμβάλλουν άμεσα στην αποτροπή/ αντιμετώπιση της ζημίας (Κατηγορία 2)
- Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους κάθε μέτρου των δύο κατηγοριών
- Αξιολόγηση του χαρακτήρα/ άξονα του μέτρου (πρόληψη, προστασία, ετοιμότητα, αποκατάσταση)
- Συσχέτιση με άλλες πολιτικές (κλιματική αλλαγή, ΣΔΛΑΠ)
- Πολυκριτηριακή ανάλυση συνολικού δείκτη οφέλους του μέτρου
- Εκτίμηση του συνολικού κόστους κάθε μέτρου (κόστος επένδυσης, λειτουργικό κόστος)
- Υπολογισμός δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους μέτρου και ιεράρχηση μέτρων

4.5.2.1 Διάκριση προτεινόμενων μέτρων ανάλογα με την συμβολή τους στην αντιμετώπιση της ζημίας

Τα προτεινόμενα από το πρόγραμμα μέτρα διακρίνονται σε δύο Κατηγορίες ανάλογα με το αν έχουν άμεση ή έμμεση συμβολή στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας

- **Κατηγορία 1:** Μέτρα τα οποία έχουν **έμμεση συμβολή** στην αποτροπή της ζημίας και η υλοποίησή τους αναμένεται να υποβοηθήσει την εφαρμογή των μέτρων Κατηγορίας 2 (βλ. επόμενη παράγραφο). Εδώ υπεισέρχονται όλα τα νομοθετικά μέτρα χωρίς κόστος, τα

περισσότερα μέτρα πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας, όπως και η υλοποίηση της 1ης φάσης (Α) του μέτρου 35_02 (Master plan).

- **Κατηγορία 2**: Μέτρα που έχουν **άμεση συμβολή** στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας. Περιλαμβάνονται όλα τα έργα δομικών κατασκευών, όπως και μέτρα που αφορούν την έγκαιρη προειδοποίηση για πλημμυρικά φαινόμενα.

Τα μέτρα της Κατηγορίας 1 εντάσσονται στην υφιστάμενη λειτουργία των προτεινόμενων φορέων υλοποίησης και μπορούν να εφαρμοστούν είτε άμεσα είτε με ελάχιστες παρεμβάσεις στην λειτουργία και δομή των προτεινόμενων φορέων υλοποίησης. Τα μέτρα της Κατηγορίας 1 δεν αποτρέπουν άμεσα την ζημία από μια πιθανή πλημμύρα αλλά συμβάλλουν στην έμμεση αποτροπή της.

Τα μέτρα της Κατηγορίας 2, είναι μέτρα – έργα που αποτρέπουν/αντιμετωπίζουν άμεσα την ζημία από μια πιθανή πλημμύρα. Είναι κυρίως έργα δομικού ή επιχειρησιακού χαρακτήρα και συνεπώς υψηλού κόστους των οποίων η εφαρμογή απαιτεί περισσότερο χρόνο και παρεμβάσεις για την υλοποίηση και λειτουργία τους.

Η διάκριση των προτεινόμενων μέτρων στις δύο κατηγορίες κρίνεται απαραίτητη διότι δεν είναι συμβατό, και ενδέχεται να οδηγεί σε στρέβλωση των συμπερασμάτων, να αξιολογούνται και ιεραρχούνται τα μέτρα που αποτρέπουν/αντιμετωπίζουν την ζημία και συνεπώς έχουν υψηλό κόστος, με τα μέτρα που συμβάλλουν εμμέσως στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας και έχουν είτε μηδενικό είτε πολύ χαμηλό κόστος.

Για τη διάκριση των μέτρων στο ΥΔ Κρήτης επισημαίνονται τα εξής:

- Το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» EL_13_35_02, αξιολογείται μόνο ως προς το σκέλος του (Α) και εντάσσεται στην Κατηγορία 1.
- Το μέτρο «Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων» EL_13_51_01, σε όποια ΥΔ έχει επιλεγεί, εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θεωρείται ότι υλοποιείται από τις αρμόδιες αρχές προς αποκατάσταση της προ των συμβάντων συνθήκης και μάλιστα λαμβάνοντας υπόψη και τους μηχανισμούς αστοχίας του κάθε συμβάντος, άρα ενισχύοντας τον αντιπλημμυρικό σχεδιασμό και την ανθεκτικότητα των υποδομών.

4.5.2.2 Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους του μέτρου στην αποτροπή/ αντιμετώπιση της ζημίας

Το όφελος ενός μέτρου είναι ο περιορισμός της ζημίας από την πλημμύρα όπως αυτή προσδιορίζεται από τον δείκτη πιθανής ζημίας που έχει υπολογιστεί στο 1ο Στάδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας). Υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση του μέτρου στην αντιμετώπιση της πιθανής ζημίας. Η επίδραση του μέτρου υπολογίζεται με εκτίμηση της συμβολής του στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πλημμύρας από το μέτρο, όπως αυτή αποτυπώνεται στις επηρεαζόμενες μεταβλητές, όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ.

Στο όφελος κάθε μέτρου προσμετρώνται επιπλέον οι εξής παράμετροι:

- Ο άξονας δράσης στον οποίο εντάσσεται το μέτρο. Οι άξονες δράσεις στους οποίους εντάσσονται τα μέτρα είναι: πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας, αποκατάστασης. Η λογική είναι ότι, ceteris paribus, είναι προτιμότερα μέτρα που προλαμβάνουν την ζημία από πλημμύρα, παρά μέτρα που αποκαθιστούν εκ των υστέρων τη ζημία, παρ’ ότι και τα τελευταία είναι αναγκαία.
- Ο πολλαπλός ρόλος του μέτρου, δηλαδή αν το μέτρο ικανοποιεί στόχους και άλλων Οδηγιών, και συγκεκριμένα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Η συσχέτιση του μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή και η ανθεκτικότητά του στην κλιματική αλλαγή.

- Η εφαρμοσιμότητα του μέτρου. Εκτιμάται η δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του μέτρου καθώς ορισμένα μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. θεσμικές ή διοικητικές.
- Ο χρόνος αποτελέσματος του μέτρου, που ισούται με τα έτη που αναμένονται ώστε να παράγει αποτέλεσμα.

Η οικονομική αποτελεσματικότητα ενός μέτρου είναι ο λόγος του συνολικού οφέλους του μέτρου και του συνολικού ετησιοποιημένου κόστους και ορίζεται ως:

Α.Κ.Μ = Σ.Δ.Ο.Μ/Σ.Ε.Κ.Μ

όπου:

Α.Κ.Μ: Αποτελεσματικότητα Κόστους Μέτρου

Σ.Δ.Ο.Μ.: Συνολικός Δείκτης Οφέλους του Μέτρου όπως προσδιορίστηκε παραπάνω**.**

Σ.Ε.Κ.: Συνολικό Ετησιοποιημένο Κόστος του Μέτρου. Είναι το πηλίκο του κόστους αρχικής επένδυσης του μέτρου και του συντελεστή ετησιοποίησης του κόστους επένδυσης του μέτρου.

Αξιολογούνται όλα τα μέτρα που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ, τα οποία είτε προβλέπεται να υλοποιηθούν μέσα στο χρονικό ορίζοντα του παρόντα κύκλου του ΣΔΚΠ μέχρι το 2027, είτε πρόκειται να ξεκινήσουν να υλοποιούνται μέχρι το 2027.

- **Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της Κατηγορίας 1**

Δείκτης Δ0: Σημασία μέτρου (μόνο για μέτρα Κατηγορίας 1)

Εισάγεται ο δείκτης Δ0 που εκτιμά τη συμβολή του μέτρου στην αποτροπή του κινδύνου πλημμύρας στο ΥΔ. Είναι ένας ποιοτικός τρόπος καθορισμού της έμμεσης συμβολής του μέτρου στην αποτροπή της ζημίας.

Σημασία μέτρου	Τιμή Δ0
Πολύ υψηλή	1
Υψηλή	0,75
Μεσαία	0,50

- **Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της Κατηγορίας 2**

Δείκτης Δ1: Αξία πιθανής ζημίας

Ο δείκτης πιθανής ζημίας έχει υπολογιστεί σε προηγούμενο στάδιο της μελέτης. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται με βάση τους Χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (μέση πιθανότητα εμφάνισης), αθροίζοντας τις τιμές συνολικής επίπτωσης (με βάση τους Χάρτες Συνολικής Αποτίμησης Επιπτώσεων) για το σύνολο των περιοχών (τετραγώνων 500 x 500 m) που καλύπτονται από το μέτρο και που παρουσιάζουν κίνδυνο με σκορ μεγαλύτερο από 50 (δεν λαμβάνονται υπόψη τα κελιά με πολύ χαμηλό κίνδυνο).

Συγκεκριμένα:

- Για τα οριζόντια μέτρα που έχουν εφαρμογή στο σύνολο του υδατικού διαμερίσματος, ο Δ1 είναι ίσος με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500m στο διαμέρισμα μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.
- Για τα μέτρα που έχουν εξειδικευτεί ανά ΖΔΥΚΠ, ο Δ1 είναι ίσος με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500 μ. μόνο στις ΖΔΥΚΠ στις οποίες έχει εξειδικευτεί το μέτρο μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.

Δείκτης Δ2: Εκτίμηση συμβολής στην αντιμετώπιση της ζημίας

Επίδραση μέτρου στην αντιμετώπιση ζημίας. Η επίδραση του μέτρου είναι η εκτίμηση του βαθμού αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πλημμύρας από το μέτρο στο εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

Τ=100, στις επηρεαζόμενες μεταβλητές όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ. Λαμβάνει τιμές στην κλίμακα 5%-100%. Δεδομένου ότι ο σχεδιασμός των μέτρων δεν αποβλέπει σε οριακή αντιμετώπιση των πλημμυρικών επιπτώσεων, στην παρούσα εφαρμογή υιοθετείται η λογική ότι η αθροιστική συμβολή των μέτρων σε μία περιοχή μπορεί να ξεπερνά το 100% αλλά, κατά παραδοχή, όχι περισσότερο του 200%.

Για τον προσδιορισμό του δείκτη Δ2 ανά μέτρο έχει προηγηθεί η ανάλυση κινδύνου με βάση τις κατηγορίες τρωτότητας για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος και για κάθε ΖΔΥΚΠ ξεχωριστά.

Δείκτης Δ3: Συντελεστής εφαρμοσιμότητας

Εκφράζει την εκτιμώμενη δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του μέτρου. Ορισμένα μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. διοικητικές, θεσμικές, και συνεπώς να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητά τους. Ο συντελεστής εφαρμοσιμότητας εκτιμάται στην κλίμακα 20%-100% με βήμα 20 εκατοστιαίες μονάδες (δηλ. 20%, 40%, 60%, … 100%). Όσο μεγαλύτερες δυσκολίες έχει ένα μέτρο ως προς την εφαρμογή του τόσο μικρότερο ποσοστό θα λαμβάνει.

Δείκτης Δ4: Χρόνος αποτελέσματος

Ο δείκτης «Χρόνος αποτελέσματος» ισούται με τα έτη που αναμένεται να περάσουν μέχρι να μπορεί το μέτρο να παράγει αποτέλεσμα.

Δείκτης Δ5: Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης

«Ο δείκτης «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» χρησιμοποιείται για να αναχθούν σε ενιαία χρονική βάση οι υπολογισμοί συμβολής όλων των μέτρων στην αποτροπή ζημίας. Η λογική είναι ότι ένα μέτρο που έχει το ίδιο κόστος και συμβάλει ακριβώς το ίδιο στην αποτροπή ζημίας με ένα δεύτερο δεν έχει την ίδια αξία με αυτό εάν το ένα παράγει τα αποτελέσματα αποτροπής ζημίας μετά από παρέλευση διαφορετικού χρόνου. Εκείνο από τα δύο που παράγει αποτελέσματα νωρίτερα είναι προτιμότερο. Βάσει της εμπειρίας εφαρμογής και της σχετικής βιβλιογραφίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» λαμβάνεται ίσος με 5% με γενική εφαρμογή.

Δείκτης Δ6: Αναμενόμενο όφελος

$$\Delta 6 = \frac{\Delta 1 \; x \; \Delta 2 \; x \; \Delta 3}{(1+\Delta 5)^{\wedge}\Delta 4}$$

4.5.2.3 Αξιολόγηση του χαρακτήρα/άξονα του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ7: Δείκτης ένταξης μέτρου σε άξονα δράσης

Άξονας Δράσης	Τιμή Δ7
Πρόληψη	4
Προστασία	3
Ετοιμότητα	2
Αποκατάσταση/Απολογισμός	1

4.5.2.4 Συσχέτιση με άλλες πολιτικές

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ8: Ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής και συγκεκριμένα σε συνθήκες αύξησης της έντασης των βροχοπτώσεων και της συχνότητας εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων.

Τα μέτρα αξιολογούνται από πλευράς Ανθεκτικότητας σε συνθήκες Κλιματικής Αλλαγής ως εξής:

1) Τα μέτρα που αποδίδουν εξίσου καλά και σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής (που για την περίπτωση των πλημμυρών σημαίνει συχνότερες και μεγαλύτερης έντασης βροχοπτώσεις) θεωρούνται ως μέτρα υψηλής ανθεκτικότητας

2) τα λοιπά μέτρα θεωρούνται ως μέτρα χαμηλής ανθεκτικότητας

Ανθεκτικότητα	Τιμή Δ8
Υψηλή	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ9: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα για την κλιματική αλλαγή

Εφαρμόζεται μία αξιολόγηση τριών επιπέδων:

- Υψηλή: άμεση αναφορά του μέτρου ή άμεση συσχέτιση με αναφερόμενο μέτρο στα σχετικά ΠεΣΠΚΑ.
- Σημαντική: σαφής συσχέτιση με τους Εθνικούς στόχους για την κλιματική αλλαγή και τους στόχους του ΠεΣΠΚΑ ή σχετικής μελέτης.
- Χαμηλή: αόριστη, χαλαρή συσχέτιση με τους Εθνικούς στόχους για την κλιματική αλλαγή και τους στόχους του ΠεΣΠΚΑ ή σχετικής μελέτης.

Συσχέτιση	Τιμή Δ9
Υψηλή	3
Σημαντική	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ10: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα ΣΔΛΑΠ

Συσχέτιση	Τιμή Δ10
Υψηλή	4
Σημαντική	3
Μεσαία	2
Χαμηλή	1

4.5.2.5 Πολυκριτηριακή ανάλυση συνολικού δείκτη οφέλους του μέτρου

Στον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 δείκτες ίδιοι ή ανάλογοι με τους Δ7, Δ8, Δ9 και Δ10 είχαν χρησιμοποιηθεί ως πολλαπλασιαστές για να προσαρμοστεί το αναμενόμενο όφελος του μέτρου. Στην παρούσα εφαρμογή (1η Αναθεώρηση) επιλέγεται η χρήση των δεικτών Δ7-Δ10 σε πολυκριτηριακή ανάλυση με τον δείκτη αναμενόμενου οφέλους (Δ6), για την μείωση κινδύνου ανεπιθύμητου και μη ελέγξιμου επηρεασμού του αποτελέσματος, ακολουθώντας τα εξής βήματα:

Βήμα 1: Οι απόλυτες τιμές κάθε δείκτη μετατρέπονται σε τιμές στην ενιαία για όλους τους δείκτες κλίμακα 1-100 με την εξίσωση:

$$\Delta_{\delta\mu 100} = (100 \times \Delta_{\delta\mu}) / \Delta_{\delta max}$$

Όπου:

$\Delta_{\delta\mu 100}$ = Δείκτης δ του μέτρου μ στην κλίμακα 1-100

$\Delta_{\delta\mu}$ = Δείκτης δ του μέτρου μ σε απόλυτη τιμή

$\Delta_{\delta\mu max}$ = Μέγιστη απόλυτη τιμή του δείκτη δ μεταξύ όλων των μέτρων

Βήμα 2: Εισάγονται δείκτες βαρύτητας (B_δ) για τους 5 δείκτες Δ6-Δ10 (για τα μέτρα Κατηγορίας 2) ή τους δείκτες Δ0 και Δ7 έως Δ10 (για τα μέτρα Κατηγορίας 1), ώστε να αθροίζουν στο 100%.

Δείκτης	Βαρύτητα B_δ
Δ6 (Κατ. 2) ή Δ0 (Κατ. 1)	84%

Δείκτης	Βαρύτητα B_δ
Δ7	2%
Δ8	2%
Δ9	2%
Δ10	10%
Σύνολο	100%

Βήμα 3: Υπολογίζεται για κάθε μέτρο μ ο δείκτης Δ11 = Συνολικός δείκτης οφέλους του μέτρου ως το σταθμισμένο άθροισμα

Δείκτης Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους

$$\Delta 11 = \sum_{\delta} \Delta\delta\mu 100 \; x \; B\delta$$

4.5.2.6 Υπολογισμός κόστους του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ12: Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους

Για λόγους ομοιομορφίας, το κόστος λειτουργίας προτείνεται να υπολογίζεται ως εξής ανά κατηγορία μέτρου.

Κατηγορία μέτρου	Αλγόριθμος υπολογισμού
Μέτρα που ανήκουν στον άξονα «Προστασία» (πλην του μέτρου EL_13_25_02 για το Master Plan)	0,5% του κόστους επένδυσης
Λοιπά μέτρα	Κατά κρίση μελετητή

Μέτρα τα οποία εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία της Διοίκησης δεν χρεώνονται με κόστος λειτουργίας. Όταν όμως προστίθενται νέες αρμοδιότητες, υπολογίζεται ετήσιο κόστος λειτουργίας.

Δείκτης Δ13: Κόστος αρχικής επένδυσης

Η αρχική επένδυση μπορεί να είναι είτε για «σκληρές» (π.χ. έργα δομικών κατασκευών, εξοπλισμός ή μηχανήματα), είτε για «ήπιες» (π.χ. ανάπτυξη νέας βάσης δεδομένων, σημαντική αρχική εκπαίδευση στελεχών για εφαρμογή μέτρου, διαμόρφωση πλατφόρμας και καμπάνιας ενημέρωσης κοινού) παρεμβάσεις.

Για μέτρα που προδιαγράφουν έργα συμπεριλαμβάνεται τόσο το κόστος κατασκευής τους, όσο και το κόστος των απαιτούμενων μελετών.

Δείκτης Δ14: Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης

Ο «Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης» χρησιμοποιείται για να αναχθεί σε ετήσια βάση το κόστος αρχικής επένδυσης και να μπορεί να συνυπολογιστεί με το ετήσιο λειτουργικό κόστος, όπου εκτιμάται.

Χρησιμοποιείται, αλγόριθμος ετησιοποίησης του κόστους επένδυσης:

$$\Delta 14 = \frac{\kappa}{1 - (1 + \kappa)^{-\zeta}}$$

Όπου:

κ = Κόστος κεφαλαίου. Με βάση την υφιστάμενη εμπειρία και δεδομένου ότι τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας είναι μεγάλης διάρκειας ζωής, το κόστος κεφαλαίου θεωρείται ίσο με 2,5% με γενική εφαρμογή για όλες τις επενδύσεις

ζ = Διάρκεια ωφέλιμης ζωής του πάγιου στοιχείου που δημιουργείται

Κατηγορία μέτρου	Διάρκεια ζωής
Μέτρα Κατηγορίας 1	6
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα “Προστασία”	50

Κατηγορία μέτρου	Διάρκεια ζωής
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα “Ετοιμότητα”	Κατά κρίση μελετητή, γενικώς <50 έτη

Δείκτης Δ15: Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης

$$Δ15 = Δ13 \times Δ14$$

Δείκτης Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους

$$Δ16 = Δ15 + Δ12$$

4.5.2.7 Υπολογισμός δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

Δείκτης Δ17: Δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους

Ως δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους χρησιμοποιείται συχνά η σχέση του δείκτη συνολικού οφέλους προς τον δείκτη συνολικού κόστους. Στην συγκεκριμένη εφαρμογή, και οι δύο αυτοί δείκτες έχουν εκτιμηθεί με προσεγγιστικό τρόπο και τα απόλυτα μεγέθη τους θεωρείται ότι έχουν αξιοπιστία ως τάξεις μεγέθους, που είναι χρήσιμα για να καταταχθούν τα μέτρα:

- Ως προς το όφελος μεν, σε λιγότερο ή περισσότερο ωφέλιμα
- Ως προς το κόστος δε, σε περισσότερο ή λιγότερο ακριβά

Για αυτό τον λόγο, ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- Τα μέτρα ιεραρχούνται χωριστά στις δύο κλίμακες, αφενός, του δείκτη συνολικού οφέλους Δ11 και, αφετέρου, του δείκτη συνόλου ετησιοποιημένου κόστους Δ16, και υπολογίζονται για κάθε μέτρο οι τακτικές τιμές τους (ordinal values), ΡΔ11 και ΡΔ16. Σε ένα σύνολο ν μέτρων, οι τιμές των τακτικών τιμών που αποδίδονται σε κάθε μέτρο είναι:
  - ΡΔ11=1, για το μέτρο με το μεγαλύτερο όφελος,
  - ΡΔ11=2, για το μέτρο με το δεύτερο μεγαλύτερο όφελος κ.ο.κ,

  …. μέχρι,

  - ΡΔ11=ν για το μέτρο με το ελάχιστο όφελος

  και

  - ΡΔ16=1, για το μέτρο με το μεγαλύτερο κόστος,
  - ΡΔ16=2, για το μέτρο με το δεύτερο μεγαλύτερο κόστος κ.ο.κ,

  ….. μέχρι,

  - ΡΔ16=ν για το μέτρο με το ελάχιστο κόστος
- Υπολογίζεται η σχέση $\frac{РΔ11}{РΔ16}$ για κάθε μέτρο. Δυνητικά, το μέτρο με τον καλύτερο δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους είναι αυτό με την ελάχιστη δυνατή τιμή της σχέσης.
- Με δεδομένη τιμή ΡΔ11, ένα μέτρο θα έχει καλύτερο δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή ΡΔ16 που έχει. Θεωρείται λοιπόν ότι όσο μικρότερη είναι η τιμή της σχέσης $\frac{РΔ11}{РΔ16}$ κάθε μέτρου, τόσο υψηλότερα τοποθετείται στην ιεράρχηση των μέτρων ως προς την αποτελεσματικότητα κόστους.
- Υπολογίζεται ο μέσος όρος (μ.ό.) και η τυπική απόκλιση (τ.α.) των τιμών της σχέσης $\frac{РΔ11}{РΔ16}$ όλων των μέτρων
- Σχετικά μικρές διαφορές της σχέσης $\frac{РΔ11}{РΔ16}$ μεταξύ των μέτρων δεν θεωρούνται επαρκείς για να διαφοροποιήσουν την ιεράρχησή τους. Για αυτό τον λόγο, τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες προτεραιότητας ως εξής:

Για αυτό τον λόγο, τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες **χρονικής** προτεραιότητας ως εξής:

Ομάδα 1ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}} < \text{μ.ό.}$$

Ομάδα 2ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\text{μ.ό.} < \frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}} < (\text{μ.ό.} + ½ \text{ τ.α.})$$

Ομάδα 3ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}} > (\text{μ.ό.} + ½ \text{ τ.α.})$$

Επισημαίνεται ότι τα μέτρα είναι συμπληρωματικά καθένα όλων των άλλων για την επίτευξη του συνόλου των στόχων που τέθηκαν από τον σχεδιασμό. Η ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους δύναται να συμβάλει στην χρονική προτεραιοποίηση των μέτρων, σε ένα πλαίσιο περιορισμένων χρηματοδοτικών πόρων υπό το οποίο μέτρα υψηλού δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους ενδείκνυται να προτεραιοποιούνται.

4.5.3 Αποτελέσματα ιεράρχησης

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης προτείνονται συνολικά 31 μέτρα, 9 από αυτά αφορούν την πρόληψη, 12 την προστασία, 8 την ετοιμότητα και 2 την αποκατάσταση (Πίνακας 4.10).

Πίνακας 4.10: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Κρήτης

Άξονας μέτρου	Αριθμός προτεινόμενων μέτρων για το EL13
Πρόληψη	9
Προστασία	12
Ετοιμότητα	8
Αποκατάσταση	2
Σύνολο	**31**

Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην προστασία από κίνδυνο πλημμύρας γι’ αυτό και η πρόταση των μέτρων περιλαμβάνει την πλειοψηφία σε αυτόν τον άξονα. Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του προγράμματος μέτρων εκτιμάται στα ~299 εκ. €. Τα μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμύρα έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου ~283 εκ. €. Τα υπόλοιπα ~16 εκ. € αφορούν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση).

Πίνακας 4.11: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κρήτης

Άξονας μέτρου	Αριθμός προτεινόμενων μέτρων για το EL13	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη	9	5.341.385
Προστασία	12	282.981.161
Ετοιμότητα	8	10.170.000
Αποκατάσταση	2	640.000
Σύνολο	**31**	**299.132.546**

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται:

- ο Δείκτης οφέλους (Δ11)
- το συνολικό ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης (Δ16) και
- η τελική ιεράρχηση των μέτρων

Τα παραπάνω παρουσιάζονται με τη βαθμολογία σε φθίνουσα σειρά μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας της ιεράρχησης μέτρων. Τα μέτρα στους πίνακες αυτούς χωρίζονται ανά κατηγορία (Μέτρα Κατηγορίας 1 και Μέτρα Κατηγορίας 2) σύμφωνα με την ίδια μεθοδολογία.

Πιο συγκεκριμένα ο Δείκτης οφέλους (Δ11) - Πίνακας 4.12, κυμαίνεται μεταξύ 0 (μικρότερο όφελος από την εφαρμογή του μέτρου) έως 100 (μεγαλύτερο όφελος από την εφαρμογή του μέτρου). Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης τα μέτρα με το μεγαλύτερο όφελος (>90) της Κατηγορίας 1 είναι:

- Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (EL_13_61_01)
- Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ (EL_13_21_04)
- Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης (EL_13_23_01)
- Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου (EL_13_43_01)
- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων (EL_13_24_01)
- Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων (EL_13_35_02)
- Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ (EL_13_21_01)

ενώ βαθμολογία >90 στο δείκτη οφέλους παρουσιάζει και το μέτρο της Κατηγορίας 2: Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων (EL_13_31_01).

Σε ότι αφορά στον συνολικό ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης (Δ16) - Πίνακας 4.13, τα πιο δαπανηρά μέτρα ως προς την υλοποίησή τους είναι ανά κατηγορία:

<u>Μέτρα Κατηγορίας 1</u>

Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας (EL_13_35_05)

<u>Μέτρα Κατηγορίας 2 (μέτρα με δείκτη>1.000.000)</u>

Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας (EL_13_33_02)

Έργα εκσυγχρονισμού/αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων (EL_13_34_01)

Πίνακας 4.12 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 με βάση το συνολικό δείκτη οφέλους (Δ11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1				
EL_13_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**100**
EL_13_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**98**
EL_13_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	**Πρόληψης**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**98**
EL_13_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	**Ετοιμότητας**	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	**97**
EL_13_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**93**
EL_13_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**92**
EL_13_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	**Πρόληψης**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**92**
EL_13_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	**Ετοιμότητας**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**75**
EL_13_31_03	Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	**Προστασίας**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**74**
EL_13_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	**Ετοιμότητας**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**72**
EL_13_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**72**
EL_13_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	**Πρόληψης**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**72**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
EL_13_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	Πρόληψης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	71
EL_13_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	Ετοιμότητας	Μη δομική παρέμβαση	70
EL_13_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	52
EL_13_24_03	Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	50
EL_13_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	Ετοιμότητας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	48
EL_13_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	Αποκατάστασης	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	47
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2				
EL_13_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	100
EL_13_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	77
EL_13_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	50
EL_13_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	44
EL_13_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	21
EL_13_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Ετοιμότητας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	21
EL_13_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	19

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
EL_13_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**18**
EL_13_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	**Προστασίας**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**16**
EL_13_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	**Ετοιμότητας**	Μη δομική παρέμβαση	**15**
EL_13_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	**Ετοιμότητας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**15**
EL_13_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	**Προστασίας**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**11**

Πίνακας 4.13 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 με βάση το συνολικό δείκτη κόστους (Δ16)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1				
EL_13_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**932.750**
EL_13_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**453.875**
EL_13_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	**Πρόληψης**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**320.866**
EL_13_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	**Ετοιμότητας**	Μη δομική παρέμβαση	**272.325**
EL_13_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	**Ετοιμότητας**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**127.085**
EL_13_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	**Αποκατάστασης**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**116.192**
EL_13_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**113.254**
EL_13_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**90.775**
EL_13_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**55.965**
EL_13_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**55.965**
EL_13_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	**Ετοιμότητας**	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	**14.524**
EL_13_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	**Ετοιμότητας**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**10.893**
EL_13_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	**Ετοιμότητας**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**10.893**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
EL_13_24_03	Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	**Πρόληψης**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**2.665**
EL_13_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	**Πρόληψης**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	-
EL_13_31_03	Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	**Προστασίας**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	-
EL_13_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	**Πρόληψης**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	-
EL_13_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	**Πρόληψης**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	-
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2				
EL_13_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**6.638.359**
EL_13_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**5.298.437**
EL_13_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**687.601**
EL_13_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**376.413**
EL_13_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	**Ετοιμότητας**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**343.055**
EL_13_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	**Ετοιμότητας**	Μη δομική παρέμβαση	**67.028**
EL_13_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	**Προστασίας**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**44.284**
EL_13_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	**Προστασίας**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**36.232**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
EL_13_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασίας	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	8.815
EL_13_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	-
EL_13_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	-
EL_13_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	Ετοιμότητας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	-

Τέλος, μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων **Κατηγορίας 1** (έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο) που παρουσιάζει ο **Πίνακας 4.14** προκύπτουν:

- 14 μέτρα που ανήκουν στην 1η ομάδα προτεραιότητας,
- 1 μέτρο που ανήκει στη 2η ομάδα προτεραιότητας και
- 3 μέτρα που ανήκουν στην 3η ομάδα προτεραιότητας.

Μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων **Κατηγορίας 2** (άμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο) που παρουσιάζει ο **Πίνακας 4.15**, προκύπτουν:

- 9 μέτρα που ανήκουν στην 1η ομάδα προτεραιότητας,
- 2 μέτρα που ανήκουν στη 2η ομάδα προτεραιότητας και
- 1 μέτρα που ανήκει στην 3η ομάδα προτεραιότητας.

Επισημαίνεται ότι το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» (EL_13_35_02) της Κατηγορίας 1 εντάχθηκε στην 1η ομάδα προτεραιότητας από την εφαρμογή της μεθοδολογίας και θεωρείται ως ένα από τα μέτρα τα οποία χρήζουν άμεσης εφαρμογής και υλοποίησης.

Με την υλοποίηση των Masterplans, θα εντοπιστούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τα πλημμυρικά προβλήματα των περιοχών και θα προταθούν μέτρα και έργα διαχείρισης και αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου. Τα μέτρα/έργα αυτά θα αξιολογηθούν και θα ιεραρχηθούν με σκοπό τα Masterplans να αποτελέσουν, για τις αρμόδιες αρχές που θα τα εφαρμόσουν, στρατηγικά εργαλεία με τα οποία θα υλοποιηθεί ο αντιπλημμυρικός σχεδιασμός των περιοχών αυτών τα επόμενα χρόνια. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) έχει ήδη εκπονηθεί το ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (MASTER PLAN) ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ - ΤΜΗΜΑ Υ2: Εκπόνηση Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας νήσου Κρήτης (ΟΑΚ 2019)

Όπως επισημάνθηκε και στα αντίστοιχα μετρόφυλλα του μέτρου EL_13_35_02, για τις περιοχές εφαρμογής των Masterplans, εκτός από τα έργα/μέτρα που θα προκύψουν από τα Masterplans, αντιπλημμυρικά έργα δύναται να υλοποιηθούν άμεσα χωρίς την αναγκαιότητα να εξετασθούν από τα Masterplans. Τα έργα αυτά:

- Δύναται να προχωρήσουν καθότι υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση
- Πληρούν ένα από τα βασικά ακόλουθα χαρακτηριστικά:
  - √ Α. Έκτακτες Συνθήκες: Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)
  - √ Β. Πολλαπλές Λειτουργίες: Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.

  Με τη συμπληρωματική προϋπόθεση τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.

Μέτρα 1ης προτεραιότητας
Μέτρα 2ης προτεραιότητας
Μέτρα 3ης προτεραιότητας

Πίνακας 4.14 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 1 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
EL_13_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	Πρόληψης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	1η
EL_13_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	Πρόληψης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	1η
EL_13_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	Πρόληψης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	1η
EL_13_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	Πρόληψης	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	1η
EL_13_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_24_03	Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_31_03	Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	1η
EL_13_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	1η

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
EL_13_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Ετοιμότητας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Ετοιμότητας	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	1η
EL_13_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Ετοιμότητας	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	1η
EL_13_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Πρόληψης	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	Αποκατάστασης	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	2η
EL_13_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	3η
EL_13_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	Ετοιμότητας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	3η
EL_13_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	Ετοιμότητας	Μη δομική παρέμβαση	3η

Πίνακας 4.15 : Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL13 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 2 άμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
EL_13_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	1η
EL_13_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	1η
EL_13_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασίας	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	1η
EL_13_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	1η
EL_13_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	1η
EL_13_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	Προστασίας	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	1η
EL_13_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Ετοιμότητας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	1η
EL_13_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	Ετοιμότητας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	1η
EL_13_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	Ετοιμότητας	Μη δομική παρέμβαση	1η
EL_13_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	2η

EL_13_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	2η	
EL_13_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	3η	

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

5.1 Προτεραιότητες και τρόπος που θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του Σχεδίου

Η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και η καταγραφή και αξιολόγηση της προόδου υλοποίησης του Προγράμματος Μέτρων, σύμφωνα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, γίνεται σε εθνικό επίπεδο από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων και σε περιφερειακό επίπεδο από την αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι φορείς υλοποίησης των Μέτρων προέρχονται και από τα τρία επίπεδα Διοίκησης [Κεντρικές/Επιτελικές Υπηρεσίες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)].

Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΚΥΑ 31822/1542/31822/1542/Ε1032010 21-07-2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/2010), όπως ισχύει, καθώς και με το άρθρο 26, παρ. 1 του Κεφαλαίου Α΄ και το άρθρο 36, παρ. γ) του Κεφαλαίου Γ΄ του Ν. 5037/78 Α/28-3-2023, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων (τ. ΕΓΥ), «καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και τις υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας». Στο πλαίσιο αυτό έχει προβλεφθεί το μέτρο EL_13_61_01 «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας» το οποίο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών από εξειδικευμένο προσωπικό.

Οι Ετήσιες Εκθέσεις Προόδου αποτελούν βασικό εργαλείο για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και της προόδου υλοποίησης των Μέτρων αυτού. Για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της πληροφορίας που συλλέγεται από τις εκθέσεις αυτές και άρα για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων κρίθηκε σκόπιμο στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης να αναπτυχθούν εξειδικευμένοι δείκτες ανά μέτρο σχετιζόμενοι με την εφαρμογή του. Οι δείκτες αυτοί αφορούν τόσο την ίδια τη διαδικασία παρακολούθησης της εφαρμογής των μέτρων (βλ. παράγραφο 5.1.1) όσο και την επίδραση των μέτρων στην εφαρμογή των στόχων του ΣΔΚΠ (βλ. παράγραφο 5.1.2) και περιγράφονται στα παρακάτω.

5.1.1 Δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής μέτρων

Οι **δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής** καθορίζονται ανά μέτρο βάσει της προόδου του φυσικού αντικειμένου του. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή εφαρμογής του μέτρου** (π.χ. Ζώνη 100ετίας, ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν την πρόοδο εφαρμογής του μέτρου, συνήθως ανά στάδιο υλοποίησης, με έναν εύληπτο και κατανοητό τρόπο τόσο για τις αρμόδιες υπηρεσίες παρακολούθησης της εφαρμογής όσο και για ευρύτερα κοινά.

Οι δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής συνοδεύονται πάντα από μία τιμή στόχο για το κάθε μέτρο. Για τους ποσοστιαίους δείκτες (π.χ. % των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που

απαιτούνται) η τιμή αυτή ορίζεται συνήθως στο 100%, που αντιστοιχεί στην πλήρη ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου του μέτρου.

Οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα του προηγούμενου κεφαλαίου.

5.1.2 Δείκτες παρακολούθησης επίδρασης μέτρων

Οι **δείκτες παρακολούθησης επίδρασης** καθορίζονται ανά μέτρο και αφορούν στην ποσοτικοποίηση της θετικής επίδρασης του εκάστοτε μέτρου. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή επίδρασης του μέτρου** (π.χ. ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν τη συμβολή από την εφαρμογή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου. Κατ’ επέκταση η εφαρμογή των δεικτών επίδρασης μέτρων σχετίζεται και υποβοηθά την ποσοτικοποίηση επίτευξης των ειδικών στόχων στους οποίους εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης οι Γενικοί Στόχοι που είχαν τεθεί από το 1ο ΣΔΚΠ, προκειμένου να γίνει αναγνώριση, διακριτοποίηση και επεξήγηση των επιμέρους επιδιώξεων που από κοινού θα καλύψουν αποτελεσματικά την επίτευξη κάθε γενικού στόχου, σε συσχέτιση τόσο με τους άξονες του προγράμματος μέτρων όσο και με τα προτεινόμενα μέτρα.

Όπως και οι δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής μέτρων, έτσι και οι δείκτες επίδρασης σχετίζονται με μία τιμή – στόχο, η οποία αποτελεί πολύ σημαντικό στοιχείο του δείκτη. Η τιμή – στόχος συνδέεται με την εξειδίκευση του κάθε μέτρου και εκφράζει την συμβολή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου και τελικώς στην επίτευξη του ειδικού στόχου.

Οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα του προηγούμενου κεφαλαίου.

6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

6.1 Στοιχεία Δημόσιας Διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκόμενων Φορέων και Οργάνων οργανώθηκε ένας ικανός αριθμός συναντήσεων όπου δημοσιοποιήθηκαν προς διαβούλευση τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Οι διαβουλεύσεις έγιναν τόσο σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο όσο και σε κεντρικό επίπεδο και είχαν ως στόχο αφενός την ενεργό συμμετοχή των εμπλεκόμενων μελών είτε μέσω παρακολούθησης των εκδηλώσεων είτε μέσω της υποβολής των προτάσεών τους επί των προς διαβούλευση θεμάτων.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δράσεων διαβούλευσης και επικοινωνίας πραγματοποιήθηκαν συνδυαστικά κάποιες ή το σύνολο από τις ενέργειες που περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους:

- Στους 4 πρώτους μήνες έγιναν αυτοψίες στην περιοχή μελέτης, συναντήσεις με φορείς και υπηρεσίες και έγινε η υποβολή έκθεσης αυτοψιών για τις ειδικές περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Στη συνέχεια αναρτήθηκαν στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν.
- Ακολούθως αναρτήθηκαν στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: http://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν.
- Αναρτήθηκαν τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/consultation/2round-consultation/.
- Στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/2round-consultation-el13/ αναρτήθηκε φόρμα για καταχώρηση παρατηρήσεων και διορθώσεων επί των Προσχεδίων.
- Αναρτήθηκε η Πρόσκληση και το Πρόγραμμα για την Ημερίδα Διαβούλευσης, στο Ηράκλειο, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).
- Αναρτήθηκε ο Κατάλογος των Κοινωνικών Εταίρων για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).
- Αναρτήθηκαν ερωτηματολόγια με τα οποία ήταν δυνατή η συμμετοχή στη διαδικασία διαβούλευσης, εκφράζοντας με σύντομο τρόπο τις απόψεις των φορέων και του κοινού. Τα ερωτηματολόγια ήταν ψηφιακά και διαθέσιμα μέσω του ηλεκτρονικού ιστότοπου του ΥΠΕΝ (https://floods.ypeka.gr/consultation/consultation-events/). Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνεται επίσης και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».
- Τη Δευτέρα 22 Ιουλίου 2024, υλοποιήθηκε η Ημερίδα Διαβούλευσης στο Ηράκλειο, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) όπου δόθηκαν σε έντυπη ή/και ηλεκτρονική μορφή:
  - ✓ Συνοπτικό Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Κρήτης (EL13).
  - ✓ Ερωτηματολόγιο επί των θεμάτων διαβούλευσης του ΥΔ Κρήτης (EL13).

  Η Ημερίδα Διαβούλευσης στο Ηράκλειο, πραγματοποιήθηκε υβριδικά, τόσο με δια ζώσης συμμετοχή πλέον των 50 ατόμων όσο και με απομακρυσμένη συμμετοχή συμμετοχή πλέον των 200

ατόμων μέσω απευθείας μετάδοσης ή και μαγνητοσκοπημένης μετάδοσης της ημερίδας στον σύνδεσμο:

https://www.youtube.com/watch?v=yfYVF6d6Z_M&ab_channel=SympraxisTeam.

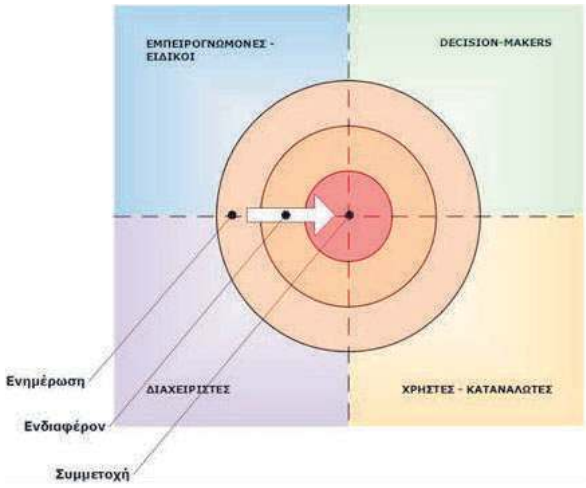
- Η διαβούλευση τόσο για το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όσο και για τη ΣΜΠΕ της 1η Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13)διήρκησε πλέον των 7 μηνών.

6.2 Φορείς Διαβούλευσης

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο καθένας από μας στο βαθμό που επηρεάζει και επηρεάζεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο. Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες φορέων οι οποίοι μπορεί και πρέπει να λάβουν μέρος στη διαδικασία ανταλλαγής απόψεων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας:

- **Φορείς λήψης αποφάσεων,** οι οποίοι έχουν θεσμική αρμοδιότητα στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις πλημμύρες (Υπουργεία, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες Δήμοι, κ.λπ..).
- **Εμπειρογνώμονες – ειδικοί,** δηλαδή επιστήμονες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, επιμελητήρια, ή άλλοι ειδικοί φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα.
- **Χρήστες** - Καταναλωτές, **δηλαδή ο κάθε ενδιαφερόμενος.**
- **Διαχειριστές,** δηλαδή φορείς που έχουν ρόλο εφαρμογής στη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου.
- **Φορείς αντιμετώπισης συνεπειών λόγω πλημμυρών**, δηλαδή φορείς που έχουν ρόλο αντιμετώπισης των συνεπειών πλημμύρας (Πυροσβεστική, Αστυνομία, ΕΚΑΒ, κ.λ.π.)

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι βασικές κατηγορίες κοινού τις οποίες επιδιώκει να συμπεριλάβει μια διαδικασία διαβούλευσης στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες. Όπως φαίνεται και από το παρακάτω σχήμα, το τμήμα του κοινού που περιλαμβάνεται σε κάθε βήμα σταδιακά μικραίνει.



Σχήμα 6.1: Κατηγορίες φορέων στην διαδικασία διαβούλευσης (πηγή: Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, 2006)

Είναι προφανές, ότι μεταξύ των παραπάνω κατηγοριών υπάρχουν σημαντικές επικαλύψεις, ιδιαίτερα μεταξύ των φορέων λήψης αποφάσεων και των διαχειριστών. Σε κάθε περίπτωση, η συμμετοχική διαδικασία καλύπτει ένα μέρος από κάθε κατηγορία, ενώ τα βήματα που γενικά ακολουθεί είναι:

- η ενημέρωση,
- η έκφραση ενδιαφέροντος και
- η συμμετοχή αυτή καθ' αυτή.

Ο κατάλογος των κοινωνικών εταίρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης που ενημερώθηκαν για την διαβούλευση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβάνει **541 φορείς**. Η καταγραφή έγινε σε Εθνικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο. Από το σύνολο των φορέων που εντοπίστηκαν, οι **300** ανήκουν στην κατηγορία **Φορείς λήψης αποφάσεων**, **66** στην κατηγορία **Διαχειριστές, 89** στην κατηγορία **Εμπειρογνώμονες / Ειδικοί, 36 στην κατηγορία Φορείς Αντιμετώπισης Συνεπειών λόγω πλημμυρών** και **50 ΜΜΕ - Φορείς Ενημέρωσης**.

6.3 Διαβούλευση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)

Στο πλαίσιο της διαδικασίας διαβούλευσης, σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.4.1 και 4.2 της ΚΥΑ υπ’ αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/06 (Β’ 1225), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ υπ’ αριθμ. 40238/17 (Β’ 3759), όπως ισχύει, ο φάκελος της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος EL13 αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΥΠΕΝ: Διαβούλευση – Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (1η Αναθεώρηση) – ΥΔ Κρήτης (EL13)– Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες κλήθηκαν να διατυπώσουν, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, τη γνώμη τους και τις τυχόν παρατηρήσεις τους αποστέλλοντάς τες στην ηλεκτρονική διεύθυνση της ΔΙΠΑ sec.dipa@prv.ypeka.gr.

6.4 Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Στη Δημόσια Διαβούλευση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ υπήρξε ικανοποιητική συμμετοχή των φορέων της Δημόσιας Διοίκησης και πολιτών με φυσική παρουσία στην ημερίδα και διαδικτυακά, με την αποστολή σχολίων και με την συμπλήρωση ερωτηματολογίων. Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης και έγκρισης της ΣΜΠΕ, διαβιβάστηκαν από τους αρμόδιους φορείς και ελήφθησαν υπόψη εικοσιένα (21) γνωμοδοτήσεις.

Η διαδικασία της διαβούλευσης κρίνεται επιτυχής καθώς συνέβαλε στην ενημέρωση των τοπικών φορέων και του κοινού για την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, ανέδειξε θέματα και προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι φορείς σχετικά με τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου αλλά και τοπικές ιδιαιτερότητες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, μετέφερε την εμπειρία των φορέων από την εφαρμογή του πρώτου ΣΔΚΠ και τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν, κατέδειξε την ανάγκη τροποποιήσεων και εν τέλει συνέβαλε προς την οριστική διαμόρφωση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13).

Λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια, παρατηρήσεις και προτάσεις που τέθηκαν κατά τη διάρκεια της Διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της ΣΜΠΕ, τα βασικά συμπεράσματα συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Τα συμπεράσματα της διαδικασίας διαβούλευσης συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Στην αναγκαιότητα επαναξιολόγησης των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και νέα στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων.
2. Στην αξία συνεκτίμησης της επιρροής των πρόσφατων πυρκαγιών στην ένταση ή ακόμα και στη δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων.
3. Στην αξία της εκτίμησης της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής στην περίοδο επαναφοράς των πλημμυρικών φαινομένων και στην αναγκαιότητα συσχέτισης των προτεινόμενων μέτρων με στόχους και μέτρα με την κλιματική αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ).
4. Στην αναγκαιότητα προτεραιοποίησης έργων φυσικής συγκράτησης πλημμυρικών ροών.
5. Στη σημαντικότητα συνέργειας κάποιων εκ των Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με ορισμένα μέτρα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής.
6. Στην αναγκαιότητα εκσυγχρονισμού, συντήρησης και καθαρισμού του υφιστάμενου δικτύου αποστραγγιστικών τάφρων.
7. Στη σημασία της ορθής συμπλήρωσης των αρμοδίων φορέων στο πρόγραμμα μέτρων.
8. Στην ανάγκη τροποποιήσεων σε διάφορα πεδία των μετρόφυλλων του Προγράμματος Μέτρων ή ακόμη και στην αφαίρεση μέτρου.
9. Στην ανάγκη επικαιροποίησης και συμπλήρωσης Υπουργικών Αποφάσεων, Προεδρικών Διαταγμάτων, ΦΕΚ κλπ.
10. Στην περαιτέρω αξιοποίηση της γνώσης και της εμπειρίας που υπάρχει σε τοπικό επίπεδο από διάφορους φορείς και υπηρεσίες για την αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πλημμυρικών γεγονότων.
11. Στην αναγκαιότητα περαιτέρω εξειδίκευσης κάποιων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, για την εφαρμογή τους σε τοπικό επίπεδο.
12. Στην αναγκαιότητα κατάρτισης προδιαγραφών για την κατασκευή έργων ορεινής υδρονομίας, καθαρισμού των υδατορεμάτων και των μέτρων φυσικής συγκράτησης φερτών στα πεδινά.
13. Στην πρόβλεψη αντισταθμιστικών οφελών για τους κατοίκους, κτηνοτρόφους, γεωργούς, επαγγελματίες που θα επηρεαστούν αρνητικά από την εφαρμογή των μέτρων (π.χ. μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων, αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες κλπ).
14. Στην ιεράρχηση των ρόλων και αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων, λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του ΣΔΚΠ διότι σε πολλές περιπτώσεις οι εμπλεκόμενοι φορείς σε κάθε Στάδιο Πρόληψης /Ετοιμότητας / Αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων είναι πολλοί και αλληλεξαρτώμενοι.
15. Στην δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων και έργων σε περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
16. Στην επιτακτικότητα άμεσης δρομολόγησης/ προώθησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
17. Στην αναγκαιότητα ολοκληρωμένου σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε επίπεδο λεκάνης απορροής, λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την

σύγχρονη Περιβαλλοντική, Χωροταξική και Πολεοδομική νομοθεσία και το σύνολο των εναλλακτικών δυνατοτήτων για την διαχείριση των πλημμυρικών απορροών.

18. Στις δυσκολίες αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας από την Δημόσια Διοίκηση, εξαιτίας ελλιπούς στελέχωσης και κατάλληλης τεχνογνωσίας των αρμόδιων φορέων.
19. Στον μη – ορθολογικό πολεοδομικό σχεδιασμό, ο οποίος στις συνήθεις περιπτώσεις στον ελληνικό χώρο ακολουθεί την ανάπτυξη και δεν προηγείται αυτής.

7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) δεν τίθεται θέμα διασυνοριακής συνεργασίας με Υδατικό Διαμέρισμα άλλης χώρας.

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει)

1ο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) (Έγκριση με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335/06-07-2018 - ΦΕΚ 2687/Β/06-07-2018 & ΦΕΚ 5646/Β/14-12-2018 Διορθώσεις σφαλμάτων).

2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΥΔ EL13)- (Έγκριση με την Πράξη Υπ. Συμβουλίου 25 της 15.6.2024 - ΦΕΚ 112/Α/2024)

Arcement, G. J., & Schneider, V. I. (1989). *Guide for Selecting Manning's Roughness Coefficients for Natural Channels and Flood Plains.* U.S. Geological Survey.

ARHONDITSIS, G., GIOURGA, C., LOUMOU, A., & KOULOURI, M. (2002). Quantitative Assessment of Agricultural Runoff and Soil Erosion Using Mathematical Modeling:Applications in the Mediterranean Region. NewYorkInc.: Springer-Verlag.

Arianoutsou, M., Koukoulas, S., & Kazanis, D. (2011). Evaluating post-fire forest resilience using GIS and multi-criteria analysis: an example from Cape Sounion National Park, Greece. Environmental management, 47(3), 384-397.

Babister, M. e. (2012). Two-Dimensional Modelling in Urban and Rural Floodplains. Engineers Australia.

Burrough, P.A., McDonnell, R.A., 1998. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press, New York.

Chow, V. (1959). Open Channel Hydraulics. McGraw - Hill.

Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill.

Climate Toolkits for Infrastructure PPPs (https://www.worldbank.org/en/topic/sustainableinfrastructurefinance/brief/climate-toolkits-for-infrastructure-ppps)

Collier, C., & Hardaker, P. J. (1996). Estimating probable maximum precipitation using a storm model approach. Journal of Hydrology.

COSTASCHE, R. (2014). USING GIS TECHNIQUES FOR ASSESSING LAG TIME AND CONCENTRATION TIME IN SMALL RIVER BASINS. CASE STUDY: PECINEAGA RIVER BASIN, ROMANIA. Bucharest: niversity of Bucharest, Faculty of Geography.

Craven, P. and Wahba, G.,1978. Smoothing noisy data with spline functions. Numerische Mathematik, 31(4), 377– 403. doi:10.1007/BF01404567

Dimitriadis, P., Koutsoyiannis, D., Iliopoulou, T. and Papanicolaou, P., 2021. A global-scale investigation of stochastic similarities in marginal distribution and dependence structure of key hydrological-cycle processes. Hydrology, 8(2), p.59.

Dingman, S. (1994). Physical Hydrology. New Jersey,: Prentice Hall.

Document No. 2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0

Document No. 29: Guidance for Reporting under the Floods Directive

EEA-Aquaman «Καινοτόμες μεθοδολογίες διαχείρισης υδάτινων πόρων για την προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής και διακυβέρνησης της Περιφέρειας Κρήτης» (2015ΣΕ07580018),

Efstratiadis, A., Koussis, A. D., Koutsoyiannis, D., & Mamasis, N. (2014). Flood design recipes vs reality : can predictions for ungauged basins be trusted. Natural Hazards and Earth System Sciences.

ERMIS-F “Environmental Risk Management and Information Service – Floods” – Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία (Interreg) Ελλάδα – Κύπρος,

ESDB v2.0 (2005). European Soil Database (v 2.0), European Soil Bureau Network and the European Commission, EUR 19945 EN. http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDB_Data_Distribution/ESDB_data.html

European Commission, Directorate-General for Environment, River basin management in a changing climate. Guidance document No 24, Publications Office, 2009, https://data.europa.eu/doi/10.2779/93909

European Environment Agency (EEA), European Environment Agency reference grid http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eea-reference-grids

European Soil Data Centre (ESDAC), χωρικά δεδομένα του Joint research centre στο αντίστοιχο site (http://esdac.jrc.ec.europa.eu/)

Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information (Version 1.4, 03-03-2020)

Guo, R. and Montanari, A., 2022. Historical rainfall data in Northern Italy predict larger meteorological drought hazard than climate projections, EGUsphere [preprint], https://doi.org/10.5194/egusphere-2022-1058.

Hec-Ras 2D User’s Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras Hydraulic Reference Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras Mapper User’s Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras User’s Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hengl, T., 2006. Finding the right pixel size. Computers & Geosciences, 32(9), pp.1283-1298.

Hershfield, D.M. and Wilson, W.T., 1957. Generalizing of rainfall-intensity-frequency data. AIHS. Gen. Ass. Toronto, 1, pp.499-506.

http://www.emy.gr/emy/el/climatology/climatology_city

Huang, Y. (2005). APPROPRIATE MODELING FOR INTEGRATED FLOOD RISK ASSESSMENT.

Huffman, G.J., E.F. Stocker, D.T. Bolvin, E.J. Nelkin, Jackson Tan (2019), GPM IMERG Final Precipitation L3 Half Hourly 0.1 degree x 0.1 degree V06, Greenbelt, MD, Goddard Earth Sciences Data and Information Services Center (GES DISC), 10.5067/GPM/IMERG/3B-HH/06

Hurst, H.E., 1951. Long term storage capacities of reservoirs. Trans. Am. Soc. Civil Eng., 116, 776–808

Hydrological Sciences Journal, 49 (4), 575–590.

Iliopoulou, T. and D. Koutsoyiannis, A parsimonious approach for regional design rainfall estimation: the case study of Athens, Proceedings of 7th IAHR Europe Congress "Innovative Water Management in a Changing Climate”, Athens, International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR), 2022.

Iliopoulou, T. and Koutsoyiannis, D., 2019. Revealing hidden persistence in maximum rainfall records. Hydrological Sciences Journal, 64(14), pp.1673-1689.

Iliopoulou, T. and Koutsoyiannis, D., 2020. Projecting the future of rainfall extremes: better classic than trendy,

Iliopoulou, T., Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2022. Regional ombrian curves: design rainfall estimation for a spatially diverse rainfall regime. Hydrology, 9(5), p.67.

Iliopoulou, T., Papalexiou, S.M., Markonis, Y. and Koutsoyiannis, D., 2018. Revisiting long-range dependence in annual precipitation. Journal of Hydrology, 556, pp.891-900.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani,

Islam, M.A., Yu, B. and Cartwright, N., 2020. Assessment and comparison of five satellite precipitation products in Australia. Journal of Hydrology, 590, 125474.

Jacob, D., Petersen, J., Eggert, B., Alias, A., Christensen, O. B., Bouwer, L. M., … Yiou, P. (2013). EURO-CORDEX: new high-resolution climate change projections for European impact research. Regional Environmental Change, 14(2), 563–578. doi:10.1007/s10113-013-0499-2 Journal of Hydrology, 588, doi:10.1016/j.jhydrol.2020.125005.

Jarvis, A., H.I. Reuter, A. Nelson, E. Guevara, 2008. Hole-filled SRTM for the globe Version 4, available from the CGIAR-CSI SRTM 90m Database (http://srtm.csi.cgiar.org).

Keeley, J. E. (2009). Fire intensity, fire severity and burn severity: a brief review and suggested usage. International journal of wildland fire, 18(1), 116-126.

Kolmogorov, A.N., 1940. Wiener spirals and some other interesting curves in a Hilbert space. Dokl. Akad. Nauk SSSR, 26, 115-118. (English edition: Kolmogorov, A.N., 1991, Selected Works of A. N. Kolmogorov - Volume 1, Mathematics and Mechanics, ed. by Tikhomirov, V.M., Kluwer, Dordrecht, The Netherlands, 324-326).

Koutsoyiannis, D. (1994). A stochastic disaggregation method for design storm and flood synthesis. Journal of Hydrology.

Koutsoyiannis, D., 1999. A probabilistic view of Hershfield's method for estimating probable maximum precipitation. Water Resources Research, 35 (4), 1313–1322, doi:10.1029/1999WR900002.

Koutsoyiannis, D., 2004a. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 1, Theoretical investigation,

Koutsoyiannis, D., 2004b. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 2, Empirical investigation of long rainfall records, Hydrological Sciences Journal, 49 (4), 591–610.

Koutsoyiannis, D., 2006. An entropic-stochastic representation of rainfall intermittency: The origin of clustering and persistence, Water Resources Research, 42 (1), W01401, doi:10.1029/2005WR004175.

Koutsoyiannis, D., 2013. Hydrology and Change, Hydrological Sciences Journal, 58 (6), 1177–1197, doi:10.1080/02626667.2013.804626.

Koutsoyiannis, D., 2019. Knowable moments for high-order stochastic characterization and modelling of hydrological processes. Hydrological Sciences Journal, 64(1), pp.19-33.

Koutsoyiannis, D., 2020. Revisiting the global hydrological cycle: is it intensifying?. Hydrology and Earth System Sciences, 24(8), pp.3899-3932.

Koutsoyiannis, D., 2021. Rethinking climate, climate change, and their relationship with water, Water, 13 (6), 849, doi:10.3390/w13060849.

Koutsoyiannis, D., 2022. Stochastics of Hydroclimatic Extremes - A Cool Look at Risk, Edition 2, ISBN: 978-618- 85370-0-2, 346 pages, doi:10.57713/kallipos-1, Kallipos Open Academic Editions, Athens, 2022.

Koutsoyiannis, D., and Iliopoulou, T., 2021. Ombrian curves advanced to stochastic modelling of rainfall intensity,

Koutsoyiannis, D., and Mamassis, N., 2021. From mythology to science: the development of scientific hydrological concepts in the Greek antiquity and its relevance to modern hydrology, Hydrology and Earth System Sciences, 25, 2419–2444, doi:10.5194/hess-25-2419-2021.

Koutsoyiannis, D., and Montanari, A., 2022. Climate extrapolations in hydrology: The expanded Bluecat methodology, Hydrology, 9, 86, doi:10.3390/hydrology9050086.

Koutsoyiannis, D., and Papalexiou, S.M., 2017. Extreme rainfall: Global perspective, Handbook of Applied Hydrology, Second Edition, edited by V.P. Singh, 74.1–74.16, McGraw-Hill, New York.

Koutsoyiannis, D., Efstratiadis, A., and Georgakakos, K., 2007. Uncertainty assessment of future hydroclimatic predictions: A comparison of probabilistic and scenario-based approaches, Journal of Hydrometeorology, 8 (3), 261–281, doi:10.1175/JHM576.1.

Koutsoyiannis, D., Kozonis, D. and Manetas, A., 1998. A mathematical framework for studying rainfall intensity- duration-frequency relationships, Journal of Hydrology, 206(1-2), 118-135.

Kusimastiti, D. I., & Jokowiarno, D. (2012). Time Step Issue in Unit Hydrograph for Improving Runoff Predicrion in Small Catchments. Journal of water Resource and Protection.

Leopardi, M., & Scorzini, A. R. (2015). Effects of wildfires on peak discharges in watersheds. iForest-Biogeosciences and Forestry, 8(3), 302.

Li, J., Heap, A.D., 2008. A Review of Spatial Interpolation Methods for Environmental Scientists. Geoscience Australia, GPO Box 378, Canberra, ACT 2601, Australia.

LIFE Adapt2Clima “Adaptation to Climate change Impacts on the Mediterranean islands’ Agriculture” (LIFE14 CCA/GR/000928)

Life ASTI “Implementation of a forecasting System for urban heaT Island effect for the development of urban adaptation strategies” (LIFE17 CCA/GR/000108)

Linsley, R. K., M. A. Kohler, and J. L. H. Paulhus, 1975. Hydrology for Engineers, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York. Ma, Y., Tang, G., Long, D., Yong, B., Zhong, L., Wan, W. and Hong, Y., 2016. Similarity and error intercomparison of the GPM and its predecessor-TRMM multisatellite precipitation analysis using the best available hourly gauge network over the Tibetan Plateau. Remote Sensing, 8 (7), 569.

Littlewood, I. G., & Croke, b. F. (2010). Data time-step dependency of conceptualrainfall—streamflow model parameters: an empiricalstudy with implications for regionalisation. Hydrological Sciences Journal.

Lucas-Borja, M. E., Bombino, G., Carrà, B. G., D’Agostino, D., Denisi, P., Labate, A., ... & Zema, D. A. (2020). Modeling the soil response to rainstorms after wildfire and prescribed fire in mediterranean forests. Climate, 8(12), 150.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2016a. Bilinear surface smoothing for spatial interpolation with optional incorporation of an explanatory variable. Part 1:Theory, Hydrological Sciences Journal, 61 (3), 519–526, doi:10.1080/02626667.2015.1051980.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2016b. Bilinear surface smoothing for spatial interpolation with optional incorporation of an explanatory variable. Part 2: Application to synthesized and rainfall data. Hydrological Sciences Journal, 61(3), pp.527-540.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2018. Field survey and modelling of irrigation water quality indices in a Mediterranean island catchment: a comparison between spatial interpolation methods. Hydrological Sciences Journal, 63(10), pp.1447-1467.

Maniak, U. (1997). Hydrologie und Wasserwirtschaft.

Manoliadis, O., & Sapchazis, K. (2003). THE ROLE OF TERRAIN CHARACTERISTICS IN FLOOD MANAGEMENT, ATTICA, GREECE. ournal of enviromental Hydrology.

McCowan, A., Rasmussen, E., & Berg, P. (2001). Improving the Performance of a Two-dimensional HydraulicModel for Floodplain Applications.

McCuen, R. (2009). Uncertainty analyses of watershed time parameters. Journal of Hydrologic Engineering.

Meinshausen M, Nicholls ZRJ, Lewis J, Gidden MJ, Vogel E, Freund M, Beyerle U, Gessner C, Nauels A, Bauer N, Canadell JG, Daniel JS, John A, Krummel PB, Luderer G, Meinshausen N, Montzka SA, Rayner PJ, Reimann S, Smith SJ, van den Berg M, Velders GJM, Vollmer MK, Wang RHJ. 2020 The shared socio-economic

pathway (SSP) greenhouse gas concentrations and their extensions to 2500, Geosci. Model Dev., 13, 3571–3605 (doi:10.5194/gmd-13-3571-2020)

Mills, P., & Badcock, A. (2011). Preliminary Flood Risk Assessment Fluvial Hazard Mappinh - Normal Depth Method. Office of Public Works.

Molini, A., L.G. Lanza and P. La Barbera, 2005. The impact of tipping-bucket raingauge measurement errors on design rainfall for urban-scale applications, Hydrological Processes, 19(5), 1073-1088.

Myronidis, D. I., Emmanouloudis, D. A., Mitsopoulos, I. A., & Riggos, E. E. (2010). Soil erosion potential after fire and rehabilitation treatments in Greece. Environmental modeling & assessment, 15(4), 239-250.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 7 Hydrologic Soil Groups.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 8 Land Use and Treatment Classes.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 9 Hydrologic Soil Cover Complexes.

Natural Resources Conservation Service. (1972). National Engineering Handbook. Natural Resources Conservation Service.

Natural Resources Conservation Service. (1986). Technical Release 55.

Neelz, S., & Pender, G. (2009). Desktop review of 2D hydraulic modelling packages. Enviromental Agency, Department for Enviroment Floods and Rural Affairs.

Ostrowski, M., Bach, M., DeSimone, S., & Gamerith, V. (χ.χ.). Analysis of time-step dependency of parameters in conceptual hydrological models.

Otieno, J. A. (2004). Scenario Study in Flood Hazard Assesment in the ower Bicol Floodplain The Philippine using A 2D flood model. ENSCHEDE, THE NETHERLANDS: International Institute for Geo Information Science and Earth Observation.

Papalexiou, S.M. and Koutsoyiannis, D., 2013. Battle of extreme value distributions: A global survey on extreme daily rainfall. Water Resources Research, 49(1), pp.187-201.

Part 630 Hydrology (2010). National Engineering Handbook, USDA, NRCS. http://policy.nrcs.usda.gov/viewerFS.aspx?hid=21422

Pestana, R., Matias, M., Canelas, R., Araujo, R., Rogue, D., Van Zeller, E., και συν. (n.d.). CALIBRATION OF 2D HYDRAULIC INUNDATION MODELS IN THE FLOODPLAIN REGION OF THE LOWER TAGUS RIVER .

Rainfall: Modeling, Measurement and Applications, edited by R. Morbidelli, Chapter 9, Elsevier, (in press).

S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. doi:10.1017/9781009157896.

Saxe, S., Hogue, T. S., & Hay, L. (2018). Characterization and evaluation of controls on post-fire streamflow response across western US watersheds. Hydrology and Earth System Sciences, 22(2), 1221-1237.

Shehu, B., Willems, W., Stockel, H., Thiele, L.-B., and Haberlandt, U., 2023. Regionalisation of rainfall depth–duration–frequency curves with different data types in Germany. Hydrol. Earth Syst. Sci., 27, 1109–1132, https://doi.org/10.5194/hess-27-1109-202,.

Sherman, L. (1932). Streamflow from rainfall by the unit graph method. Eng. News Rec.

Smith, G., Wasko, C., & Miller, B. (2012). MODELLING THE INFLUENCE OF BUILDINGS ON FLOOD FLOW. Sydney: University of New South Wales.

Soong, T. W., & Hoffman, M. J. (2002). Effects of Riparian Tree Management on Flood ConveyanceStudy of Manning’s Roughness in Vegetated Floodplainswith an Application on the Embarras River in Illinois. Chicago: Illinois Department of Natural Resources.

Soulis, K. X. (2018). Estimation of SCS Curve Number variation following forest fires. Hydrological Sciences Journal, 63(9), 1332-1346.

Stepinski, E. (2011). 1D and 2D Methods for Modeling Floodplains under Storm Surge Conditions. Houston.

United States of the Interior, Berau of Reclamation. (1977). Desingn of Arch Dams. Denver.

Vos et al. 2012

Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές όπως προσδιορίστηκαν με το ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009

Απογραφές πληθυσμού από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2011 και 2021

Βάσεις δεδομένων κλινικών από τις κάτωθι ιστοσελίδες: https://www.moh.gov.gr/ και https://www.eumedline.eu/

Βάση δεδομένων για τα δημόσια νοσοκομεία κέντρα υγείας (ΚΥ) και περιφερειακά ιατρεία (ΠΙ) https://www.hc-crete.gr/MonadesYgeias/

Βάση δεδομένων για τις υποδομές πρόνοιας ήτοι τα ΚΑΠΗ και τα Γηροκομεία έχουν αντληθεί από τις ιστοσελίδες των Δήμων (για τα ΚΑΠΗ) και την ιστοσελίδα https://www.ecclesia.gr/

Βάση δεδομένων ΕΤΥΜΠ

Βάση δεδομένων μεταλλείων, λατομείων κλπ από την ιστοσελίδα http://www.latomet.gr/

Βάση δεδομένων μεταφορικών υποδομών από τα ψηφιακά αρχεία του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών / Γεν. Γραμματεία Υποδομών/ Διεύθυνση οδικών υποδομών, Τμήμα διαχείρισης κυκλοφορίας & μητρώου οδικών υποδομών

Βάση δεδομένων σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση. Ιστοσελίδα https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/

Βάση Δεδομένων της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων», του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx

Βάση δεδομένων του αρχαιολογικού κτηματολογίου: https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/ της Διεύθυνσης Διαχείρισης Εθνικού Αρχείου Μνημείων

Δ. Κουτσογιάννης, Θ. Ηλιοπούλου, Α. Κουκουβίνος, Ν. Μαλάμος, Ν. Μαμάσης, Π. Δημητριάδης, Ν Τεπετίδης, και Δ. Μαρκαντώνης, Technical Report, Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα), Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2023.

Δημόπουλος, Δ., & Στεφανάκος, Ι. (2008). Υπερχειλιστές και εκκενωτές πυθμένα στα τέσσερα παλαιότερα φράγματα της ΔΕΗ από σκυρόδεμα.

Διαθέσιμα, εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) των πόλεων και των οικισμών

Διαρκής κατάλογο των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδος (http://listedmonuments.culture.gr/)

Εγκεκριμένα και υπό εκπόνηση Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ)

Εθνική Βάση Δεδομένων για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Τμήματος Ελέγχου και Σχεδιασμού Επεξεργασίας Λυμάτων του ΥΠΕΝ (http://astikalimata.ypeka.gr/).

Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΚΠΑ) (http://www.opengov.gr/minenv/?p=12280)

Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ), Ιστοσελίδα της υπηρεσίας θέασης των σημείων υδροληψίας (http://lmt.ypeka.gr/public_view.html)

Έλεγχος Κλιματικής Ανθεκτικότητας, Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, σε συνεργασία, με την ομάδα Jaspers (Joint Assistance to Support projects in European Regions), και με την υποστήριξη των Υπουργείων Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και Υποδομών –Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ) (https://adaptivegreecehub.gr/eleghos-klimatikis-anthektikotitas/)

Επίσημη ιστοσελίδα της Ελληνικής Εθνικής Επιτροπής για την UNESCO (https://unesco-hellas.org/politismos/ellinika-mnimeia/)

Ευστρατιάδης, Α., Κουκουβίνος, Α., Μιχαηλίδη, Μ. Ε., Γαλιούνα, Ε., Τζούκα, Α., Κούσης, Α., Κουτσογιάννης, Δ. (2012). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού - πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.

Ιστοσελίδα «http://www.firehouse.gr» στην οποία καταχωρούνται στοιχεία (φωτογραφίες, κατά προσέγγιση γεωγραφικές συντεταγμένες, στοιχεία επικοινωνίας και σύντομη περιγραφή), αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση των πυροσβεστικών σταθμών και κλιμακίων της χώρας.

Ιστοσελίδα απεικόνισης γεωδεδομένων (http://wikimapia.org/)

Ιστοσελίδα απεικόνισης γεωδεδομένων (https://www.terrabook.com/el/#)

Ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (GEODATA.gov.gr)

Ιστοσελίδα της “ΕΤΒΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ” (https://www.etvavipe.gr) που είναι και ο υπεύθυνος φορέας για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εκμετάλλευση και την διαχείριση των θεσμοθετημένων βιομηχανικών περιοχών

Ιστοσελίδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (https://www.apdkritis.gov.gr/el)

Ιστοσελίδα της Εκκλησίας της Ελλάδος (http://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11)

Ιστοσελίδα της Ελληνικής Αστυνομίας (http://www.hellenicpolice.gr)

Ιστοσελίδα της Περιφέρειας Κρήτης (http:// www.crete.gov.g /)

Ιστοσελίδα του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (http://www.sch.gr/)

Ιστοσελίδα του Πυροσβεστικού Σώματος (http://www.fireservice.gr)

Ιστοσελίδα του Συνδέσμου Ελληνικών Ιδιωτικών Σχολείων (http://www.privateschools.gr/gr/)

Ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://www.ypeka.gr/)

Ιστοσελίδες μονάδων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

Ιστοσελίδες των σχολικών μονάδων

Ιστοσελίδες των τοπικών Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ)

Κατάλογος με τις θέσεις των βιομηχανιών SEVESO και IED στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων http://geodata.gov.gr

Κατάλογος Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, του Εκπαιδευτικού, Επιστημονικού και Πολιτιστικού Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO - United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization)

Κατάλογος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), αναφορικά με τις γεωτρήσεις και τις πηγές που τροφοδοτούν τα υδροδοτικά δίκτυα των πόλεων και των οικισμών

Κουκουβίνος, Α. (2014). Προτεινόμενο μεθοδολογικό πλαίσιο υδρολογίας πλημμυρών.

Κουτσογιάννης, Δ. (1988). ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΟΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ. (2010). Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ. (2010). Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ., 1997. Στατιστική Υδρολογία, Έκδοση 4, 312 σελίδες, ΕΜΠ, Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ., Ευστρατιάδης, Α., Μαμάσης, Ν., Δημητριάδης, Π., & Μαχαίρας, Α. (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ -Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού-πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.

Κουτσογιάννης, Δ., Ξανθόπουλος, Θ., 1999. Τεχνική Υδρολογία, Εκδοση 3, 418 pages, doi:10.13140/RG.2.1.4856.0888, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.

Μητρώο Εγκαταστάσεων υπαγόμενων στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED) την 31η/12/2013, ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=UxcNJ6o56V8%3d&tabid=804&language=el-GR)

Νάκος Γ. (1985). Χαρτογράφηση και αξιολόγηση Δασικών Εδαφών και Γαιών. Πρακτικά Α’ Επιστημονικής Συνάντησης Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, «Αξιοποίηση Εδαφικών Πόρων της Χώρας: Προβληματισμός και Προτεραιότητες» Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο ΓΕΩΤΕΕ, Ειδική Έκδοση.

Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος (https://www.grhotels.gr/)

Οδηγία 2010/75/ΕΕ “Περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης/ Integrated pollution prevention and control - IPPC)”

Οδηγία 2012/18/ΕΕ – Seveso III

ΟΠΕΚΕΠΕ.(Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων) Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών που αφορούν το έτος 2021

ΟΠΕΚΕΠΕ: Γεωχωρικά δεδομένα Κτηνοτροφικών Μονάδων της ΕΑΕ 2020 με περιγραφή εκμετάλλευσης, είδος ζώων της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης, πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση

Παπαμίχος Ν. (1985). Δασικά Εδάφη, Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεριφορά, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης (Αρχικό ΠΕΣΔΑΚ (έγκριση: υπ. αριθμ. 62/2016 Απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κρήτης και κύρωση: ΥΑ 44014/4028/15.09.2016 – ΦΕΚ 3196/05.10.2016), και επικαιροποίηση αυτού) https://www.esdak.gr/gr/our-news/sxedio-epikoinonias-kai-diabouleusis-epikairopoiimenou-pesda-kritis-57

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΟΥΤΣΟΥΛΙΤΗ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΔΗΜΟΥ ΦΑΙΣΤΟΥ

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων. Μελέτη Οριοθέτησης και Διευθέτησης ποταμού Καρτερού (σε εξέλιξη)

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων. Μελέτη Οριοθέτησης και Διευθέτησης ποταμού Γιόφυρου (σε εξέλιξη)

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων. Μελέτη Οριοθέτησης και Διευθέτησης ποταμού Κατσαμπαδιανού (σε εξέλιξη)

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων. Μελέτη Οριοθέτησης και Διευθέτησης ποταμού Αναποδάρη (σε εξέλιξη)

Περιφερειακή ενότητα Ηρακλείου. Διεύθυνση Τεχνικών Έργων. Μελέτη Οριοθέτησης και Διευθέτησης Γερω-Ποταμού (σε εξέλιξη)

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Κρήτης

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Κρήτηςhttps://www.crete.gov.gr/perifereiako-schedio-prosarmogis-stin-klimatiki-allagi-stin-kriti/

Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Κρήτης (ΦΕΚ 260/ΑΑΠ/2017)

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, (https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/methodology-2round/)

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ΓΔΥ, 09/2019

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ΓΔΥ, 09/2022

Σχέδιο αντιμετώπισης Επικίνδυνων Καταστάσεων (ΣΑΕΚ) Χαλαυριανού Χειμάρρου

Τοπικές ιστοσελίδες (π.χ. ιστοσελίδες Δήμων, πόλεων, κ.α.) και ιστοσελίδες ανεύρεσης επαγγελματικών καταχωρήσεων (http://www.vrisko.gr και http://www.xo.gr)

ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2016. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ, https://floods.ypeka.gr/egyFloods/IDF/IDF_Report_V4.pdf και Επικαιροποιημένες όμβριες καμπύλες 2023 https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/omvries-2round/

Υποσταθμοί και ΚΥΤ του ΑΔΜΗΕ από στοιχεία της ιστοσελίδας https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon

Χανδρινός Σπυρίδων, «Προσομοίωση Πλημμύρας ταχείας απόκρισης σε αστικό περιβάλλον: Η περίπτωση της Μάνδρας Αττικής» (Αθήνα, 2021), Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Πολιτικών Κατεύθυνση Υδραυλικών Έργων. Επιβλέπων: Μπέλλος Βασίλης.

Χαρτογράφηση του 1999-2000 για τα τμήματα των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που έχουν χαρακτηρισθεί ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ειδικές Ζώνης Διατήρησης (ΕΖΔ), βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Άρθρο 5
Έναρξη ισχύος

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 4 Ιουνίου 2025

Ο Υπουργός

ΣΤΑΥΡΟΣ Ν. ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α΄ 131 και π.δ. 29/2018/Α΄58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

• Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αιτήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση feksales@et.gr.

• Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας στην ηλεκτρονική διεύθυνση feksales@et.gr.

- Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €.
- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.
- Υπάρχει δυνατότητα ετήσιας συνδρομής οποιουδήποτε τεύχους σε έντυπη μορφή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Αποστολή των εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**. Σχετικές εγκύκλιοι και οδηγίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Εθνικού Τυπογραφείου (**www.et.gr**) στη διαδρομή **Ανακοινώσεις** → **Εγκύκλιοι**.

Β. Κατ’ εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

• Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (www.et.gr). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: **Καποδιστρίου 34, 10432 Αθήνα**

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)
Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γραφείο 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)
Παραλαβή Δημοσιευτέας Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα έως και Παρασκευή: 8:00 - 13:30

02027730506250644