21.05.2025 18:52:31
ΨΗΦΙΑΚΑ
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΠΟ
VARVARA ZACHARAKI

25471

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

21 Μαΐου 2025 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **2480**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/53494/695

Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

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 27η Ιουνίου 2001» (Β' 1225).

8. Την υπ' αρ. 706/2010 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/Ε103/2007/2010 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/41389/332/29-06-2018 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.» (Β' 2638), όπως τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/52135/348/06.06.2019 (Β' 2286).

11. Την υπ' αρ. 12/29.4.2024 (Α' 70) Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου, με την οποία εγκρίθηκε η 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

12. Την υπό στοιχεία ΔΙΔΔΔΗ/Φ.ΕΜΔΔ/21554/23-12-2024 εγκύκλιο με θέμα: «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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), σύμφωνα με την υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 κοινή υπουργική απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 9 της υπό στοιχεία Η.Π. 31822/1542/Ε103/20.07.2010 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/28356/1648/13.03.2025 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), 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/40688/477/11.04.2025 εισήγηση για την έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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/Ε103/20.07.2010 κοινής υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει, ώστε, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), 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) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), αντικαθιστά το πρώτο ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας που εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 με την υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41389/332/29.06.2018 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Αποφασίζεται η περιβαλλοντική έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) βάσει της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), με τους όρους, τους περιορισμούς και τις κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται στην υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/28356/1648/13.03.2025 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 ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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 ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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 EL10.

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 EL10. 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 περιβαλ-

λοντικών 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 EL10.

4. Έκταση γεωργικής γης που επηρεάζεται από την υλοποίηση δράσεων του προγράμματος μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ EL10.

5. Έκταση θεσμοθετημένων χρήσεις γης (ΤΠΣ, ΕΠΣ, ΕΣΧΑΔΑ, ΕΣΧΑΣΕ, ΒΙ.ΠΕ, ΠΟΤΑ κ.λπ.) του ν. 4447/2016 (Α’ 241) όπως ισχύει, οι οποίες επηρεάζεται από την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL10.

Άρθρο 3
Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Εγκρίνεται η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 4 της παρούσας. Η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

i. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10),

ii. Πορίσματα της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή συνοπτικού χάρτη, των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) καθώς και η αξιολόγηση της προόδου που επετεύχθη.

Άρθρο 4
Παράρτημα

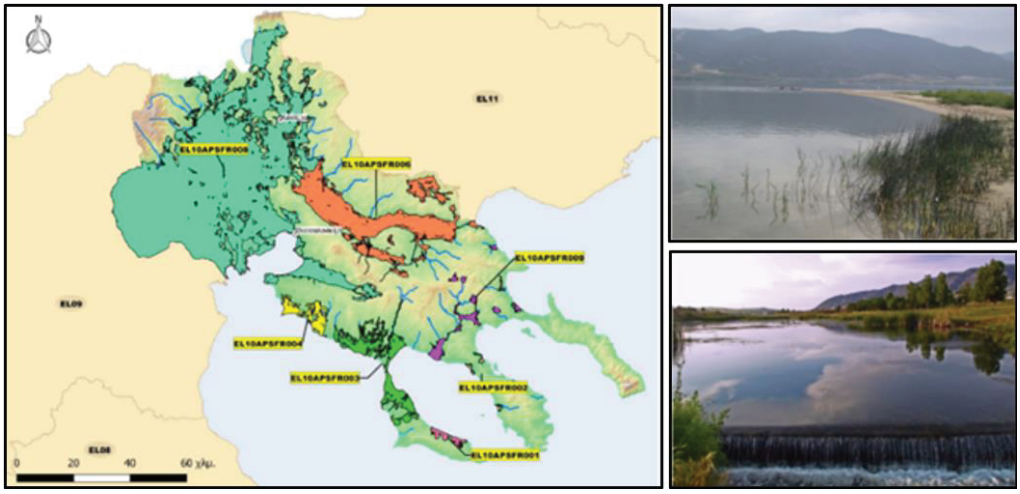
Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα με την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Άρθρο 5
Έναρξη ισχύος

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών
Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Θεωρήθηκε,
Αθήνα 11/04/2025
Για τη ΓΔΥ/ΥΠΕΝ
Ο Γενικός Διευθυντής Υδάτων

DIMITRIOS VAKALIS
11/04/2025 10:12

Δρ. Δημήτριος Βακάλης

ΕΡΓΟ: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας»

1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικειμενο της παρουσας 1ης Αναθεωρησης Σχεδιου Διαχειρισης Κινδυνων Πλημμυρας

1.2 Διαρθρωση περιεχομενων της παρουσας 1ης Αναθεωρησης Σχεδιου Διαχειρισης Κινδυνων Πλημμυρας

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 Σχεδιο Διαχειρισης Κινδυνων Πλημμυρας
3.1.2 Συνοπτικη Περιγραφη Υδατικου Διαμερισματος Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

3.2 Αρμοδιες Αρχες 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

3.3 Πορισματα 1ης Αναθεωρησης Προκαταρκτικης Αξιολογησης Κινδυνων Πλημμυρας

3.3.1 Καταγραφη ιστορικων και επιλογη σημαντικων ιστορικων πλημμυρων
3.3.2 Προσδιορισμος Ζωνων Δυνητικα Υψηλου Κινδυνου Πλημμυρας
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 Πλημμυρας

3.5 Χαρτες Κινδυνων Πλημμυρας 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ

3.5.1 Μεθοδολογια και Ορισμοι
3.5.2 Δυνητικα θιγομενες χρησεις, οικονομικες δραστηριοτητες και υποδομες εντος των κατακλυζομενων εκτασεων
3.5.3 Αξιολογηση Κινδυνων Πλημμυρας
3.5.4 Παρουσιαση Χαρτων Κινδυνων Πλημμυρας

3.6 Διερευνηση Κλιματικης Αλλαγης 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ

3.6.1 Μεθοδολογια
3.6.2 Παρουσιαση Χαρτων και Ερμηνειας
3.6.3 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 EL10

4.1 Αξιολογηση 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 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ

4.4 Μετρα 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

4.4.1 Παρουσιαση Μετρων σε Επιπεδο ΥΔ
4.4.2 Παρουσιαση Μετρων ανα ΖΔΥΚΠ

4.5 Ιεραρχηση Μετρων 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

4.5.1 Μεθοδολογια
4.5.2 Αποτελεσματα Ιεραρχησης

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 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

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικονα 3-1: ΛΑΠ Υδατικου Διαμερισματος ΥΔ EL10

Εικονα 3-2: Ποταμια ΥΣ Οδηγιας 2000/60/ΕΚ – Υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-3: Μορφολογια Υδατικου Διαμερισματος ΥΔ EL10

Εικονα 3-4: Επιφανειακα Υδατικα Συστηματα του ΥΔ EL10 (Οδηγια 2000/60/ΕΚ)

Εικονα 3-5: ΥΔ Κεντρικης Μακεδονιας - Διοικητικη Διαιρεση σε επιπεδο Περιφερειακων Ενοτητων

Εικονα 3-6: Διοικητικη Διαιρεση ΥΔ EL10 σε επιπεδο Δημων

Εικονα 3-7: Κατανομη χρησεων γης στο ΥΔ EL10

Εικονα 3-8: Χαρτης χρησεων γης στο ΥΔ EL10

Εικονα 3-9: Ακαθαριστο εγχωριο προϊον σε τρεχουσες τιμες (σε εκατομμυρια €)

Εικονα 3-10: Διαγραμμα Κατα κεφαλην ακαθαριστο εγχωριο προϊον (Σε ευρω. Σε τρεχουσες τιμες)

Εικονα 3-11: Ελληνικο δικτυο Αυτοκινητοδρομων με επισημανση της ευρυτερης περιοχης του ΥΔ EL10 (αριθμηση ελληνικου δικτυου αυτοκινητοδρομων, συμφωνα με το ΦΕΚ 253/ΑΑΠ του 2015 και καταταση ολοκληρωσης - Απριλιος 2024. Στην εικονα απεικονιζεται και ο ανεπισημος Αυτοκινητοδρομος Άκτιο-Ιονια Οδος)

Εικονα 3-12: Αποσπασμα απο τον Χαρτη Σιδηροδρομικου Δικτυου με επισημανση της ευρυτερης περιοχης του ΥΔ EL10

Εικονα 3-13: Γραμμη Π1 – Θεσσαλονικη – Κατερινη –Λαρισα (πανω), Γραμμη Π2 – Θεσσαλονικη – Έδεσσα – Φλωρινα (μεση) & Γραμμη Π3 – Θεσσαλονικη – Σερρες (κατω).

Εικονα 3-14: Γραμμη Π1 – Θεσσαλονικη – Κατερινη –Λαρισα (πανω), Γραμμη Π2 – Θεσσαλονικη – Έδεσσα – Φλωρινα (μεση) & Γραμμη Π3 – Θεσσαλονικη – Σερρες (κατω).

Εικονα 3-15: Αεροδρομια ΥΔ Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

Εικονα 3-16: Λιμενικες υποδομες ΥΔ Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

Εικονα 3-17: Εθνικα και διεθνη εργα υποδομων φυσικου αεριου της Ελλαδας.

Εικονα 3-18: Διαδριατικος Αγωγος (Trans Adriatic Pipeline – TAP).

Εικονα 3-19: Εθνικο Συστημα Αγωγων Φυσικου Αεριου - Χαρτης Δικτυου Μεταφορας Φυσικου Αεριου Υψηλης Πιεσης (2/2024).

Εικονα 3-20: Περιοχες Δικτυου Natura 2000 ΥΔ Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

Εικονα 3-21: Προστατευομενες Φυσικες Περιοχες του δικτυου Natura και των μικρων νησιωτικων υγροτοπων

Εικονα 3-22: Ιστορικες και σημαντικες πλημμυρες στο ΥΔ EL10 (ετη 2012 – 2018)

Εικονα 3-23: Σχηματοποιημενη παρουσιαση της προσεγγισης αναθεωρησης των ΖΔΥΚΠ

Εικονα 3-24: Αναθεωρημενες ΖΔΥΚΠ στο Υδατικο Διαμερισμα Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

Εικονα 3-25: Συγκριση ΖΔΥΚΠ αρχικης ΠΑΚΠ (2012) και ΖΔΥΚΠ 1ης αναθεωρησης ΠΑΚΠ (2019) στο Υδατικο Διαμερισμα Κεντρικης Μακεδονιας (EL10)

Εικονα 3-26: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-27: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-28: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-29: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-30: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-31: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-32: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 – Λεκανες απορροης – υδρογραφικο δικτυο

Εικονα 3-33: Γεωγραφικη κατανομη σταθμων που χρησιμοποιηθηκαν για την παραγωγη σημειακων ομβριων καμπυλων στο ΥΔ EL10

Εικονα 3-34: Επιφανειακη κατανομη αριθμου καμπυλης απορροης (Curve number) μεσων υγρασιακων συνθηκων (τυπου II) στα ορια των λεκανων απορροης του ΥΔ EL10.

Εικονα 3-35: Διαγραμμα σταθμης-ογκου λιμνης Δοϊρανης (Αξιολογηση των υγροτοπικων λειτουργιων και αξιων της διασυνοριακης Λιμνης Δοϊρανης, EKBY 2004). Ενδειξεις ογκου σε χαρακτηριστικες σταθμες.

Εικονα 3-36: Επεξηγηση κωδικοποιησης πινακιδων

Εικονα 3-37: Διανομη πινακιδων χαρτων επικινδυνοτητας

Εικονα 3-38: Διανομη πινακιδων χαρτων επικινδυνοτητας (θαλασσιες πλημμυρες)

Εικονα 3-39: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-40: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-41: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-42: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-43: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-44: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για T100

Εικονα 3-45: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-46: Εκτασεις ανα κατηγορια κινδυνου πλημμυρας στο ΥΔ EL10 για T50, T100 και T1000

Εικονα 3-47: Επεξηγηση κωδικοποιησης πινακιδων

Εικονα 3-48: Διανομη χαρτων κινδυνου πλημμυρας απο ποταμιες ροες/ λιμνες

Εικονα 3-49: Διανομη χαρτων κινδυνου πλημμυρας απο ανυψωση μεσης σταθμης θαλασσας

Εικονα 3-50: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2050shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 50 ετη.

Εικονα 3-51: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2050shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 100 ετη.

Εικονα 3-52: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2050shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 1000 ετη.

Εικονα 3-53: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2080shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 50 ετη.

Εικονα 3-54: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2080shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 100 ετη.

Εικονα 3-55: Θεματικος χαρτης της χωρικης κατανομης των νεων περιοδων επαναφορας $\boldsymbol{T2080shistoricalTx}$, για την κλιματικη περιοδο 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s), των γεγονοτων βροχης που κατα την τρεχουσα περιοδο αντιστοιχουν σε περιοδους επαναφορας T = 1000 ετη.

Εικονα 3-56: Μεταβολη της μεσης περιοδου επαναφορας στο ΥΔ EL10 κατα τις μελλοντικες περιοδους 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s).

Εικονα 3-57: Ποσοστα των σταθμων του ΥΔ EL10 ως συναρτηση των νεων περιοδων επαναφορας γεγονοτων βροχης που, κατα την τρεχουσα περιοδο, αντιστοιχουν σε περιοδο επαναφορας T = 50 ετη: α) μελλοντικη περιοδος 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντικη περιοδος 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s).

Εικονα 3-58: Ποσοστα των σταθμων του ΥΔ EL10 ως συναρτηση των νεων περιοδων επαναφορας γεγονοτων βροχης που, κατα την τρεχουσα περιοδο, αντιστοιχουν σε περιοδο επαναφορας T = 100 ετη: α) μελλοντικη περιοδος 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντικη περιοδος 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s).

Εικονα 3-59: Ποσοστα των σταθμων του ΥΔ EL10 ως συναρτηση των νεων περιοδων επαναφορας γεγονοτων βροχης που, κατα την τρεχουσα περιοδο, αντιστοιχουν σε περιοδο επαναφορας T = 1000 ετη: α) μελλοντικη περιοδος 2041-01-01 εως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντικη περιοδος 2071-01-01 εως 2100-12-31 (2080s).

Εικονα 3-60: Σχηματικη απεικονιση των ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικης Μακεδονιας (EL10).

Εικονα 3-61: Διαφοροποιησεις αποτελεσματων Αξιολογησης Τρωτοτητας για T50, T100 και για τη μεγιστη πιθανη επιπτωση T1000 μεταξυ Πρωτου ΣΔΚΠ και της παρουσας 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Εικονα 3-62: Διαφοροποιησεις αποτελεσματων Βαθμου Επιρροης Πλημμυρας για T50, T100 και T1000 μεταξυ Πρωτου ΣΔΚΠ και της παρουσας 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Εικονα 3-63: Διαφοροποιησεις αποτελεσματων αποτιμησης Κινδυνου Πλημμυρας για T50, T100 και T1000 μεταξυ Πρωτου ΣΔΚΠ και της παρουσας 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Εικονα 4-1: Στοχοι Διαχειρισης των Κινδυνων Πλημμυρας

Εικονα 4-2 Διαγραμμα συσχετισης Γενικου Στοχου Σ1 - Ειδικων Στοχων με Τυπους Δρασεων και Ειδη Μετρων της 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Προληψη

Εικονα 4-3 Διαγραμμα συσχετισης Γενικου Στοχου Σ2 - Ειδικων Στοχων με Τυπους Δρασεων και Ειδη Μετρων της 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασια

Εικονα 4-4 Διαγραμμα συσχετισης Γενικου Στοχου Σ3 - Ειδικων Στοχων με Τυπους Δρασεων και Ειδη Μετρων της 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμοτητα

Εικονα 4-5 Διαγραμμα συσχετισης Γενικου Στοχου Σ4 - Ειδικων Στοχων με Τυπους Δρασεων και Ειδη Μετρων της 1ης Αναθεωρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατασταση

Εικονα 6-1: Κατηγοριες φορεων στην διαδικασια διαβουλευσης (πηγη: Εθνικο Κεντρο Περιβαλλοντος και Αειφορου Αναπτυξης, 2006)

Εικονα 7-1: Λεκανη Απορροης και υδρογραφικο δικτυο Αξιου αναντη του σημειου Υ σημειου εισοδου στο ΥΔ EL10 (Γευγελη)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΟΥ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-2: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΑΠ ΥΔ EL10 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-3: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΨΟΜΕΤΡΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΔ EL10 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-4: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΣΕΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΔ EL10 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-5: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ ΣΤΟ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10) ΑΝΑ ΛΑΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-6: ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΣ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-7: ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΣ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-8: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-9: ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-10: ΔΗΜΟΙ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-11: ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΥΔ EL10, ΕΤΩΝ 2001–2011-2021 ΑΝΑ ΛΑΠ & ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-12: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10) (CORINE 2018)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-13: ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΛΙΜΕΝΕΣ, ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΛΙΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΜΑΡΙΝΕΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-14: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-15: ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ (Ν.1650/86)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-16: ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ (RAMSAR)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-17: ΕΘΝΙΚΗ ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-18: ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-19: ΌΡΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ (ΠΑΚΠ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-20: ΌΡΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ 2ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ (1Η ΑΝΑΘ. ΠΑΚΠ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-21: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔ EL10 ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2012-2018

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-22: ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΕΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-23: ΑΙΤΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-24: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-25: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-26: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΥΔ EL10 ΣΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ 2Ο ΚΥΚΛΟ ΣΔΚΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-27: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΚΑΝ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΔΚΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-28: ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΑ ΥΔ EL10 ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΚΑΝ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΔΚΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-29: ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΑ ΣΤΑ ΗΔΗ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-30: ΝΕΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-31: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-32: ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΟΜΟΙΩΜΑΤΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ EL10 ΓΙΑ ΜΕΣΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-33: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-34: ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ EL10 ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-35: ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ ΥΔ EL10.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-36: ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-37: ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΕΥΑΛΩΤΟΙ ΣΕ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-38: ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ (ΚΥΨΕΛΙΔΕΣ) ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ RUSLE (1ΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-39: ΚΛΑΣΕΙΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ Τ/ΗΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-40: ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-41: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-42: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-43: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-44: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-45: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-46: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΟΓΩ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-47: ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 ΓΙΑ T=50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-48: ΕΤΗΣΙΑ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ ΤΟΥ ΥΔ EL10 ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΛΑΠ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΣΕ ΑΥΤΗΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-49: ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΤΗΣΙΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑΝΤΗ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΥΔ EL10

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-50: ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΛΑΠ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ 3-60, ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2041-01-01 ΕΩΣ 2070-12-31 (2050S), ΓΙΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΒΡΟΧΗΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ *T* = 50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-51: ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΛΑΠ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ 3-60, ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2071-01-01 ΕΩΣ 2100-12-31 (2080S), ΓΙΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΒΡΟΧΗΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ *T* = 50, 100 ΚΑΙ 1000 ΕΤΗ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-1: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΩΤΟΥ ΣΔΚΠ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥΣ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-2: ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΑΞΟΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΔΚΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-3: ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΕΘΕΙ ΑΠΟ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-4: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΆΞΟΝΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΔΡΑΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-5: ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΑΞΟΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΣΤΟ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-6: ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΔΥΚΠ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΝΟΛΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-7: ΕΙΔΙΚΗ ΦΟΡΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-8: ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΑΞΟΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-9: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ EL10: ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1 ΜΕ ΕΜΜΕΣΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-10: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ EL10: ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2 ΜΕ ΑΜΕΣΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-1: ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-2: ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΑΔΜΗΕ	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΔΜΘ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας - Θράκης
ΑΔΠΠ	Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
Α/Κ	Ανισόπεδος Κόμβος
(Α)ΜΣΘ	(Ανύψωση) Μέση(ς) Στάθμη(ς) Θάλασσας
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας
Α/Σ	Αντλιοστάσιο
ΒΔΟΔ	Βάση Δεδομένων Οδικού Δικτύου
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓΠΠ	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΓΧΣΑΠ	Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος
ΓΔΑΕΦΚ	Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών
ΓΔΥ	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΔΑΕΕ (Δ19)	Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων
ΔΕ ή Δ.Ε.	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΠΑ	Δημόσια Επιχείρηση Αερίου
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης
ΔΚ ή Δ.Κ.	Δημοτική Κοινότητα
ΔΠΔΥΠ	Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΔΣΒ	Διαχειριστικό Σχέδιο Βοσκοτόπων
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΤΑΑ	Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΝ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΚΧΑ	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση
ΕΛΓΑ	Ελληνικός Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΠΣ	Εθνικό Μητρώο Πλημμυρικών Συμβάντων
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΠΣ	Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΕΠΠ	Επιχειρησιακό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών
ΕΣΠΚΑ	Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΥΔ	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη/ες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
Η/Μ	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΕΚ	Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης
ΙΠ	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑΖ	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΑΠΗ	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων
ΚτΕ	Κύριος του Έργου
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΕ	Μητροπολιτική Ενότητα
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητική Οργάνωση
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΜΥΗΕ	Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο δημοσίου Δικαίου
ΟΕΒ	Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΣΕ	Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδας
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΑΘΕ	Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠεΣΠΚΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΚΜ	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΧΠ	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο
ΣΓΠ (GIS)	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Geographical Information Systems)
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΤΚ ή Τ.Κ.	Τοπική Κοινότητα
ΤΠΣ	Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΤτΕ	Τράπεζα της Ελλάδος
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΒΕΤ	Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα (ταυτίζεται με την έννοια της ΠΛΑΠ)
ΥΚΚΠΠ	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΙΘΑ	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΠΟ	Υπουργείο Πολιτισμού
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΟΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΦΥΣ	Φυσικό Υδατικό Σύστημα
ΧΑΔΑ	Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΕΠ	Χάρτης / -ες Επικινδυνότητας Πλημμύρας
ΧΚΠ	Χάρτης / -ες Κινδύνων Πλημμύρας
ΧΥΤΑ	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΨΜΕ	Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους
APSFR	Areas of Potential Significant Flood Risk
CN	Curve Number
DEM	Digital Elevation Model
EC	European Community
EEA	European Environment Agency
EIA	Enviromental Impact Assessment
ESDAC	European Soil Data Centre
ESRI	Environmental Systems Research Institute
EU	European Union
GIS	Geographical Information System
HEC-HMS	Hydrologic Engineering Center – Hydrologic Modelling System
HEC-RAS	Hydrologic Engineering Center – River Analysis System
IED	Industrial Emissions Directive
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
RUSLE	Revised European Soil Loss Equation
SCI	Sites of Community Interest
SCS	Soil Conservation Service
SPA	Special Protection Areas

Συντομογραφία	Επεξήγηση
SEA	Social and Environmental Assessment
TAP	Trans Adriatic Pipeline
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WFD	Water Framework Directive
WISE	Water Information System for Europe

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο της παρούσας 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου 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, την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΚΠ ΛΑΠ) 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 Λεκανών Απορροής Ποταμών (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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) (1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) έχει εγκριθεί με τη με αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41389/332/2018 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (Β’ 2638/05.07.2018). Το παρόν Σχέδιο αφορά στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και διαμόρφωσης του Προγράμματος Μέτρων για το Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας

[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.*

(EL10). 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 της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ’ όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα και δραστηριότητες.

Στην επόμενη παράγραφο, ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή των κεφαλαίων που απαρτίζουν το παρόν.

1.2 Διάρθρωση περιεχομένων της παρούσας 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Στο **Κεφάλαιο 1** παρουσιάζεται συνοπτικά το αντικείμενο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10) και η διάρθρωση των περιεχομένων του.

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** περιγράφεται συνοπτικά τι περιλαμβάνει η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, 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 αντίστοιχα. Ακόμη, αναφέρονται οι δράσεις της χώρας για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και περιγράφονται οι διαφοροποιήσεις από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 (Πρώτο ΣΔΚΠ).

Στο **Κεφάλαιο 4** περιγράφεται η Αξιολόγηση των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου Κύκλου Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (πρώτο ΣΔΚΠ) 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 Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. 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 το πλαίσιο συνεργασίας για τη διασυνοριακή λεκάνη του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.

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 (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 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.
- 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 Αναλυτικών Κειμένων Τεκμηρίωσης των ΣΔΚΠ (https://floods.ypeka.gr/index.php).

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

- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (2η Αναθεώρηση) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας (https://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 ενεργού 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 των αποτελεσμάτων 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 (ΕΟΠ).
- Η ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ (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 και των επανεξετάσεών του 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 SEA (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, ιστότοποι (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/ΕΚ (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 (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), 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. Οριοθέτηση υδατορεμάτων

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 με θέμα «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 τη 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 ΝΠΔΔ 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) της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών (ΓΔΑΕΦΚ) & Μεταφορών. 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: ΥΠΕΣ 66511/2019.

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>500.000€) (άρθρο 5).

viii. Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών

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. Δράσεις για την αποκατάσταση της λειτουργικότητας των στραγγιστικών δικτύων

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.

Τη 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 μμετεωρολογικών 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. <u>Λοιπές δράσεις</u>

- Η σύνταξη μελετών θραύσης φράγματος και πλημμυρικού κύματος που, σύμφωνα με την εγκύκλιο 38/2005 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.3316/2005», υλοποιείται στο πλαίσιο των μελετών υδραυλικών έργων (για έργα φραγμάτων), στο στάδιο της Προμελέτης. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής λαμβάνονται υπόψη στην Περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και στα Σχεδία Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης».
- 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 διαχείρισης 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 διοικητικο-

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 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

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 την 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 με 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, επαρχιακό και τοπικό επίπεδο).

Η 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, βασίζεται στα αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης:

Πίνακας 3-1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

ΤΙΤΛΟΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ
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
ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ
Έκθεση Αποτελεσματων Διαβουλευσης

Επισημαίνεται ότι πολλά από τα Αναλυτικά 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 (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
- Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων 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

Η 1η Αναθεώρηση Σχεδίων 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 της 1ης Αναθεώρησης 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 της 1ης Αναθεώρησης

Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας.

- Περιγραφή της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου κα επιμέρους δράσεών του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) καθορισμό Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ της Κεντρικής Μακεδονίας, (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 της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου.
- Αξιολόγηση πληροφορίας που έχει συγκεντρωθεί και η οποία πλαισιώνεται και από όλες τις αναλύσεις που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας
- Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή της 1ης Αναθεώρησης 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 Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

3.1.2.1 Καθορισμός Λεκανών Απορροής Ποταμών

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)** συνιστούν οι τέσσερις (4) ΛΑΠ, **Αξιού** (EL1003), **Γαλλικού** (EL1004), **Χαλκιδικής** (EL1005) και **Άθω** (EL1043), με βάση τον διαχωρισμό της υπ’ αριθμ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010)[3]. Έγινε επίσης διαχωρισμός επιφανειακών λεκανών απορροής σε συγκεκριμένα υδατορεύματα ή/και παραποτάμους αυτών, σε κλειστές (ενδορροϊκές) λεκάνες ή σε συνενώσεις λεκανών απορροής μικρότερων υδατορευμάτων σε παράκτιες περιοχές.

Ο διαχωρισμός αυτός αρχικά προσδιορίστηκε από το πρώην ΥΒΕΤ (Ν.1739/1987), χρησιμοποιήθηκε στις διαχειριστικές μελέτες του ΥΠΑΝ (2003-08). Εν συνεχεία χρησιμοποιήθηκε για την διακριτοποίηση των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο του έργου «*Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007*» (ΕΓΥ, 2013) και μετέπειτα στο πλαίσιο του έργου

[3] *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.*

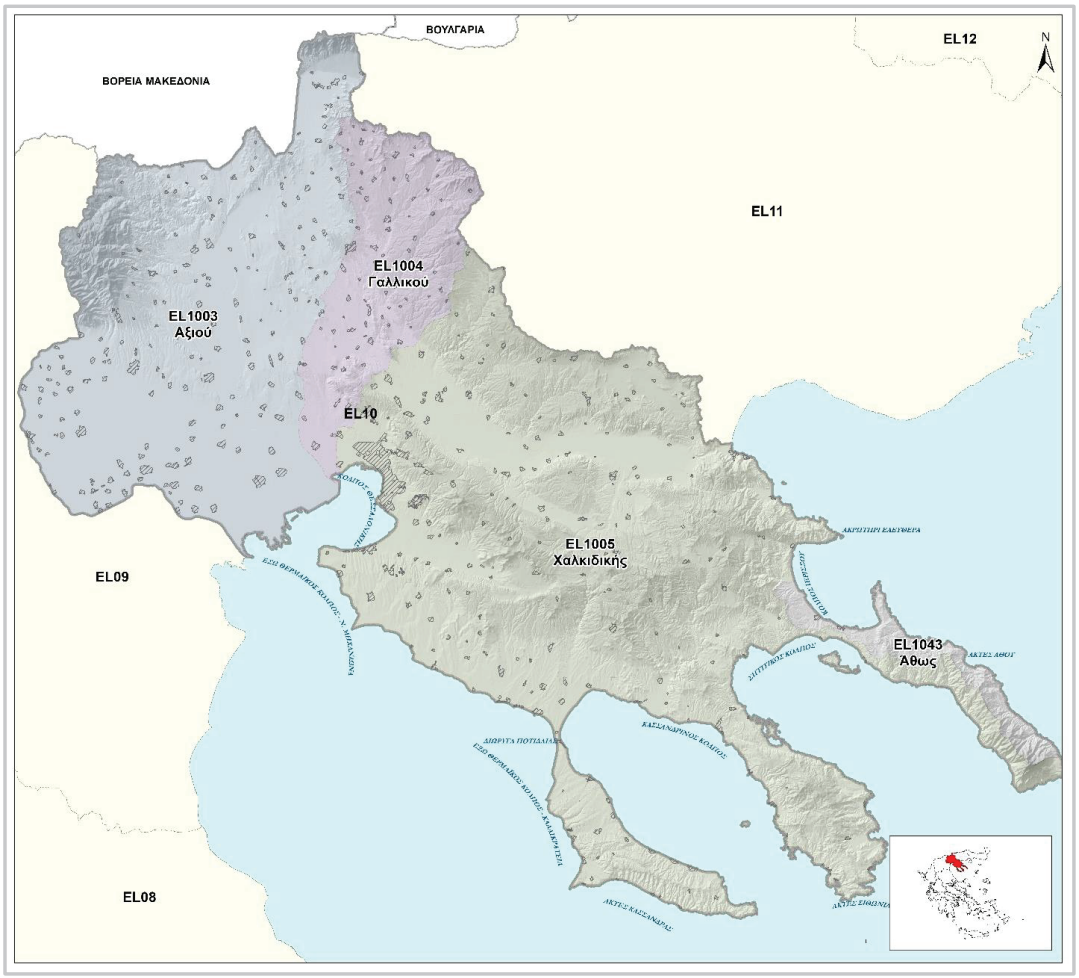
«*Κατάρτιση 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του ΠΔ 51/2007*» (ΕΓΥ, 2017) και «2η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)» (ΑΔΜΘ, 2024).

Τα όρια των παραπάνω επιπέδων λεκανών απορροής είναι καθορισμένα με υδρολογικά κριτήρια, δηλαδή αποτελούν επιφανειακούς υδροκρίτες μεταξύ λεκανών απορροής και τμήματα της ακτογραμμής ή της μεθορίου.

Πίνακας 3-2: Στοιχεία ΛΑΠ ΥΔ EL10 Κεντρικής Μακεδονίας

Κωδικός ΛΑΠ	Ονομασία ΛΑΠ	Περιφέρειες που εκτείνονται γεωγραφικά εντός των ορίων των Λεκανών Απορροής Ποταμού	
EL1003	Αξιού	Κεντρικής Μακεδονίας	(100%)
EL1004	Γαλλικού	Κεντρικής Μακεδονίας	(100%)
EL1005	Χαλκιδικής	Κεντρικής Μακεδονίας	(100%)
EL1043	Άθως	Άγιο Όρος Κεντρικής Μακεδονίας	(96,01%) * (3,99%)

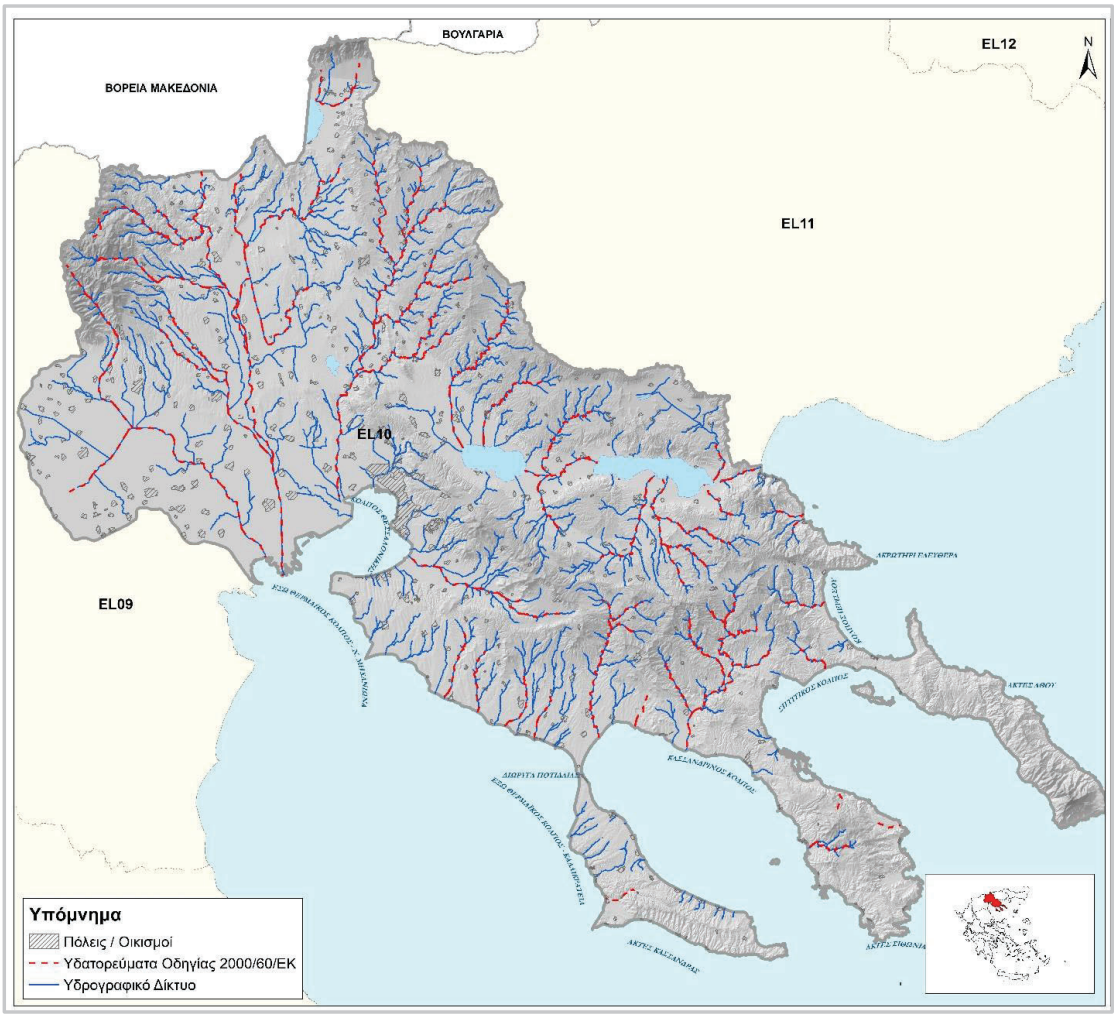
** Βάσει διατάξεων άρθρου 105, παρ. 1 του Συντάγματος το Άγιο Όρος είναι αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους*



Εικόνα 3-1: ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL10

Σε ό,τι αφορά τα υδάτινα σώματα, στη 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, προσδιορίστηκαν, μεταξύ άλλων, συνολικά 104 ποτάμια και 6 λιμναία υδάτινα σώματα, τα χαρακτηριστικά των οποίων δίνονται συνοπτικά στους αντίστοιχους Πίνακες της παραγράφου 3.1.2.4 του παρόντος (Πίνακας 3-6 και Πίνακας 3-7).

Ο καθορισμός των ποτάμιων ΥΣ στο ΣΔΛΑΠ έγινε με συνδυασμό κριτηρίων όπως η ύπαρξη μόνιμης ή και περιοδικής ροής καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους, η κατάταξή τους κατά Strahler, και το μέγεθος της απορροής τους.



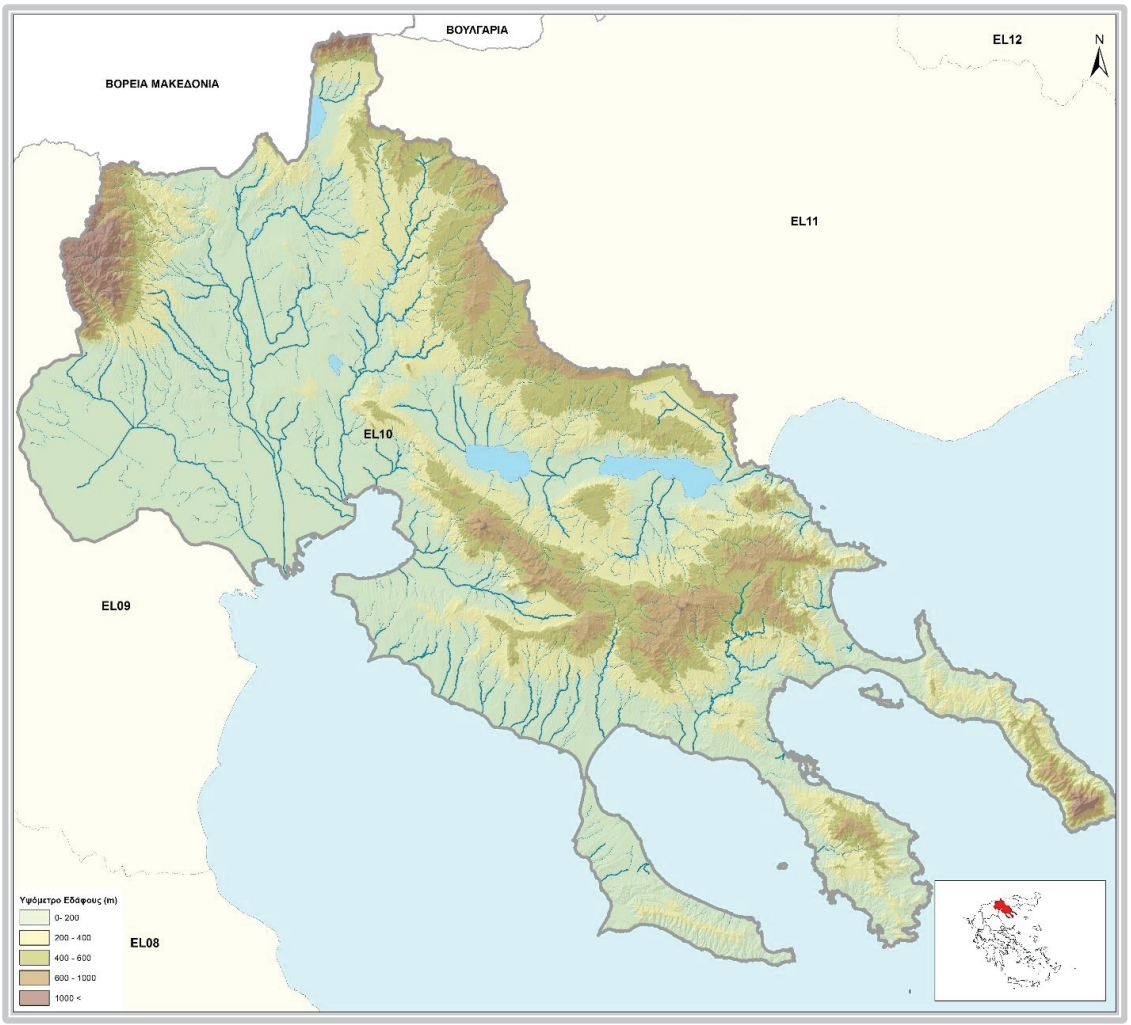
Εικόνα 3-2: Ποτάμια ΥΣ Οδηγίας 2000/60/ΕΚ – Υδρογραφικό δίκτυο

3.1.2.2 Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας με έκταση 10.157,28 km², οριοθετείται από τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκος, Κρούσια και Μπέλες στα ανατολικά, το όρος Πάικο και την Περιφερειακή Τάφρο στα δυτικά και στα βόρεια από την οροσειρά Κερκίνη (Μπέλες) και τα σύνορα Ελλάδας – Βόρειας Μακεδονίας. Στα ανατολικά συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ EL11) και στα δυτικά με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ EL09). Το ΥΔ EL10 περιλαμβάνει εκτεταμένες πεδιάδες, κυρίως στο δυτικό του τμήμα, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι αυτές της

Θεσσαλονίκης, των Γιαννιτσών και του Λαγκαδά, ενώ στο ανατολικό του τμήμα διακρίνεται η λεκάνη της Χαλκιδικής.

Η μορφολογία του Υδατικού Διαμερίσματος είναι κυρίως ημιορεινή με μέσο υψόμετρο τα 245 m, περίπου, ενώ το 36% της έκτασής του έχει υψόμετρο κάτω από 100 m και μόλις το 3% της έκτασής του έχει υψόμετρο πάνω από 800 m. Οι ακτές του, συνολικού μήκους 910 km, χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο, με αποτέλεσμα το σχηματισμό πολυάριθμων βραχωδών κόλπων.



Εικόνα 3-3: Μορφολογία Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL10

Πίνακας 3-3: Στοιχεία Υψομέτρων εδάφους ΥΔ EL10 Κεντρικής Μακεδονίας

Υψόμετρο	Ανάγλυφο	Ποσοστό έκτασης ΥΔ EL10 %
0-200	Πεδινό	54.83
200-600	Ημιορεινό	36.49
>600	Ορεινό	8.69

Πίνακας 3-4: Στοιχεία Κλίσεων εδάφους ΥΔ EL10 Κεντρικής Μακεδονίας

Κλίσεις %	Ανάγλυφο	Ποσοστό έκτασης ΥΔ EL10 %
0-5	Επίπεδο	33.10
5-10	Κυματώδες	13.88
10-30	Λοφώδες	27.21
>30	Επικλινές	25.80

Η **ΛΑΠ Αξιού (EL1003)**, με έκταση 3.326,47 km² διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, αποτελείται κυρίως από τις υδρολογικές λεκάνες απορροής των ποταμών Αξιού και Λουδία, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα του ΥΔ EL10 και εκτείνεται από τα σύνορα Ελλάδας – Βόρειας Μακεδονίας έως τις ακτές του ΥΔ, δυτικά του Θερμαϊκού κόλπου. Η ΛΑΠ χαρακτηρίζεται από υψηλά υψόμετρα (πάνω από 1.000m) στα ΒΔ (όρος Πάικο) και στα βόρεια (Όρος Κερκίνη) άκρα της και ήπια-πεδινή μορφολογία στην υπόλοιπη έκτασή της. Έτσι, πάνω από το 50% της έκτασής της έχει υψόμετρο κάτω από 100m και πάνω από 75% κάτω από 200m, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 180 m, περίπου.

Οι κύριες λίμνες της ΛΑΠ Αξιού είναι η φυσική λίμνη της Δοϊράνης, η οποία «μοιράζεται» μεταξύ Ελλάδας και Βόρειας Μακεδονίας (συνολική επιφάνεια λίμνης 38,87 km² – επιφάνεια ελληνικού τμήματος 14,2 km²) και η τεχνητή λιμνοδεξαμενή Αρτζάν.

Η **ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004)**, με έκταση 1.049,62 km² διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, περιλαμβάνει τη λεκάνη απορροής του ομώνυμου ποταμού, βρίσκεται σχεδόν στο κέντρο του ΥΔ EL10 και εκτείνεται σχεδόν από τα ΒΑ όρια της ΠΕ Κιλκίς έως τον Θερμαϊκό κόλπο. Το μοναδικό λιμναίο ΥΣ της ΛΑΠ είναι η φυσική λίμνη Πικρολίμνη. Η ΛΑΠ χαρακτηρίζεται από επίμηκες σχήμα και υψηλά υψόμετρα, πάνω από 1.000 m στα βόρεια (ορεινοί όγκοι Κρουσιών), τα οποία σταδιακά χαμηλώνουν ως το κέντρο της ΛΑΠ, ενώ στη συνέχεια απαντώνται πεδινές εκτάσεις με εξαίρεση την έξαρση στα νοτιοανατολικά όρια της ΛΑΠ (περιοχή μεταξύ των οικισμών Μονόλιθα Μεσαίο και Νεωχωρούδα). Το 17% της έκτασής της έχει υψόμετρο κάτω από 100m, 16% έχει υψόμετρο 100-200 m, 20% έχει υψόμετρο 200-300 m και το υπόλοιπο 47% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο. Το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 300 m, περίπου.

Η **ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)**, με έκταση 5.541,93 km² διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ EL10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρολογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό 27% έχει υψόμετρο κάτω από 100m, 20% έχει υψόμετρο 100-200m, 14% έχει υψόμετρο 200-300m και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 m.

Η **ΛΑΠ Άθω (EL1043)**, με έκταση 239,26 km² είναι η μικρότερη σε έκταση ΛΑΠ του ΥΔ EL10 και αποτελεί το βορειοανατολικό τμήμα της ομώνυμης χερσονήσου, της ανατολικότερης από τις τρεις χερσονήσους της Χαλκιδικής. Βρέχεται ΒΑ από τον κόλπο Ορφανού (Στρυμονικό). Το έδαφος της χερσονήσου του Άθω είναι ορεινό και δυσπρόσιτο. Το σχήμα της χερσονήσου είναι στενό και επίμηκες, με απόκρημνες ακτές, χωρίς φυσικά λιμάνια. Από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ το 37% έχει υψόμετρο

κάτω από 100m, 24% έχει υψόμετρο 100-200m, 16% έχει υψόμετρο 200-300m και το υπόλοιπο 23% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 220 m, περίπου.

Το Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται από ποικιλία κλιμάτων, όπως εύκρατο και εύκρατο μεσογειακό στην περιοχή της Χαλκιδικής, και τις παράκτιες περιοχές και ηπειρωτικό στο εσωτερικό του με σημαντικό θερμοκρασιακό εύρος. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 400 μέχρι 800 mm, ενώ στα ορεινά τμήματα ξεπερνάει τα 1000 mm. Οι χιονοπτώσεις είναι αρκετά συνηθισμένες κατά το διάστημα Σεπτεμβρίου-Απριλίου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 14.5°C και 17°C, με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο τον Ιούλιο.

3.1.2.3 Γεωλογία - υδρογεωλογία

Το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζει ιδιαίτερα σύνθετη γεωλογική και τεκτονική δομή. Οι γεωτεκτονικές ζώνες που συναντώνται από Δ προς Α είναι:

1. **Ζώνη Πάϊκου**. Συναντάται στο δυτικό τμήμα του ΥΔ EL10 και καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της, παλαιότερα ονομαζόμενης, ζώνης Αξιού. Ο παλαιογεωγραφικός χώρος ανάπτυξης της υπόψη ζώνης ήταν (I. Mercier, 1966, 1973) ένα υποθαλάσσιο ύβωμα μεταξύ της αύλακας Αλμωπίας (δυτικά) και της αύλακας Παιονίας (ανατολικά). Αναλυτικά στους σχηματισμούς της ζώνης Πάικου, όπως αυτή αναπτύσσεται στο ΥΔ EL10, περιλαμβάνεται μία σειρά σχηματισμών Παλαιοζωικής -Τριαδικής ηλικίας (μαργαϊκοί σχιστόλιθοι, σιπολίνες, χλωριτικοί σχιστόλιθοι) και μία σειρά σχηματισμών Ιουρασικής - Κρητιδικής ηλικίας (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι, σιπολίνες, σχιστόλιθοι, χαλαζίτες, φλύσχης).
2. **Παλαιογεωγραφικός χώρος μεταξύ της ζώνης Πάικου και της Σερβομακεδονικής μάζας.** Ο παλαιογεωγραφικός χώρος που παρεμβάλλεται μεταξύ του υποθαλάσσιου υβώματος του Πάικου και της Σερβομακεδονικής μάζας, καθώς επίσης ο χώρος που με μορφή δακτυλίου περιβάλλει τη νοτιοδυτική και νότια παρυφή της Σερβομακεδονικής μάζας και τη νότια παρυφή της Ροδοπικής μάζας, από τα δυτικά προς τα ανατολικά, διακρίνεται στις πιο κάτω Ενότητες:
   - την Ενότητα της υποζώνης Προπαιονίας ή Προπάικου, με σχηματισμούς παρόμοιους με τη Ζώνη Πάικου
   - την Ενότητα της μεταμορφωμένης μάζας Stip-Αξιού, που αποτελείται από μεταμορφωμένους προαλπικούς σχηματισμούς, οι οποίοι αποτελούν το κρυσταλλικό γεωλογικό υπόβαθρο
   - την Ενότητα της Περιροδοπικής Ζώνης, η οποία παρεμβάλλεται μεταξύ των ζωνών Stip - Αξιού και Σερβομακεδονικής ζώνης, περιλαμβάνει χαμηλού έως μέσου βαθμού μεταμόρφωσης, Περμοτριαδικούς-Ιουρασικούς σχηματισμούς και σε μερικές περιπτώσεις Κάτω-Κρητιδικούς, οι οποίοι με την μορφή λωρίδας, περιβάλλουν τόσο την Σερβομακεδονική μάζα, όσο και την μάζα της Ροδόπης
3. **Σερβομακεδονική Μάζα.** Καταλαμβάνει το ανατολικό και τμήμα από το κεντρικό του ΥΔ EL10. Δομείται από μεταμορφωμένα πετρώματα Παλαιοζωικής ή Προκάμβριας ηλικίας.
4. **Μεταλπικά ιζήματα**. Στη διάρκεια των τεκτονικών φάσεων που εκδηλώθηκαν κατά το Ηώκαινο, δημιουργήθηκαν τεκτονικές τάφροι εντός των οποίων αποτέθηκαν ως επί το πλείστον κλαστικά ιζήματα διαφόρων λιθολογιών λιμναίας, ποταμολιμναίας, ποταμοδελταϊκής, χερσοποτάμιας και υφάλμυρης φάσης. Τα ιζήματα αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερα σημαντική εξάπλωση στις λεκάνες Λουδία - Αξιού, Γαλλικού καθώς και - τοπικά - στην περιοχή της Χαλκιδικής.

Υδρογεωλογικές συνθήκες – Κατηγοριοποίηση σχηματισμών

Στο ΥΔ EL10 αναπτύσσονται αξιόλογες υδροφορίες εντός των Τεταρτογενών σχηματισμών και εντός των καρστικών ανθρακικών σχηματισμών ενώ μικρότερης σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται σε ρωγματικούς σχηματισμούς. Τα υπόγεια υδατικά συστήματα που παρουσιάζουν αξιόλογη υδροφορία χαρακτηρίζονται ως κύρια και τα υπόλοιπα ως δευτερεύοντα. Επισημαίνεται ότι η διάκριση αυτή έχει ποιοτικό μόνο χαρακτήρα. Οι υδροφορίες που αναπτύσσονται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας χρησιμοποιούνται για ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική και κτηνοτροφική χρήση.

Αναλυτικά οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι:

Υδροφορίες εντός των προσχωματικών σχηματισμών

Τα προσχωματικά ή κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αποτελούνται από εναλλαγές οριζόντιων αδρο-μέσο-κλαστικών υλικών (άμμοι, χάλικες, κροκάλες με ποικίλα ποσοστά λεπτοκλαστικού κλάσματος) και οριζόντων λεπτοκλαστικών υλικών (άργιλοι, ιλύες, πηλοί με ποικίλο ποσοστό αδρο-μεσοκλαστικού κλάσματος).

Η εκφόρτιση των κοκκωδών ΥΥΣ γίνεται προς θέσεις με χαμηλότερα υψόμετρα (επιφανειακά συστήματα, κοίτες ποταμών ή ρεμάτων, λίμνες κ.λπ.) προς τη θάλασσα (εφόσον πρόκειται για παράκτια συστήματα) και μέσω των απολήψεων που λαμβάνουν χώρα για την εξυπηρέτηση διαφόρων χρήσεων ύδατος.

Στο ΥΔ EL10 προσχωματικοί υδροφορείς συναντώνται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, Ανθεμούντα, Ασπρόλακκα, των λιμνών Δοϊράνης, Μαυρούδας και της Μυγδονίας Λεκάνης καθώς και στις περιοχές Κασσάνδρας, Ορμύλιας, Ιερισσού, και Ολυμπιάδας.

Καρστικοί υδροφορείς

Τα υδροφόρα συστήματα αποτελούνται από καρστικοποιημένους ανθρακικούς σχηματισμούς. Η κυκλοφορία του νερού γίνεται μέσω των καρστικών δομών (διευρυμένες ρωγμές, έγκοιλα, αγωγοί κ.λπ.) και εξαρτάται από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (άνοιγμα, συνέχεια κ.λπ.) αλλά και το βαθμό πλήρωσης αυτών.

Η εκφόρτιση των καρστικών υδροφορέων γίνεται μέσω καρστικών πηγών, προς συνορεύοντα ή άλλα υδατικά συστήματα και προς τη θάλασσα (εφόσον πρόκειται για παράκτιους σχηματισμούς).

Οι καρστικοί υδροφορείς παρουσιάζουν μεγάλη τρωτότητα στη ρύπανση, καθώς φθάνουν συνήθως ακάλυπτοι στην επιφάνεια του εδάφους, παρουσιάζουν μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης και γρήγορη κίνηση του νερού. Οι καρστικοί υδροφορείς στο ΥΔ EL10 εντοπίζονται σε ορεινές-ημιορεινές-λοφώδεις περιοχές όπου οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες απουσιάζουν ή είναι ελάχιστες (καλλιέργειες, κτηνοτροφία, λατομεία αδρανών). Στο ΥΔ EL10 καρστική υδροφορία αναπτύσσεται κυρίως στο όρος Πάικο αλλά και σε άλλες περιοχές (Ντεβέ-Κοράν, Βαφειοχώριο κ.α.).

Ρωγματικοί υδροφορείς

Οι υδροφορείς αυτοί αναπτύσσονται σε κάθε είδους λιθολογικό σχηματισμό βραχώδους δομής (πλην των ανθρακικών σχηματισμών), ο οποίος παρουσιάζει αναπτυγμένο και συνεχές δίκτυο δομικών ασυνεχειών ή/και ζώνες έντονου κερματισμού, οι οποίες συνήθως ταυτίζονται με μεγάλες τεκτονικές δομές. Η κυκλοφορία του νερού γίνεται μόνο μέσω του δικτύου ασυνεχειών και - κυρίως - μέσω των κερματισμένων δομών καθώς και στη διεπιφάνεια που αναπτύσσεται μεταξύ της επιφανειακής ζώνης χαλάρωσης (πλευρικά κορήματα / αποσαθρώματα) και του υποκείμενου, υγιούς, βραχώδους υποβάθρου. Επισημαίνεται ότι στους υπόψη σχηματισμούς ιδιαίτερη σημασία έχει η παρουσία τεκτονισμένων ζωνών με ζώνη μυλωνιτίωσης από αργιλοϊλυώδη υλικά, καθώς αυτή λειτουργεί ως στεγανό διάφραγμα για την κίνηση του νερού.

Η εκφόρτιση των ρωγματικών υδροφορέων γίνεται μέσω: α) πηγών, οι οποίες εμφανίζονται πλησίον της βαθιάς γραμμής ρεμάτων ή σε θέσεις, όπου το υγιές βραχώδες υπόβαθρο ή η ζώνη έντονου τεκτονισμού εμφανίζεται στο φυσικό έδαφος και β) με πλευρική διήθηση προς τους εκατέρωθεν ευρισκόμενους -συνήθως κοκκώδεις- σχηματισμούς. Η ανόρυξη παραγωγικών υδρογεωτρήσεων στοχεύει συνήθως στον εντοπισμό μεγάλων τεκτονικών δομών όπου λαμβάνει χώρα η επιλεκτική κίνηση του υπόγειου νερού.

Η τρωτότητα των υδροφορέων αυτών έναντι ρύπανσης εξαρτάται από το είδος του σχηματισμού και την παρουσία εδαφικού καλύμματος λεπτοκλαστικών υλικών, το οποίο μειώνει την κατείσδυση ή δεσμεύει το ρυπαντικό φορτίο.

Οι ρωγματικοί υδροφορείς που αναπτύσσονται στο ΥΔ EL10, είναι τοπικής σημασίας, στις περιοχές: Κερδυλλίων-Κρουσίων, Μαυρονερίου, Αγ. Όρους, Σιθωνίας, Ανατολικού Πάικου και Ποντοηράκλειας, καθώς και σε μια μεγαλύτερη περιοχή από το όρος Χολομώντα έως το όρος Χορτιάτη.

3.1.2.4 Επιφανειακά ύδατα

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:

- **Ποταμοί:** Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστο στην επιφάνεια του εδάφους αλλά μπορεί ένα μέρος της διαδρομής τους να ρέουν υπογείως.
- **Λίμνες:** Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων
- **Μεταβατικά ύδατα:** Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών 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 κάθε σημείο 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 (ΦΥΣ)
2. Τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).
3. Ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα (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).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το διοικητικό φορτίο για την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ, στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) διατηρήθηκαν τα εκατόν είκοσι τέσσερα (124) επιφανειακά υδατικά συστήματα όπως αυτά προσδιορίστηκαν κατά την

1η Αναθεώρηση, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-5: Αριθμός Επιφανειακών ΥΣ στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) ανά ΛΑΠ

Τύπος ΥΣ	ΛΑΠ ΥΔ				Σύνολο ΥΔ
	ΛΑΠ Αξιού (EL1003)	ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004)	ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)	ΛΑΠ Άθω (EL1043)	
Ποτάμια ΥΣ	35	16	53	-	**104**
Λιμναία ΥΣ	2	1	3	-	**6**
Μεταβατικά ΥΣ	1	-	2	-	**3**
Παράκτια ΥΣ	-	-	9	2	**11**
Σύνολο ΥΣ	**38**	**17**	**67**	**2**	**124**

Παρακάτω δίνονται αναλυτικά για κάθε κατηγορία τα ΥΣ που έχουν προσδιοριστεί.

Ποτάμια ΥΣ

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) προσδιορίσθηκαν 104 ποτάμια ΥΣ, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα ανά ΛΑΠ.

Πίνακας 3-6: Ποτάμια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατη-γορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
ΛΑΠ Αξιού (EL1003)							
1	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ	EL1003R000000001N	ΦΥΣ	5,97	24,66	24,66	5,09
2	ΡΕΜΑ2	EL1003R000000002N	ΦΥΣ	3,63	11,56	95,33	19,66
3	ΞΗΡΟΡΡΕΜΑ	EL1003R000000003N	ΦΥΣ	10,00	83,77	83,77	17,28
4	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	EL1003R000400031A	ΤΥΣ	21,02	187,41	1166,95	278,38
5	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	EL1003R000400032A	ΤΥΣ	41,93	887,92	979,5	237,53
6	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1003R000400033N	ΦΥΣ	10,70	6,95	91,62	44
7	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1003R000400034N	ΦΥΣ	12,19	61,97	84,67	42,48
8	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ	EL1003R000400035N	ΦΥΣ	7,48	22,7	22,7	11,39
9	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0201004H	ΙΤΥΣ	19,59	8,47	22232,51	4009,48
10	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	EL1003R0F0202014A	ΤΥΣ	18,09	158,62	318,5	67,31
11	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	EL1003R0F0202015N	ΦΥΣ	19,29	60,8	60,8	12,45
12	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	EL1003R0F0202116N	ΦΥΣ	20,87	99,05	99,05	20,28
13	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0203005N	ΦΥΣ	8,30	8,62	21905,57	3940,33
14	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0203006N	ΦΥΣ	15,00	59,34	21896,95	3938,56
15	ΤΑΦΡΟΣ	EL1003R0F0204017A	ΤΥΣ	13,63	29,59	721,46	150,3
16	ΤΑΦΡΟΣ	EL1003R0F0204018A	ΤΥΣ	5,39	16,27	419,86	88,54
17	ΜΠΑΓΙΑΛΤΖΑΣ Ρ.	EL1003R0F0204019N	ΦΥΣ	16,65	88,53	88,53	20,7
18	ΤΑΦΡΟΣ	EL1003R0F0204120A	ΤΥΣ	11,79	69,57	272	55,7
19	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ Ρ.	EL1003R0F0204121N	ΦΥΣ	17,50	202,43	202,43	41,45
20	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	EL1003R0F0204222N	ΦΥΣ	1,96	27,58	315,1	64,51
21	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	EL1003R0F0204223N	ΦΥΣ	29,31	287,47	287,5	58,86
22	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0205007N	ΦΥΣ	12,81	9,08	21116,15	3776,11
23	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	EL1003R0F0206024N	ΦΥΣ	14,42	78,81	163,07	41,42
24	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	EL1003R0F0206025N	ΦΥΣ	8,98	36,1	84,26	25,07
25	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	EL1003R0F0206026N	ΦΥΣ	5,00	48,15	48,15	9,86
26	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0207008N	ΦΥΣ	9,18	46,24	20943,99	3732,83
27	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0207009N	ΦΥΣ	2,50	8,17	20897,76	3723,15
28	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0207010N	ΦΥΣ	2,50	5,85	20889,59	3719,7
29	ΚΟΤΖΑ Ρ.	EL1003R0F0208027N	ΦΥΣ	7,09	10,9	140,53	59,19
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1003R0F0208028N	ΦΥΣ	19,26	74,69	100,71	42,42
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1003R0F0208029N	ΦΥΣ	7,48	26,03	26,03	10,96

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατη-γορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
32	ΛΥΚΟΡΕΜΑ	EL1003R0F0208130N	ΦΥΣ	9,45	28,91	28,91	12,18
33	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0209011N	ΦΥΣ	6,41	49,87	20743,21	3658,05
34	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0209012N	ΦΥΣ	2,50	7,46	20693,34	3637,05
35	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	EL1003R0F0209013N	ΦΥΣ	2,50	17,39	20685,88	3633,96
ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004)							
36	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000201001N	ΦΥΣ	0,79	3,08	1004,34	144,61
37	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000201002N	ΦΥΣ	8,40	71,44	1001,25	144,09
38	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000201003N	ΦΥΣ	9,19	60,13	929,8	129,92
39	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000201004N	ΦΥΣ	7,42	27,08	869,7	117,98
40	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1004R000202008N	ΦΥΣ	13,73	63,82	141,4	27,98
41	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1004R000202009N	ΦΥΣ	13,88	51,2	51,2	10,08
42	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1004R000202110N	ΦΥΣ	10,72	26,4	26,4	5,24
43	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000203005N	ΦΥΣ	11,79	71,49	701,18	84,62
44	ΜΕΓΑΛΟ Π.	EL1004R000204011N	ΦΥΣ	16,68	69,02	163,5	18,82
45	ΜΕΓΑΛΟ Π.	EL1004R000204012N	ΦΥΣ	10,40	36,09	36,09	4,15
46	ΜΕΓΑΛΟ Π.	EL1004R000204113N	ΦΥΣ	6,40	58,39	58,39	6,72
47	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000205006N	ΦΥΣ	13,51	72,55	466,19	53,66
48	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000206014N	ΦΥΣ	5,39	28,64	262,01	30,16
49	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000206015N	ΦΥΣ	16,26	93,82	93,82	10,8
50	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	EL1004R000206116N	ΦΥΣ	14,80	139,55	139,55	16,06
51	ΣΠΑΝΟΣ Π.	EL1004R000207007N	ΦΥΣ	24,13	131,63	131,63	15,15
ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)							
52	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	EL1005R000100021N	ΦΥΣ	5,57	47,38	47,38	7,5
53	ΡΗΧΙΟΣ Π.	EL1005R000201001N	ΦΥΣ	4,86	30,55	1997,96	186,77
54	ΡΗΧΙΟΣ Π.	EL1005R000201002N	ΦΥΣ	2,50	12,72	1967,41	182,23
55	ΡΗΧΙΟΣ Π.	EL1005R000201003N	ΦΥΣ	2,50	9,75	1954,69	181,39
56	ΚΕΡΑΣΙΑΣ Ρ.	EL1005R000202010N	ΦΥΣ	8,53	22,67	22,67	2,24
57	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	EL1005R000203004A	ΤΥΣ	5,38	16,08	1183,78	107,17
58	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	EL1005R000203005A	ΤΥΣ	7,49	38,53	1167,7	105,58
59	ΑΣΠΡΟΠΕΤΡΑ	EL1005R000204011N	ΦΥΣ	8,94	45,74	45,74	4,53
60	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	EL1005R000205006A	ΤΥΣ	0,90	4,36	988,6	87,86
61	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	EL1005R000206012N	ΦΥΣ	8,73	16,66	214,28	21,2
62	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	EL1005R000206013N	ΦΥΣ	6,22	45,05	124,79	12,34
63	ΚΟΥΤΣΙΚΑΡΛΗ Ρ.	EL1005R000206014N	ΦΥΣ	8,82	33,29	33,29	3,29
64	ΒΑΡΒΑΡΑΣ Ρ.	EL1005R000206115N	ΦΥΣ	19,44	72,83	72,83	7,21
65	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	EL1005R000206216N	ΦΥΣ	10,38	46,44	46,44	4,6
66	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	EL1005R000207007A	ΤΥΣ	4,01	4,27	853,13	74,46
67	ΜΕΓΑΛΟ	EL1005R000208017N	ΦΥΣ	22,70	205,85	205,85	18,64
68	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	EL1005R000209008N	ΦΥΣ	18,40	261,65	417,8	39,61
69	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	EL1005R000209009N	ΦΥΣ	21,08	156,14	156,14	14,8
70	ΠΟΤΑΜΙΑ	EL1005R000210018N	ΦΥΣ	21,92	140,57	140,57	13,9
71	ΧΩΡΑ	EL1005R000212019N	ΦΥΣ	12,72	131,11	131,11	12,97
72	ΑΡΑΠΙΤΣΑ	EL1005R000214020N	ΦΥΣ	23,47	88,2	88,2	8,36
73	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005R000300022N	ΦΥΣ	3,74	29,83	29,83	4,73
74	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005R000500023N	ΦΥΣ	9,79	92,27	92,27	16,73
75	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	EL1005R000700024N	ΦΥΣ	9,55	50,74	50,74	6,34
76	Κ. ΛΑΚΚΟΣ	EL1005R000900025N	ΦΥΣ	4,45	12,15	12,15	1,52
77	ΣΜΙΞΗ	EL1005R001100026N	ΦΥΣ	5,30	23,03	23,03	2,84
78	ΜΥΛΟΥ	EL1005R001300027N	ΦΥΣ	11,49	49,31	49,31	6,33
79	ΖΩΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	EL1005R001500028N	ΦΥΣ	6,35	43,07	43,07	5,39
80	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005R001700029H	ΙΤΥΣ	18,03	223,64	316,2	27,42
81	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005R001700030N	ΦΥΣ	19,48	92,54	92,54	8,02
82	ΡΕΜΑ1	EL1005R001900031N	ΦΥΣ	14,74	74	74	4,95
83	ΤΣΙΓΓΑΝΟ	EL1005R002100032N	ΦΥΣ	12,31	109,19	109,19	7,31
84	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	EL1005R002300033N	ΦΥΣ	12,84	105,49	105,49	7,06
85	ΣΑΛΙΔΙΚΑ ΜΑΝΔΙΑ Ρ.	EL1005R002500034N	ΦΥΣ	9,28	45,81	45,81	3,06
86	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002701035N	ΦΥΣ	24,89	126,98	251,99	31,86

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατη-γορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
87	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002702038N	ΦΥΣ	5,37	27,62	27,62	4,29
88	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002703036N	ΦΥΣ	2,36	8,48	97,39	15,14
89	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002704039N	ΦΥΣ	2,57	1,88	44,58	6,93
90	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002704040N	ΦΥΣ	6,18	42,69	42,69	6,63
91	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005R002705037N	ΦΥΣ	4,25	44,33	44,33	6,89
92	ΖΑΜΟΥΝΗ	EL1005R002900041N	ΦΥΣ	7,36	28,83	28,83	2,42
93	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003101042N	ΦΥΣ	6,57	27,13	439,02	67,94
94	ΚΑΠΡΙΝΙΚΙΑ	EL1005R003102048N	ΦΥΣ	13,32	53,09	53,09	6,92
95	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003103043N	ΦΥΣ	9,57	49,86	358,8	56,41
96	ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ	EL1005R003104049N	ΦΥΣ	5,54	10,63	68,42	7,93
97	ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ	EL1005R003104050N	ΦΥΣ	15,22	57,79	57,79	6,71
98	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003105044N	ΦΥΣ	7,35	27,84	240,52	43,55
99	ΞΙΝΟΝΕΡΙ	EL1005R003106051N	ΦΥΣ	10,19	65,51	65,51	12,14
100	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003107045N	ΦΥΣ	11,51	28,13	147,17	26,25
101	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003108052N	ΦΥΣ	10,18	29,3	29,3	5,44
102	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003109046N	ΦΥΣ	3,67	5,68	89,75	15,59
103	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003110053N	ΦΥΣ	4,80	14,34	14,34	2,66
104	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005R003111047N	ΦΥΣ	8,29	69,73	69,73	12,93
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ							

**Στη ΛΑΠ Άθω δεν αναγνωρίζονται ποτάμια ΥΣ*

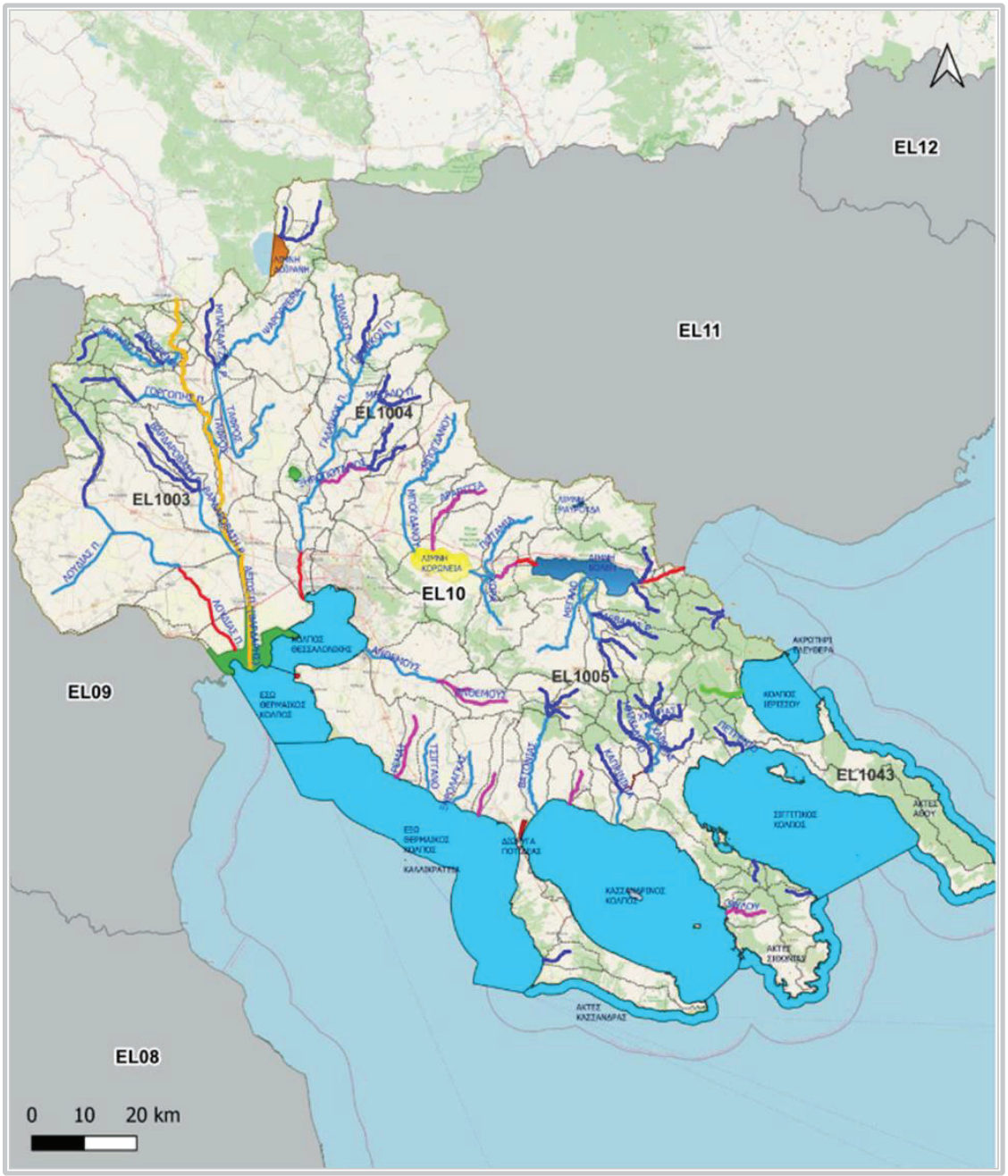
Λιμναία ΥΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα λιμναία υδατικά συστήματα του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) με τη νέα τυπολογία, ανά ΛΑΠ.

Πίνακας 3-7: Λιμναία ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km^2)	Κατηγορία
ΛΑΠ Αξιού (EL1003)				
1	Τεχνητή Λίμνη Αρτζάν	EL1003L000000006A	1,4	**ΤΥΣ**
2	Λ. Δοϊράνη	EL1003L0F0000001N	38,87 (14,2 εντός της ελληνικής επικράτειας)	**ΦΥΣ**
ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004)				
3	Λ. Πικρολίμνη	EL1004L000000005N	4,27	**ΦΥΣ**
ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)				
4	Λ. Μαυρούδα	EL1005L000000002H	1,13	**ΙΤΥΣ**
5	Λ. Βόλβη	EL1005L000000003N	72,07	**ΦΥΣ**
6	Λ Κορώνεια	EL1005L000000004N	48,19	**ΦΥΣ**
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ				

**Στη ΛΑΠ Άθω δεν εντοπίζονται Λιμναία ΥΣ*



Εικόνα 3-4: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα του ΥΔ EL10 (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

Πηγή: 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ

Μεταβατικά ΥΣ

Τα μεταβατικά ύδατα της Ελλάδας διακρίνονται σε δύο τύπους:

- Λιμνοθάλασσες
- Εκβολές ποταμών ή Δέλτα.

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) προσδιορίσθηκαν τα παρακάτω μεταβατικά υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα ανά ΛΑΠ.

Πίνακας 3-8: Μεταβατικά ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση(km²)	Κατηγορία
ΛΑΠ Αξιού (EL1003)				
1	Εκβολικό σύστημα Αξιού	EL1003T0001N	66,05	**ΦΥΣ**
ΛΑΠ Χαλκιδικής(EL1005)				
2	Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου	EL1005T0002N	0,65	**ΦΥΣ**
3	Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα	EL1005T0003N	2,08	**ΦΥΣ**
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ				

**Στη ΛΑΠ Γαλλικού και στη ΛΑΠ Άθω δεν εντοπίζονται Μεταβατικά ΥΣ*

Παράκτια ΥΣ

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) προσδιορίσθηκαν έντεκα (11) παράκτια υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

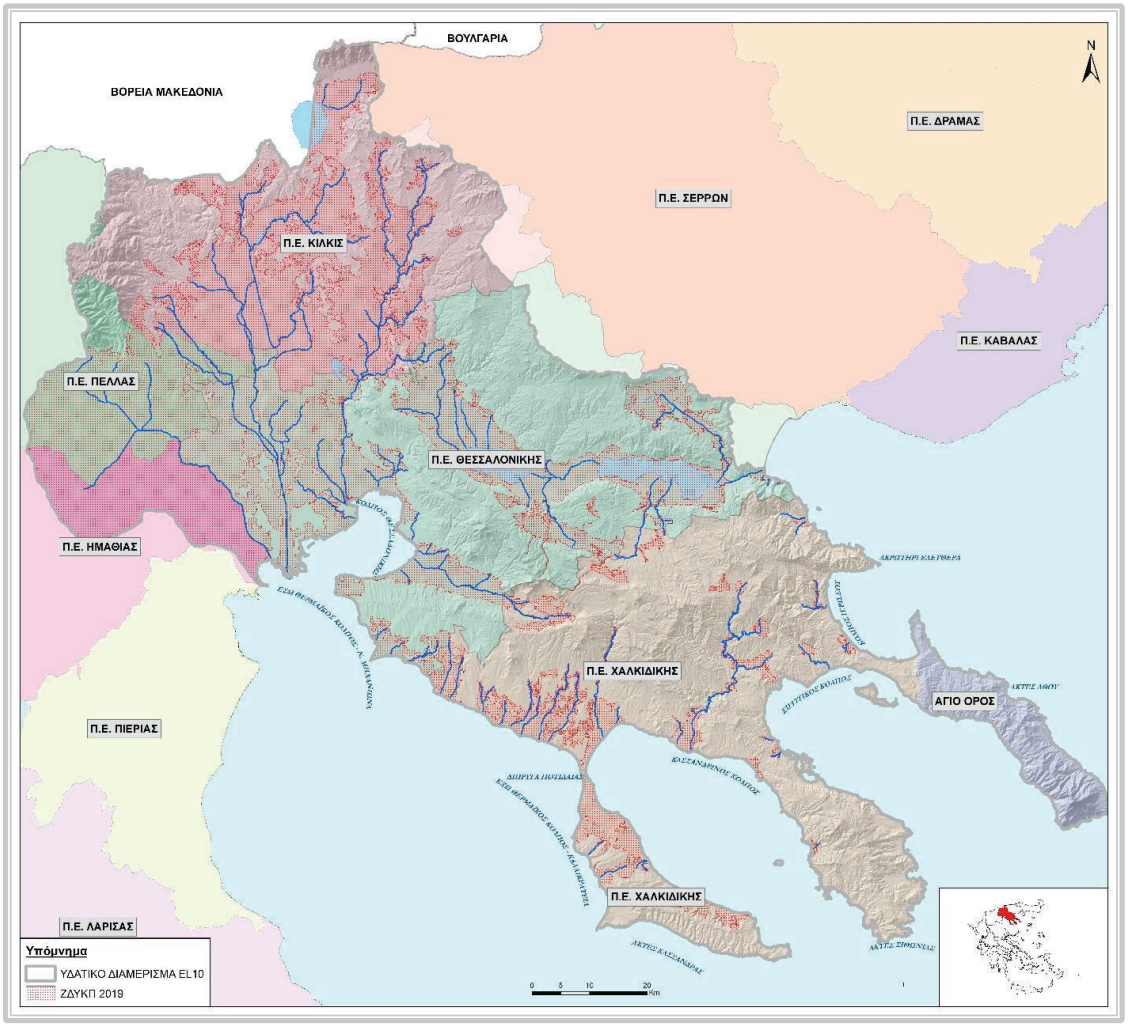
Επισημαίνεται ότι στη ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004) και στη ΛΑΠ Αξιού (EL1003) δεν προσδιορίστηκαν παράκτια ΥΣ καθώς το μεγαλύτερο τμήμα των ακτών των παράκτιων ΥΣ Κόλπος Θεσσαλονίκης και Έσω Θερμαϊκός Κόλπος υπάγονται στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Πίνακας 3-9: Παράκτια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση(km²)	Κατηγορία
ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)				
1	**Σιγγιτικός κόλπος (Χαλκιδική)**	EL1005C0004N	740,89	**ΦΥΣ**
2	**Κασσανδρινός κόλπος (Χαλκιδική)**	EL1005C0006N	865,45	**ΦΥΣ**
3	**Έξω Θερμαϊκός κόλπος - Καλλικράτεια**	EL1005C0009N	808,19	**ΦΥΣ**
4	**Ακρ. Ελευθέρα**	EL1005C0001N	5,49	**ΦΥΣ**
5	**Ακτές Κασσάνδρας**	EL1005C0007N	79,13	**ΦΥΣ**
6	**Κόλπος Θεσσαλονίκης**	EL1005C0011H	179,94	**ΙΤΥΣ**
7	**Ακτές Σιθωνίας**	EL1005C0005N	97,05	**ΦΥΣ**
8	**Έσω Θερμαϊκός κόλπος - Ν. Μηχανιώνα**	EL1005C0010N	177,43	**ΦΥΣ**
9	**Κανάλι Ποτίδαιας**	EL1005C0008A	0,01	**ΤΥΣ**
ΛΑΠ Άθω (EL1043)				
10	**Ακτές Άθω**	EL1043C0003N	159,97	**ΦΥΣ**
11	**Κόλπος Ιερισσού (Χαλκιδική)**	EL1043C0002N	181,62	**ΦΥΣ**
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ				

3.1.2.5 Διοικητική διαίρεση και πληθυσμός

Το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος υπάγεται διοικητικά στην Αιρετή Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Εντός των ορίων του ΥΔ EL10 βρίσκεται το σύνολο της έκτασης των Περιφερειακών Ενοτήτων Χαλκιδικής και Θεσσαλονίκης, το μεγαλύτερο μέρος της Π.Ε. Κιλκίς, καθώς και σημαντικό τμήμα των Π.Ε. Πέλλας και Ημαθίας. Επίσης, στο ΥΔ EL10 περιλαμβάνεται το σύνολο του Αγίου Όρους.



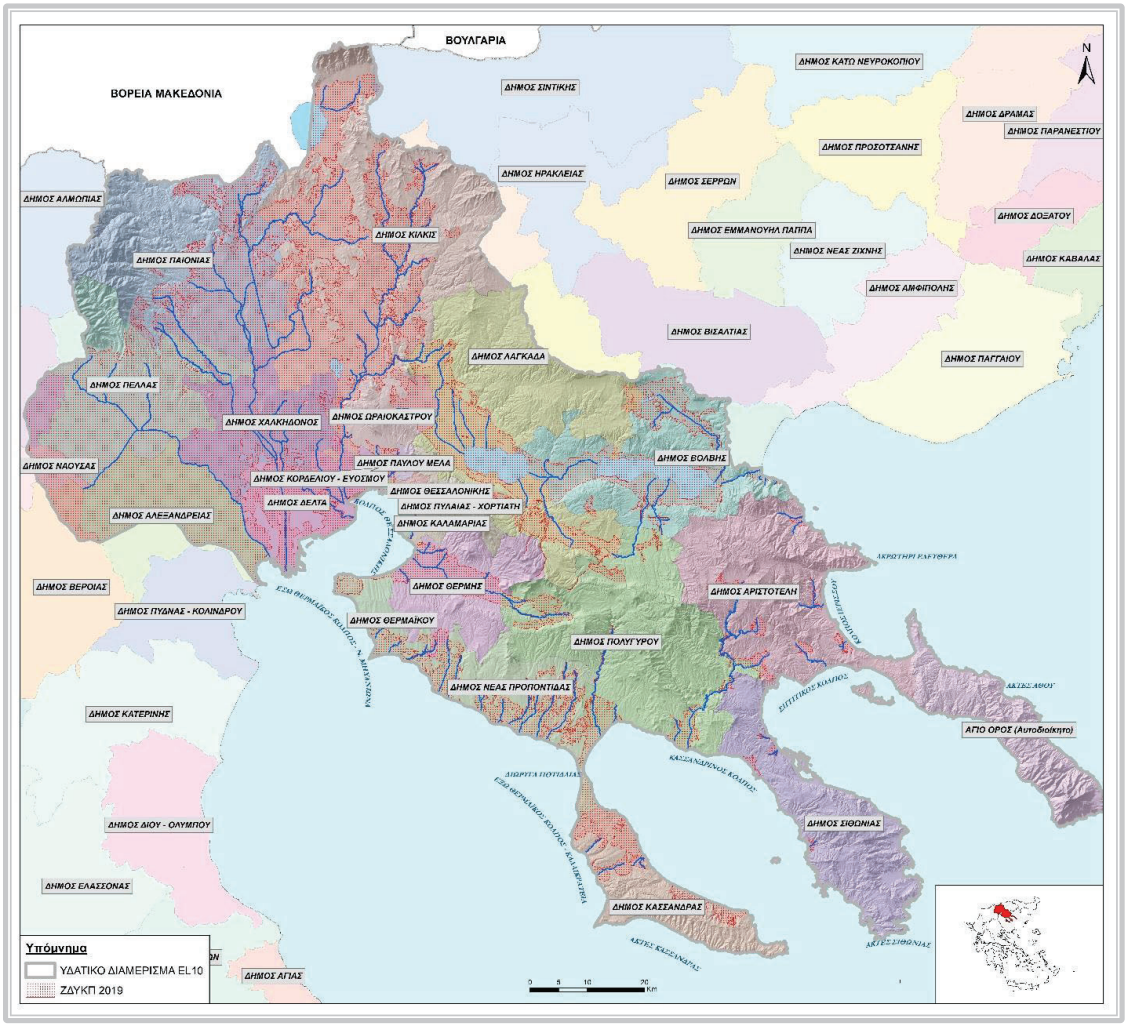
Εικόνα 3-5: ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας - Διοικητική Διαίρεση σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων

Οι **28 Καλλικρατικοί Δήμοι** που εμπίπτουν στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10 (εν όλω ή εν μέρει) ανήκουν διοικητικά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης και είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 3-10: Δήμοι που ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Διοικητική Διαίρεση	Μόνιμος Πληθυσμός			Ποσοστιαία μεταβολή 2001-2011	Ποσοστιαία μεταβολή 2011-2021
	2001	2011	2021		
Περιφερειακή (Μητροπολιτική) Ενότητα Θεσσαλονίκης					
Δήμος Αμπελοκήπων Μενεμένης	58.149	52.127	50.143	-10,36%	-3.81%
Δήμος Βόλβης	24.454	23.478	19.755	-3,99%	-15.86%
Δήμος Δέλτα	40.206	45.839	44.935	14,01%	-1.97%
Δήμος Θερμαϊκού	37.126	50.264	45.561	35,39%	-9.36%
Δήμος Θέρμης	34.436	53.201	55.358	54,49%	4.05%
Δήμος Θεσσαλονίκης	397.156	325.182	319.045	-18,12%	-1.89%
Δήμος Καλαμαριάς	90.096	91.279	92.248	1,58%	1.06%
Δήμος Κορδελιού Ευόσμου	77.174	101.753	105.352	31,85%	3.54%
Δήμος Λαγκαδά	39.160	41.103	37.022	4,96%	-9.93%
Δήμος Νεάπολης Συκεών	89.274	84.741	80.888	-5,08%	-4.55%
Δήμος Παύλου Μελά	87.587	99.245	100.194	13,31%	0.96%
Δήμος Πυλαίας Χορτιάτη	49.922	70.110	72.384	40,44%	3.24%
Δήμος Χαλκηδόνος	34.299	33.673	30.030	-1,83%	-10.82%
Δήμος Ωραιοκάστρου	24.962	38.317	40.004	53,50%	4.40%
Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής					
Δήμος Αριστοτέλη	17.752	18.294	16.964	3,05%	-7.27%
Δήμος Κασσάνδρας	14.971	16.672	16.861	11,36%	1.13%
Δήμος Νέας Προποντίδας	30.397	36.500	34.829	20,08%	-4.58%
Δήμος Πολυγύρου	21.931	22.048	21.351	0,53%	-3.16%
Δήμος Σιθωνίας	11.798	12.394	12.080	5,05%	-2.53%
Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς					
Δήμος Κιλκίς	54.750	51.926	45.308	-5,16%	-12.75%
Δήμος Παιονίας	31.674	28.493	25.169	-10,04%	-11.67%
Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας					
Δήμος Αλεξάνδρειας	42.777	41.570	38.292	-2,82%	-7.89%
Δήμος Βέροιας	65.530	66.547	62.655	1,55%	-5.85%
Δήμος Νάουσας	34.164	32.494	30.054	-4,89%	-7.51%
Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας					
Δήμος Αλμωπίας	28.822	27.556	24.969	-4,39%	-9.39%
Δήμος Πέλλας	64.847	63.122	57.039	-2,66%	-9.64%
Δήμος Σκύδρας	20.720	20.188	18.325	-2,57%	-9.23%
Περιφερειακή Ενότητα Σερρών					
Δήμος Σιντικής	27.432	22.195	18.544	-19,09%	-16.45%
Άγιο Όρος *					
Άγιο Όρος	1.961	1.811	1.746	-7,65%	-3.59%

(*) Βάσει των διατάξεων του άρθρου 105, παρ. 1 του Συντάγματος το Άγιο Όρος είναι αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους.



Εικόνα 3-6: Διοικητική Διαίρεση ΥΔ EL10 σε επίπεδο Δήμων

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται ο μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ και η κατανομή του ανά ΛΑΠ για τα έτη 2001, 2011 και 2021 και οι αντίστοιχες ποσοστιαίες μεταβολές κατά τις δεκαετίες 2001-2011 και 2011-2021.

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, παρατηρείται μείωση πληθυσμού, της τάξης του 3,17%, την τελευταία δεκαετία. Σημειώνεται ότι τα διαθέσιμα αποτελέσματα της Απογραφής Πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2021 αναφέρονται σε επίπεδο δημοτικών κοινοτήτων. Κατά συνέπεια δε μπορεί να γίνει εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού ανά ΛΑΠ ή ανά ΖΔΥΚΠ για το έτος 2021, και στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα σχετικά στοιχεία με βάση τις παραδοχές κατανομής σε ΛΑΠ της 2ης αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10, και οι αντίστοιχες ποσοστιαίες μεταβολές.

Πίνακας 3-11: Μόνιμος Πληθυσμός ΥΔ EL10, ετών 2001–2011-2021 ανά ΛΑΠ & Ποσοστιαία Μεταβολή

Διοικητική Διαίρεση	Μόνιμος Πληθυσμός			Ποσοστιαία μεταβολή 2001-2011	Ποσοστιαία μεταβολή 2011-2021
	2001	2011	2021		
Υδατικό Διαμέρισμα EL10	1.387.464	1.413.299	1.368.554	1,86%	-3,17%
ΛΑΠ Αξιού	240.370	232.680	210.202	-3,20%	-9,66%
ΛΑΠ Γαλλικού	40.664	42.648	41.094	4,88%	-3,64%
ΛΑΠ Χαλκιδικής	1.100.012	1.131.541	1.111.188	2,87%	-1,80%
ΛΑΠ Άθως	6.417	6.430	6.070	0,20%	-5,60%

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ, ΦΕΚ Α 70/17.05.2024 (ιστότοπος ypeka.gr)

Μείωση πληθυσμού παρατηρείται σε όλες τις ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, με μεγαλύτερη αυτή της ΛΑΠ Άθω κατά 9,66%. Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, παρατηρείται μείωση του πληθυσμού, της τάξης του 3,17%, κατά την περίοδο 2011-2021.

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, η οποία συγκεντρώνει και το μεγαλύτερο πληθυσμό του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (81% του συνόλου του ΥΔ), βρίσκεται το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) και η Περιαστική Ζώνη αυτού, καθώς και οι χερσόνησοι της Κασσάνδρας και της Σιθωνίας της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής.

Σε επίπεδο Περιφερειακής ενότητας, τη δεκαετία 2011-2021 εμφανίζεται μείωση σε όλες στις Περιφερειακές Ενότητες, με τη μεγαλύτερη μείωση στην ΠΕ Κιλκίς, της τάξης του 12,36%. Στην Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής, σε όλους τους Δήμους υπάρχει μείωση πληθυσμού με μεγαλύτερη αυτή στο Δήμο Αριστοτέλη (μείωση της τάξης του 7,27%). Στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, αύξηση παρατηρείται στους Δήμους Θέρμης (4,05%), Καλαμαριάς (0,80%), Κορδελιού – Ευόσμου (3,54%), Παύλου Μελά (0,96%), Πυλαίας – Χορτιάτη (3,24%) και Ωραιοκάστρου (4,40%). Ο Δήμος Θεσσαλονίκης παρουσιάζει μικρή μείωση της τάξης του 1,89%. Γενικά, κυρίαρχη τάση είναι η μείωση του πληθυσμού σε πυκνοκατοικημένες περιοχές εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος. Στις Περιφερειακές Ενότητες Κιλκίς, Ημαθίας, Πέλλας εμφανίζεται μείωση πληθυσμού σε όλους τους Δήμους.

3.1.2.6 Χρήσεις γης

Το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας καλύπτεται από γεωργική γη, δασικές περιοχές, τεχνητές επιφάνειες, υγροτόπους και υδάτινες επιφάνειες. Ο καταμερισμός των χρήσεων γης βάσει του CORINE 2018 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-12: Χρήσεις γης ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) (Corine 2018)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (ΣΤΡ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
	Αστική δόμηση – Βιομηχανικές χρήσεις	**489.520,40**	**4,825**
111	Συνεχής αστικός ιστός	39.184,99	0,386
112	Ασυνεχής αστικός ιστός	238.353,40	2,350
121	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	108.771,45	1,072
122	Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	28.925,96	0,285
123	Ζώνες λιμένων	1.359,87	0,013
124	Αεροδρόμια	11.430,08	0,113
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	21.568,53	0,213
132	Χώροι απόρριψης απορριμμάτων	290,01	0,003
133	Χώροι οικοδόμησης	8.543,51	0,084
141	Περιοχές αστικού πρασίνου	1.595,21	0,016
142	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	29.497,39	0,291

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (ΣΤΡ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
	Γεωργική Γη	**5.777.329,67**	**56,949**
211	Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη	2.504.817,96	24,691
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	995.875,19	9,817
213	Ορυζώνες	248.282,59	2,447
221	Αμπελώνες	21.154,02	0,209
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	252.273,55	2,487
223	Ελαιώνες	291.005,02	2,869
231	Λιβάδια	145.164,68	1,431
242	Σύνθετες καλλιέργειες	462.425,76	4,558
243	Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης	856.330,91	8,441
	Δάση – Δασικές εκτάσεις	**1.905.735,00**	**18,785**
311	Δάσος πλατύφυλλων	1.314.159,44	12,954
312	Δάσος κωνοφόρων	215.148,75	2,121
313	Μικτό δάσος	376.426,82	3,711
	Βοσκότοποι	**205.717,07**	**2,028**
321	Φυσικοί βοσκότοποι	205.717,07	2,028
	Μεταβατικές Δασώδεις – Θαμνώδεις εκτάσεις	**1.516.238,92**	**14,946**
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	1.025.946,13	10,113
324	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	490.292,78	4,833
	Χέρσες περιοχές	**20.307,67**	**0,200**
331	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	13.003,80	0,128
332	Απογυμνωμένοι βράχοι	2.169,40	0,021
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	5.134,47	0,051
	Βάλτοι - Αλυκές	**70.955,76**	**0,699**
411	Βάλτοι στην ενδοχώρα	37.929,00	0,374
421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	32.547,78	0,321
422	Αλυκές	478,97	0,005
	Ύδατα	**159.016,30**	**1,567**
511	Υδατορεύματα	30.501,06	0,301
512	Επιφάνειες στάσιμου ύδατος	125.895,92	1,241
521	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	1.513,94	0,015
522	Εκβολές ποταμών	1.105,38	0,011
ΣΥΝΟΛΟ		**10.144.820,79**	**100,000**
Πηγή: Corine Landcover 2018 & ίδια επεξεργασία			

Στο Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας κυρίαρχη χρήση είναι αυτή της γεωργικής γης με ποσοστό 56,95% επί του συνόλου και ακολουθούν τα δάση – δασικές εκτάσεις με 18,79% και οι μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις με 14,95%. Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά τις γεωργικές εκτάσεις, κυριαρχεί η μη αρδευόμενη αρόσιμη γη (24,69% επί του συνόλου) η οποία εκτείνεται κυρίως στις πεδινές περιοχές των Π.Ε. Κιλκίς, Πέλλας και Ημαθίας και ακολουθούν η μόνιμα αρδευόμενη γη (9,82% επί του συνόλου), η οποία εντοπίζεται κυρίως στο νότιο και δυτικό τμήμα του ΥΔ στις περιοχές των Δήμων Δέλτα, Αλεξάνδρειας, Χαλκηδόνος και Πέλλας και η κυρίως γεωργική γη με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης (8,44% επί του συνόλου). Σε ό,τι αφορά τα δάση – δασικές εκτάσεις επικρατούν τα δάση πλατύφυλλων (12,95% επί του συνόλου), ενώ σημαντικό ποσοστό καταλαμβάνει και η σκληροφυλλική βλάστηση (10,11% επί του συνόλου). Οι δασικές εκτάσεις (κυρίως δάση πλατύφυλλων και μικτά δάση) εκτείνονται επί των ορεινών τμημάτων των Δ. Αριστοτέλη, Πολυγύρου, Παιονίας και Πέλλας. Τέλος, μικρότερα ποσοστά καταλαμβάνουν η αστική δόμηση – βιομηχανικές χρήσεις (4,83%) και οι βοσκότοποι (2,03%).

Στο Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζεται σημαντικό ποσοστό εδαφικής κάλυψης από δάση και δασικές εκτάσεις, οι οποίες αναπτύσσονται κυρίως στο ορεινό τμήμα των ΛΑΠ. Η εδαφική κάλυψη των ορεινών και ημιορεινών τμημάτων των ΛΑΠ από δασικές εκτάσεις επηρεάζει σημαντικά τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των υδάτων στα σχετικά Υ.Σ. Ο υδρολογικός και υδρονομικός ρόλος των

δασικών εκτάσεων έγκειται κυρίως στη συγκράτηση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης μέρους των κατακρημνισμάτων από τη δασική βλάστηση (κομοσυγκράτηση και εξατμισοδιαπνοή) και την απορρόφησή τους από τα δασικά εδάφη, τα οποία χαρακτηρίζονται από φυσικές ιδιότητες (δομή, συνεκτικότητα και πορώδες) που ευνοούν τη διήθηση του νερού στα κατώτερα εδαφικά στρώματα. Παράλληλα, η παρόχθια δασική βλάστηση υποστηρίζει τη βιολογική σύνθεση και ποικιλότητα των ορεινών υδάτινων οικοσυστημάτων. Συνοπτικά, τα σημαντικότερα αποτελέσματα των παραπάνω διαδικασιών στις υδρολογικές συνθήκες των σχετικών Υ.Σ. περιλαμβάνουν:

- Τη μείωση της συχνότητας εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στις πεδινές κοίτες των επιφανειακών Υ.Σ. και την άμβλυνση της πλημμυρικής αιχμής.
- Τη μείωση της απόπλυσης των ορεινών εδαφών και της παραγωγής φερτών υλικών και την συνεπακόλουθη μείωση μεταφοράς και απόθεσης φορτίων ιζημάτων στα πεδινά τμήματα των ΛΑΠ, με αποτέλεσμα τη μείωση της συγκέντρωσης των υδάτων σε διαλυμένα στερεά και την αποφυγή δημιουργίας εκτεταμένων προσχώσεων στις πεδινές κοίτες ποταμών, στις λεκάνες κατάκλυσης λιμνών και την ακτογραμμή.
- Τον εμπλουτισμό του ορεινού υπόγειου υδροφορέα λόγω της αυξημένης διηθητικότητας των δασικών εδαφών και τη βελτίωση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων λόγω της αυξημένης αλληλεπίδρασης του διηθούμενου νερού με τα υψηλής εναλλακτικής ικανότητας κατώτερα δασικά εδαφικά στρώματα.

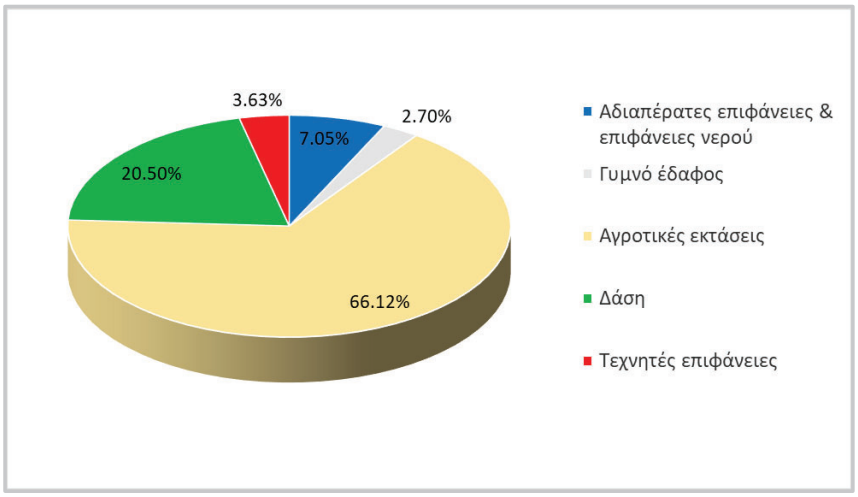
Οι τεχνητές επιφάνειες (Οικιστικές Περιοχές - Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες – Δίκτυα Μεταφορών κ.λπ.) καταλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό κάλυψης στο σύνολο του Υ.Δ. Οι μεγαλύτερες εκτάσεις που καλύπτουν οι οικισμοί εντοπίζονται, όπως είναι φυσικό, στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, λόγω του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, αλλά και σε παραλιακές περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής. Στις περιοχές αυτές εμφανίζεται εντονότερα και η βιομηχανική ή εμπορική χρήση.

Εμπορικές και παραγωγικές χρήσεις, εντοπίζονται κυρίως γύρω από τα αστικά και δευτερευόντως γύρω από τα ημιαστικά κέντρα και σε γειτνίαση με τους μεγάλους οδικούς άξονες τις Περιφέρειας. Οι βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες ειδικότερα, καταλαμβάνουν ποσοστό 1,07% και εντοπίζονται κυρίως γύρω από την περιοχή της Θεσσαλονίκης, αλλά και σε μικρότερα αστικά κέντρα περιφερειακά αυτής.

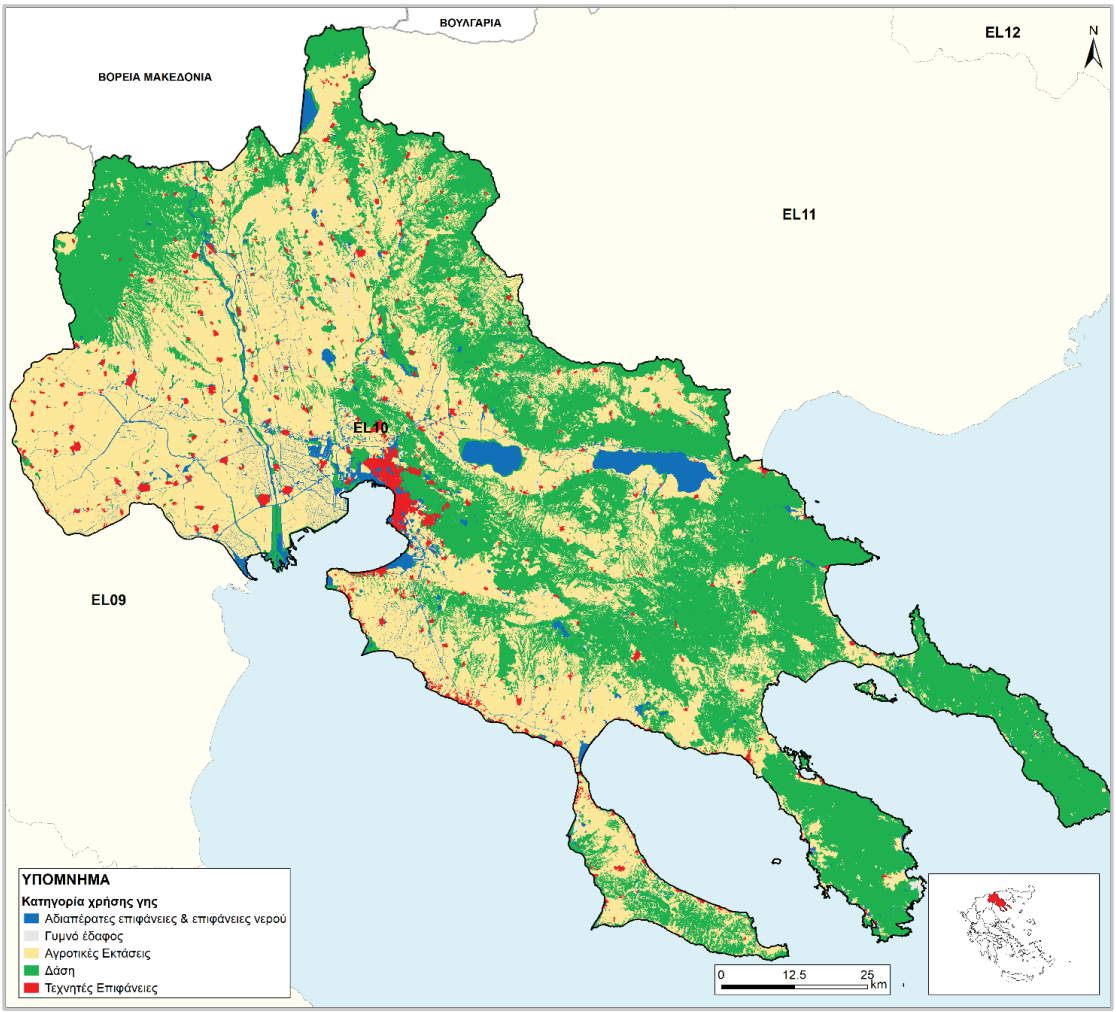
Τα οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα καταλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό (0,29%), αλλά περιλαμβάνουν τμήματα σημαντικών οδικών αξόνων όπως η ΠΑΘΕ και η Εγνατία Οδός, ενώ στο ΥΔ εντοπίζονται επίσης το λιμάνι της Θεσσαλονίκης και το αεροδρόμιο «Μακεδονία», τα οποία χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας.

Η υπόλοιπη έκταση του Υ.Δ. καταλαμβάνεται από υδάτινες επιφάνειες (υδατορέματα, εκβολές, λιμνοθάλασσες και στάσιμα ύδατα) (1,57%), βάλτους – αλυκές (0,70%) και χέρσες εκτάσεις (0,20%).

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης στο σύνολο του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), χρησιμοποιήθηκαν συνδυαστικά τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2016) και του CORINE (2018) σε συνδυασμό με τα γεωχωρικά δεδομένα του 1ου ΣΔΚΠ σε ό,τι αφορά τις υποκατηγορίες SC για την κάλυψη γης. Ειδικότερα, οι υποκατηγορίες του ΟΠΕΚΕΠΕ και του CORINE ομαδοποιήθηκαν σε γενικές κατηγορίες με βάση τα κοινά τους χαρακτηριστικά λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της μεθόδου NCRS. Στις Εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι χρήσεις γης ανά κατηγορία.



Εικόνα 3-7: Κατανομή χρήσεων γης στο ΥΔ EL10



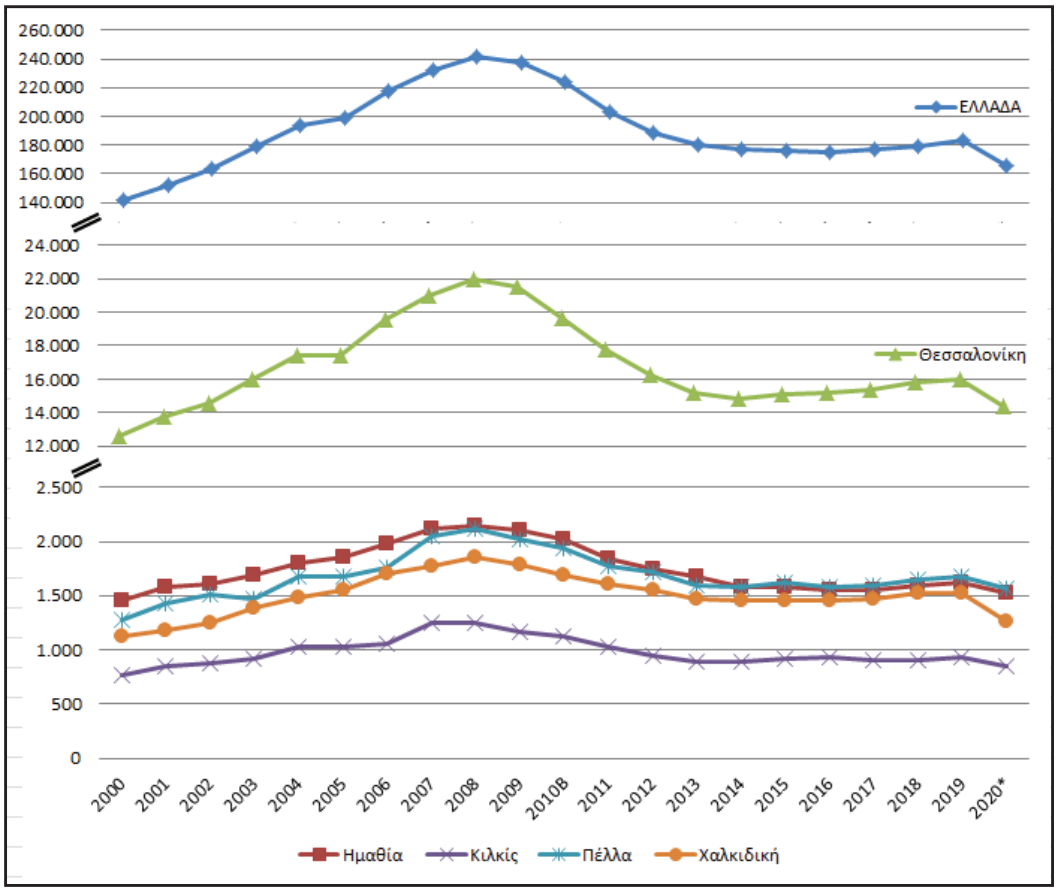
Εικόνα 3-8: Χάρτης χρήσεων γης στο ΥΔ EL10

3.1.2.7 Οικονομικές δραστηριότητες

Η εξέλιξη του Περιφερειακού Ακαθάριστου Προϊόντος στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10 Κεντρικής Μακεδονίας (σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας) κατά τα τελευταία έτη αποτυπώνει τη μεγέθυνση της οικονομίας με ικανοποιητικούς ρυθμούς ανάπτυξης μέχρι περίπου το έτος 2008, αλλά και τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης με τον κύκλο ύφεσης ακολουθώντας την πορεία της χώρας.

Εξετάζοντας την περίοδο 2000-2008, συνολικά το Υδατικό Διαμέρισμα EL10 (περιφερειακές ενότητες Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας και Χαλκιδικής) παρουσίασε ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ θετικούς, οριακά χαμηλότερους από του συνόλου της χώρας (υψηλότερους όμως από την ΕΕ27). Έτσι ενώ το έτος 2000 συμμετείχε στο ΑΕΠ της χώρας κατά 12,21%, το έτος 2008 συμμετείχε κατά 12,15%. Εξετάζοντας την περίοδο 2008-2020, το Υδατικό Διαμέρισμα EL10 παρουσίασε αρνητικούς ρυθμούς ανάπτυξης, λίγο χαμηλότερα από του συνόλου της χώρας. Έτσι λοιπόν το έτος 2018 το Υδατικό Διαμέρισμα EL10 είχε χειροτερεύσει τη θέση του στη χώρα συμμετέχοντας στο ΑΕΠ της χώρας κατά 11,94% και το έτος 2020 έχει φτάσει στο 11,86%.

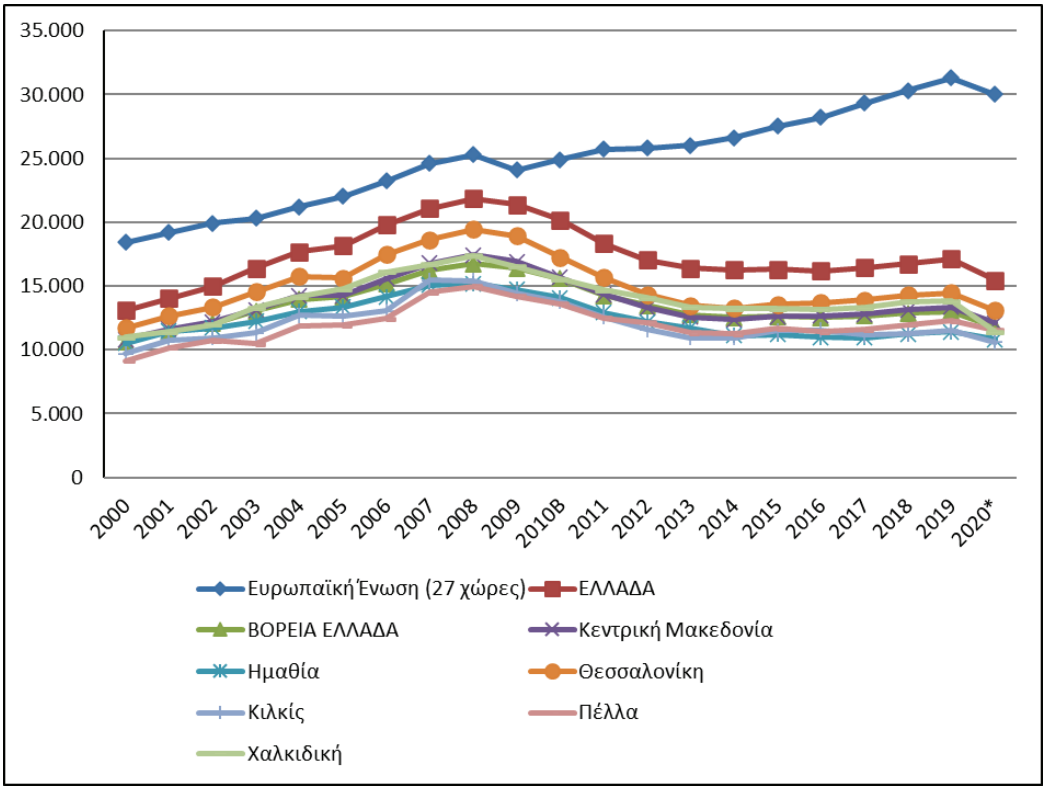
Η Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης έχει το υψηλότερο ΑΕΠ από τις περιφερειακές ενότητες της περιοχής μελέτης και αποτελεί το οικονομικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής. Η Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης παρουσίασε τη μεγαλύτερη αύξηση ΑΕΠ έως το έτος 2008, την οποία ακολούθησε σημαντική πτώση στην περίοδο της οικονομικής ύφεσης (εντονότερη ανάπτυξη και ύφεση από αυτή του συνόλου της χώρας). Το έτος 2000 το ΑΕΠ της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης συμμετείχε κατά 8,94% στο ΑΕΠ της χώρας, το έτος 2008 κατά 9,10%, ενώ το έτος 2020 κατά 8,71%. Όλες οι υπόλοιπες περιφερειακές ενότητες της περιοχής μελέτης έχουν σημαντικά μικρότερες οικονομίες συμμετέχοντας στο ΑΕΠ της χώρας με ποσοστά μικρότερα του 1% (η Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς έχει τη μικρότερη οικονομία). Η Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας εμφάνισε τη μικρότερη ανάπτυξη έως το έτος 2008 και τη μικρότερη ανάπτυξη κατά την εξεταζόμενη περίοδο ετών 2000-2020. Η Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής παρουσίασε τη μεγαλύτερη ύφεση ανάμεσα στα έτη 2019-2020 (περίοδο πανδημίας με σημαντική πτώση του τουρισμού). (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» Πίνακας Π-V-1).



* *Προσωρινά στοιχεία, όπου Β = διακοπή χρονοσειράς*
Πηγή στοιχείων: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Εικόνα 3-9: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια €)

Καθ’ όλη την παρουσιαζόμενη περίοδο 2000-2020, οι Περιφερειακές Ενότητες που αποτελούν το Υδατικό Διαμέρισμα EL10 παρουσιάζουν σταθερά κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. χαμηλότερο από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ27), αλλά και της χώρας. Η Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης παρουσιάζει την καλύτερη επίδοση επιτυγχάνοντας το έτος 2008 κατά κεφαλήν ΑΕΠ ύψους 19.454 €, δηλαδή 89% του μέσου εθνικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ και 77% του μέσου ευρωπαϊκού. Το έτος 2008 όλες οι Περιφερειακές Ενότητες εμφάνισαν το υψηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, αλλά την περίοδο που ακολουθεί βαίνει μειούμενο με αντιστροφή της τάσης τα τελευταία έτη – όμως σε καμία περιφερειακή ενότητα το κατά κεφαλή ΑΕΠ δεν έχει φτάσει στα επίπεδα του 2008. Έτσι η θέση των Περιφερειακών Ενοτήτων έχει χειροτερεύσει σε σχέση με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξετάζοντας τη θέση των περιφερειακών ενοτήτων στο τέλος της εξεταζόμενης περιόδου, φαίνεται δεν είχαν καρπωθεί εξίσου με το μέσο όρο της χώρας τα οφέλη από την οικονομική ανάπτυξη που προηγήθηκε – έτσι το έτος 2019-2020 βρίσκει τις Περιφερειακές Ενότητες με θέση χειρότερη από αυτή του έτους 2000. Μόνο η Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας είχε οριακά καλύτερη επίδοση. (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» Πίνακας Π-V-2).



* *Προσωρινά στοιχεία.*
Σημείωση: Χρησιμοποιήθηκε ο υπολογιζόμενος πληθυσμός στις 30/6 κάθε έτους, εκτιμημένος βάση της απογραφής πληθυσμού του 2011.
όπου Β = διακοπή χρονοσειράς
Πηγή στοιχείων: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Εικόνα 3-10: Διάγραμμα Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ. Σε τρέχουσες τιμές)

Τα προβλήματα που διατρέχουν την ελληνική οικονομία στον τομέα της απασχόλησης αποτυπώνονται και στην κατάσταση της απασχόλησης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Το έτος 2011 η ανεργία είχε ξεπεράσει κάθε ιστορικό υψηλό και τα επόμενα έτη η επιδείνωση υπήρξε ραγδαία με το φαινόμενο να κορυφώνεται το έτος 2013 με 241,6 χιλιάδες ανέργους στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Τα επόμενα έτη που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία η ανεργία αποκλιμακώνεται, αλλά εξακολουθεί να παραμένει σε υψηλά επίπεδα. Έτσι λοιπόν το ποσοστό ανέργων στο σύνολο του εργατικού δυναμικού στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, το έτος 2008 ήταν 8,4%, το έτος 2013 ήταν 30,3% και το έτος 2022 ήταν 14,7%. Διαχρονικά η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας εμφανίζει ποσοστά ανεργίας λίγο υψηλότερα από το μέσο όρο της χώρας. (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» Πίνακας Π-V-3).

3.1.2.8 Σημαντικά έργα υποδομής

Τεχνικές υποδομές

Στην περιοχή του ΥΔ υπάρχουν σημαντικές υποδομές, δεδομένου ότι εκεί συγκεντρώνεται μεγάλο μέρος της οικονομικής δραστηριότητας στη χώρα μας. Στις υποδομές της περιοχής περιλαμβάνονται οι υποδομές λειτουργίας του αστικού περιβάλλοντος (διοίκηση, εκπαίδευση, περίθαλψη κ.λπ.), καθώς και

οι υποδομές υποστήριξης της οικονομικής δραστηριότητας (υποδομές παραγωγής, εμπορίας, μεταφορών).

Ιδιαίτερη επισήμανση όμως από την άποψη της προσβολής τους σε ένα δυνητικό πλημμυρικό γεγονός, γίνεται για τις υποδομές γραμμικής διάταξης που βρίσκονται εκτός αστικών περιοχών (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, αγωγοί και κανάλια).

Οδικό δίκτυο

Στο οδικό δίκτυο της περιοχής περιλαμβάνονται τμήματα των αυτοκινητοδρόμων, που είναι από τους πλέον σύγχρονους της χώρας, καθώς επίσης το εθνικό και το επαρχιακό οδικό δίκτυο. Συγκεκριμένα εντός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Αυτοκινητόδρομος Π.Α.Θ.Ε. (Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι) και συγκεκριμένα το τμήμα αυτού που αφορά τον Αυτοκινητόδρομο Α1 Α.Θ.Ε. (Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι (σύνορα χώρας με Βόρεια Μακεδονία) και ειδικότερα το τμήμα αυτού που διέρχεται από Α/Κ Κλειδίου Ημαθίας – Α/Κ Αξιού (Θεσσαλονίκη) – Εύζωνοι Κιλκίς (σύνορα χώρας με Βόρεια Μακεδονία). Σημειώνεται ότι: α) το τμήμα Α/Κ Κλειδίου – Α/Κ Αξιού αποτελεί τυπικά και τμήμα της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ, β) το τμήμα Α/Κ Αξιού - Εύζωνοι σε μεγάλο μέρος του δεν είναι ακόμη αυτοκινητόδρομος, αλλά οδός ταχείας κυκλοφορίας χωρίς νησίδα. Πρόκειται για το τμήμα Χαλάστρα - Πολύκαστρο όπου είναι υπό σχεδιασμό (βλ. κατωτέρω Εθνική Οδός 1α).
- Εγνατία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Α2) Α/Κ Ηγουμενίτσας (λιμάνι) – Κήποι Έβρου (σύνορα χώρας με Τουρκία) και ειδικότερα το τμήμα της Εγνατίας Οδού που ξεκινάει από τον Α/Κ Κλειδίου στα δυτικά όρια του ΥΔ και διέρχεται από Α/Κ Αξιού – Θεσσαλονίκη (Α/Κ Καλοχωρίου (Κ1)– Α/Κ Ιωνίας Διαβατών (Κ2)– Α/Κ Ευκαρπίας (Κ4)– Α/Κ Λαγκαδά) και εξέρχεται στα ανατολικά όρια του ΥΔ μετά την περιοχή της Μικρής Βόλβης στην περιοχή Βαμβακιά, για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ προς Καβάλα.
- Αυτοκινητόδρομος 24 Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδανιά – Κασσάνδρεια, όλο το τμήμα του αυτοκινητοδρόμου που ουσιαστικά αποτελεί τον Κάθετο Άξονα της Χαλκιδικής και που διασταυρώνεται ανισόπεδα με την Εγνατία Οδό (Αυτοκινητόδρομος Α2) στην Θεσσαλονίκη στον Α/Κ Ευκαρπίας, συνεχίζει προς τα νότια, όπου και διασταυρώνεται με την Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης (Κ5) [βλ. κατωτέρω Εθνική Οδός 111 Εσωτερική Περιφερειακή Οδός Θεσσαλονίκης (Α121)] και συνεχίζουν μαζί ως κοινό τμήμα μέχρι και τον κόμβο Χαριλάου (Κ12). Στη συνέχεια ο Αυτοκινητόδρομος 24 συνεχίζει προς τα νοτιοανατολικά για την Χαλκιδική όπου διασταυρώνεται ανισόπεδα με άλλους δευτερεύοντες άξονες που συνεχίζουν για συνοικίες της Θεσσαλονίκης και της Χαλκιδικής. Ο Α24 τερματίζει στον Α/Κ Νέων Μουδανιών (Κ25) και τη φυσική συνέχεια του άξονα αποτελεί ο Οδικός Άξονας Κασσάνδρας. Σημειώνεται ότι σε ορισμένα τμήματα ο Α24 αποτελεί οδό Ταχείας Κυκλοφορίας και δεν διαθέτει πράσινη σήμανση.
- Αυτοκινητόδρομος 25 Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας, το τμήμα του αυτοκινητοδρόμου που ουσιαστικά αποτελεί τον Κάθετο Άξονα Θεσσαλονίκης – Προμαχώνα και που διασταυρώνεται ανισόπεδα με την Εγνατία Οδό (Αυτοκινητόδρομος Α2) στον Α/Κ Λαγκαδά (όπου και εκκινεί), συνεχίζει βορειοανατολικά εντός του ορίου του ΥΔ διερχόμενος ανατολικά από Άσσηρο, βόρεια από Δοργκάδα και Ξυλόπολη μέχρι και το όριο του ΥΔ πριν από τον Λαχανά για να τερματίσει εκτός ΥΔ στον Προμαχώνα (σύνορα χώρας με Βουλγαρία).
- Αυτοκινητόδρομος 242 Ραιδεστός – Αεροδρόμιο «Μακεδονία», όλο το τμήμα του αυτοκινητοδρόμου που ξεκινάει από τον κόμβο με τον Αυτοκινητόδρομο 24 στην Νέα Ραιδεστό (Α/Κ Ραιδεστού) και καταλήγει στο Αεροδρόμιο Μακεδονία. Ο Αυτοκινητόδρομος 242 αποτελεί την συνδετήρια οδό του Αυτοκινητοδρόμου 24 Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδανιά με το Αεροδρόμιο

«Μακεδονία» και τον Κάθετο Άξονα του Αυτοκινητοδρόμου 24. Το υπάρχον τμήμα του άξονα στο μεγαλύτερο μέρος του δεν είναι αυτοκινητόδρομος.

- Εθνική Οδός 1 Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Κοιλάδα Τεμπών - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Τελωνείο Ευζώνων (Βόρεια Μακεδονία), το τμήμα της ΕΟ που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ και που ξεκινάει νότια της Αλεξάνδρειας, διέρχεται από αυτήν και στη συνέχεια από Χαλκηδόνα - Γέφυρα – Πολύκαστρο και καταλήγει στο Τελωνείο Ευζώνων (Βόρεια Μακεδονία).
- Εθνική Οδός 2 Κρυσταλλοπηγή (AL) - Βατοχώρι - Πισοδέρι - Φλώρινα - Έδεσσα - Γιαννιτσά - Χαλκηδόνα - Θεσσαλονίκη - Λαγκαδίκια - Αμφίπολη - Καβάλα - Τοξότες - Ξάνθη - Πόρτο Λάγος - Κομοτηνή - Μέστη - Αλεξανδρούπολη - Φέρες - Αρδάνιο - Γέφυρα Έβρου (Τουρκία) και ειδικότερα το τμήμα της ΕΟ που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ και που ξεκινάει δυτικά των Γιαννιτσών, διέρχεται από Χαλκηδόνα - Θεσσαλονίκη - Λαγκαδίκια και εξέρχεται στα ανατολικά όρια του ΥΔ μετά την Λίμνη Βόλβη και την περιοχή της Ρεντίνας, για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ προς Αμφίπολη.
- Εθνική Οδός 4 Αλεξάνδρεια - Βέροια - Καστανιά - Πολύμυλος – Κοζάνη, το τμήμα της ΕΟ που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ και που ξεκινάει από Αλεξάνδρεια και εξέρχεται μετά τα Καβάσιλα και τον Σταυρό στα δυτικά όρια του ΥΔ, για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ προς Βέροια.
- Εθνική Οδός 12 Θεσσαλονίκη - Σέρρες - Μεσορράχη - Δράμα – Καβάλα και ειδικότερα το τμήμα της ΕΟ που ξεκινάει από Θεσσαλονίκη και διέρχεται εντός των ορίων του ΥΔ μέχρι και το όριο του ΥΔ πριν από τον Λαχανά, για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ προς Σέρρες - Μεσορράχη - Δράμα – Καβάλα. Σημειώνεται ότι πλέον το μεγαλύτερο μήκος της ΕΟ12 έχει αντικατασταθεί από τον Αυτ/μο 25 και τον υπόλοιπο πρόκειται να αντικατασταθεί με τον Αυτ/μο 22.
- Εθνική Οδός 16 Θεσσαλονίκη - Αρναία – Ιερισσός, όλο το τμήμα της ΕΟ. Η ΕΟ16 περνάει μέσα από τις πόλεις Θεσσαλονίκη, Θέρμη, Γαλάτιστα, Πολύγυρος, Αρναία, Ιερισσός, Ουρανούπολη.
- Εθνική Οδός 65 Θεσσαλονίκη - Κιλκίς – Δοϊράνη, όλο το τμήμα της ΕΟ.
- Εθνική Οδός 67 Οδός Αερολιμένα Μακεδονίας (Θεσσαλονίκη), όλο το τμήμα της ΕΟ.
- Εθνική Οδός 1α Αθήνα - Λαμία - Λάρισα - Κατερίνη - Θεσσαλονίκη, γνωστή ως Ν.Ε.Ο. Αθηνών - Θεσσαλονίκης (τμήματα που δεν έχουν ενταχθεί στον Αυτοκινητόδρομο Α1) και που ειδικότερα, το τμήμα εντός του ορίου του ΥΔ αφορά από Χαλάστρα έως Πολύκαστρο.
- Εθνική Οδός 1β Νέα Δυτική Είσοδος Θεσσαλονίκης (Α122), όλο το τμήμα της ΕΟ, η οποία έχει δυτικό τέρμα στο Καλοχώρι που συμβάλει με την Εγνατία Οδό (Αυτοκινητόδρομος Α2) και ανατολικό τέρμα στα Δικαστήρια της Θεσσαλονίκης. Η Νέα Δυτική Είσοδος Θεσσαλονίκης είναι μία οδός ταχείας κυκλοφορίας και η βασικότερη είσοδος της πόλης της Θεσσαλονίκης, καθώς αποτελεί προέκταση του Αυτοκινητοδρόμου 1 (Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ευζώνων).
- Εθνική Οδός 16α Παλαιόκαστρο – Πολύγυρος (παλιά οδός), όλο το τμήμα της ΕΟ που συνδέει τον Πολύγυρο με την ΕΟ16 στον Άγιο Πρόδρομο που βρίσκεται βόρεια του Παλαιοκάστρου.
- Εθνική Οδός 16γ Νέα Μουδανιά - Νέα Καλλικράτεια - Θεσσαλονίκη (μέσω Νέας Τρίγλιας και Νέων Σιλάτων) (παλιά οδός), όλο το τμήμα της ΕΟ.
- Εθνική Οδός 16δ Άγιος Πρόδρομος - Παλαιόχωρα – Αρναία (νέο τμήμα της ΕΟ16), όλο το τμήμα της ΕΟ.
- Εθνική Οδός 16δ ΕΟ 16 – Πολύγυρος (νέα οδός), όλο το τμήμα της ΕΟ.
- Εθνική Οδός 65β χ.θ. 14+500 ΕΟ Δερβενίου - Σερρών - χ.θ. 28+500 ΕΟ Διαβατών Κιλκίς (νέο τμήμα ΕΟ65), το τμήμα από Διαβατά – Κιλκίς.

- Εθνική Οδός 65δ Κιλκίς – Πετρίτσι, το τμήμα της ΕΟ εντός του ορίου του ΥΔ.
- Εθνική Οδός 111 Εσωτερική Περιφερειακή Οδός Θεσσαλονίκης (Α121), όλο το τμήμα της ΕΟ. Η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός Θεσσαλονίκης είναι ένας αστικός αυτοκινητόδρομος που κατασκευάζεται στην Δυτική Θεσσαλονίκη και συνδέει το κοινό τμήμα της Εγνατίας Οδού (Αυτοκινητόδρομος Α2) και του Αυτοκινητοδρόμου Α.Θ.Ε. (Αυτοκινητόδρομος Α1) στη δυτική Θεσσαλονίκη (Κόμβος Κ16), με τον Αυτοκινητόδρομο 24 (Κόμβος Ευκαρπίας Κ4), παρακάμπτοντας την Δυτική Θεσσαλονίκη (Εύοσμος, Αμπελόκηποι, Σταυρούπολη, Πολίχνη). Το δυτικό άκρο της διαδρομής ξεκινά από τον Α/Κ Κ16 με την Νέα Δυτική Είσοδο Θεσσαλονίκης στην Λαχαναγορά και κατευθύνεται βορειοανατολικά γύρω από την πόλη, περνώντας μέσα από τα βορειοδυτικά προάστια, το δάσος του Σέιχ Σου και μέσα στα νοτιοανατολικά προάστια στο Δήμο Καλαμαριάς. Ο αυτοκινητόδρομος καταλήγει σε μια μεγάλη διασταύρωση με τον Αυτοκινητόδρομο Α24, ο οποίος στη συνέχεια συνεχίζει νότια προς τη Χαλκιδική.
- Τμήμα της Ευρωπαϊκής Οδού 75, στα όρια του ΥΔ από Χαλάστρα -έως Ευζώνους.
- Τμήμα της Ευρωπαϊκής Οδού 79, στα όρια του ΥΔ από Κόμβο (24) με την Εγνατία Οδό στον Λαγκαδά μέχρι και το όριο του ΥΔ πριν συνεχίσει (εκτός ΥΔ) προς Σέρρες.
- Τμήμα της Ευρωπαϊκής Οδού 86, στα όρια του ΥΔ (Γιαννιτσά - Γέφυρα – Θεσσαλονίκη).
- Τμήμα της Ευρωπαϊκής Οδού 90, στα όρια του ΥΔ με κατεύθυνση από Βέροια (εκτός ΥΔ) προς Θεσσαλονίκη (εντός ΥΔ) και εν συνεχεία προς Καβάλα (εκτός ΥΔ).

Οι αστικές, επαρχιακές και τοπικές οδοί που βρίσκονται εξολοκλήρου ή τμηματικά εντός των ορίων του ΥΔ.

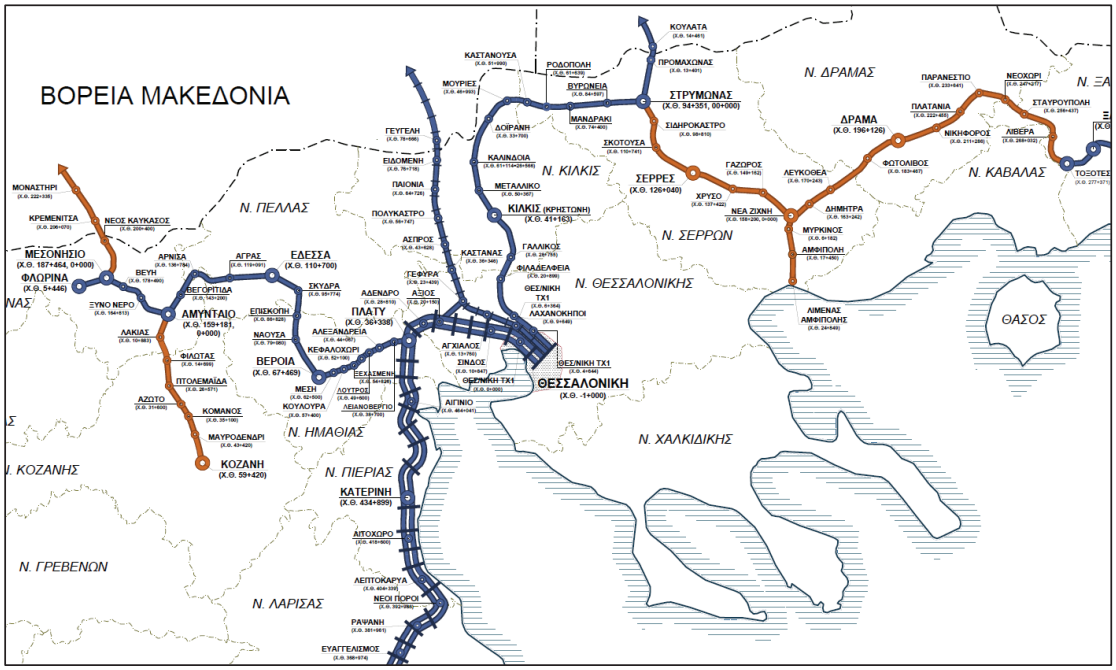


Εικόνα 3-11: Ελληνικό δίκτυο Αυτοκινητοδρόμων με επισήμανση της ευρύτερης περιοχής του ΥΔ EL10 (αρίθμηση ελληνικού δικτύου αυτοκινητοδρόμων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 253/ΑΑΠ του 2015 και κατάσταση ολοκλήρωσης - Απρίλιος 2024. Στην εικόνα απεικονίζεται και ο ανεπίσημος Αυτοκινητόδρομος Άκτιο-Ιόνια Οδός)

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Εντός του ορίου του ΥΔ διέρχονται οι ακόλουθες σιδηροδρομικές γραμμές:

- Η Σιδηροδρομική γραμμή Πειραιά-Θεσσαλονίκης (ιδιοκτησίας ΟΣΕ) που βρίσκεται στα δυτικά όρια του ΥΔ και συγκεκριμένα το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που διέρχεται από τους Σιδηροδρομικούς Σταθμούς Πλατέος, Άδένδρου, Αξιού, Σίνδου για να καταλήξει στον Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης, ο οποίος αναλύεται κατωτέρω.
- Η Σιδηροδρομική γραμμή Θεσσαλονίκης – Φλώρινας (ιδιοκτησίας ΟΣΕ), τμήμα της οποίας διέρχεται κατά μήκος το δυτικού ορίου του ΥΔ και συγκεκριμένα το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που εκκινεί από τον Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης και διέρχεται από τους Σιδηροδρομικού Σταθμούς Σίνδου, Αξιού, Αδένδρου, Πλατέος, Λιανοβεργίου, Αλεξάνδρειας, Λουτρού, Κεφαλοχωρίου, Ξεχασμένης (μέχρι εδώ εντός του ορίου του ΥΔ) για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ προς τους ΣΣ Κουλούρας, Μέσης, Βέροιας, Νάουσας, Επισκοπής, Πετραιάς, Σκύδρας, Εδέσσης, Άγρας, Άρνισσας, Αγίου Παντελεήμονα, Αμυνταίου, Ξινού Νερού, Βεύης, Μεσονησίου, Φλωρίνης.
- Η Σιδηροδρομική γραμμή Σκοπίων - Θεσσαλονίκης, επίσης γνωστή ως Ειδομένης – Θεσσαλονίκης στο ελληνικό τμήμα της, η οποία εκτείνεται κάθετα στο βορειοδυτικό τμήμα του ΥΔ και η οποία είναι μια διακρατική σιδηροδρομική γραμμή που ενώνει τα Σκόπια, πρωτεύουσα της Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, με τη Θεσσαλονίκη στην Ελλάδα. Το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ εκκινεί από τον Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης και διέρχεται από του Σιδηροδρομικούς Σταθμούς Αγχιάλου, Γέφυρας, Καστανάς, Άσπρος, Πολύκαστρο, Παιονία, Ειδομένη (μέχρι εδώ εντός του ορίου του ΥΔ) για να συνεχίσει εκτός του ΥΔ και εκτός συνόρων Ελλάδας προς Σκόπια, προς τον ΣΣ Γευγελή.
- Η Σιδηροδρομική γραμμή Θεσσαλονίκης – Αλεξανδρούπολης (ιδιοκτησίας ΟΣΕ), αποτελεί την πιο σημαντική γραμμή της βόρειας Ελλάδας καθώς συνδέει το πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με την Αλεξανδρούπολη και άλλες πόλεις της Μακεδονίας και της Θράκης. Το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ εκκινεί από τον δυτικό τερματικό της γραμμής Θεσσαλονίκης - Αλεξανδρούπολης που είναι ο Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης για να συνεχίσει βόρεια περνώντας από το Κιλκίς, μέχρι να φτάσει την ανατολική ακτή της λίμνης Δοϊράνης για να καταλήξει στο βόρειο-ανατολικό όριο του ΥΔ στη περιοχή Καστανούσα. Συγκεκριμένα το τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής που διέρχεται εντός του ορίου του ΥΔ - μετά από τον ΣΣ Θεσσαλονίκης – περνάει από τους ΣΣ Λαχανόκηποι, Φιλαδέλφεια, Γαλλικός, Κιλκίς (Κρηστώνη), Μεταλλικό, Καλίνδοια, Δοϊράνη, Μουριές και Καστανούσα.



Πηγή: Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α. (ΟΣΕ) – Αναλυτικός Χάρτης Δικτύου (https://ose.gr/σιδηροδρομικό-δίκτυο/χάρτης/)

Εικόνα 3-12: Απόσπασμα από τον Χάρτη Σιδηροδρομικού Δικτύου με επισήμανση της ευρύτερης περιοχής του ΥΔ EL10

Συνδέσεις Σιδηροδρομικών Σταθμών με Προαστιακό Σιδηρόδρομο Θεσσαλονίκης

Οι ΣΣ **Πλατέος**, **Αδένδρου**, **Σίνδου** εξυπηρετούνται από τον **Προαστιακό σιδηρόδρομο** για **Λάρισα** (Γραμμή **Π1** Προαστιακού Σιδηρόδρομου Θεσσαλονίκης), **Έδεσσα** (Γραμμή **Π2** Προαστιακού Σιδηρόδρομου Θεσσαλονίκης) και **Θεσσαλονίκη**, ενώ από τον **Νέο ΣΣ Θεσσαλονίκης**, γνωστός ως «Ν.Σ.Σ.Θ», που αποτελεί και αφετηρία του Προαστιακού Σιδηρόδρομου Θεσσαλονίκης, διέρχονται και οι τρεις (3) Γραμμές (Π1, Π2 και Π3) του Προαστιακού.

Οι ΣΣ **Λιανοβεργίου** και **Λουτρού** αποτελούν προαιρετική στάση του Προαστιακού Σιδηρόδρομου Θεσσαλονίκης (Γραμμή Π2), ενώ οι ΣΣ **Αλεξάνδρειας, Κεφαλοχωρίου** και **Ξεχασμένης** εξυπηρετούνται από τον Προαστιακό σιδηρόδρομο Θεσσαλονίκης (Γραμμή **Π2**) από και προς Έδεσσα και Φλώρινα.

Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης

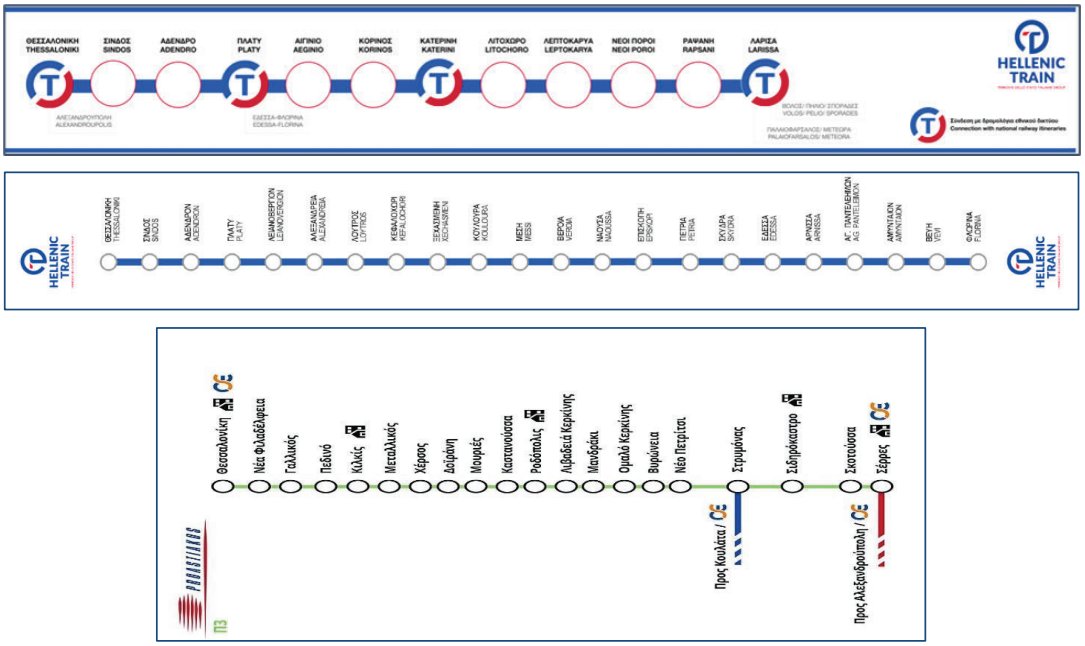
Ο **Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης** αποτελεί τον κεντρικό σιδηροδρομικό σταθμό της Θεσσαλονίκης για όλες τις επιβατικές και εμπορικές αμαξοστοιχίες καθώς είναι και ένας **σταθμός μετρό**. Βρίσκεται επί της οδού Μοναστηριού, στη συμβολή της με την Αναγεννήσεως. Ξεκίνησε επίσημα να λειτουργεί τον Σεπτέμβριο του 1961, αλλά ήδη εξυπηρετούσε το κοινό από τα τέλη της δεκαετίας του 1940. Από τον σταθμό μετρό Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός θα διέρχονται όλες οι γραμμές του **Μετρό Θεσσαλονίκης**, με το βασικό έργο της Γραμμής 1 να αναμένεται να λειτουργήσει τον Νοέμβριο του 2024. Αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους σιδηροδρομικούς σταθμούς στα Βαλκάνια. Η συνολική του έκταση καταλαμβάνει 80 στρέμματα, ενώ το κεντρικό κτήριο καλύπτει επιφάνεια 55.000 τετραγωνικών μέτρων.

Προαστιακός σιδηρόδρομος Θεσσαλονίκης

Ο Προαστιακός σιδηρόδρομος Θεσσαλονίκης αποτελεί μια υπηρεσία προαστιακού σιδηροδρόμου που ενώνει την πόλη της Θεσσαλονίκης με τα γειτονικά αστικά κέντρα του Κιλκίς, της Κατερίνης, των Σερρών, της Βέροιας, της Έδεσσας, της Φλώρινας, της Λάρισας και με μια σειρά οικισμών της περιοχής. Ξεκίνησε την λειτουργία του το 2007 με την σύνδεση προς Λάρισα και έκτοτε επεκτάθηκε με την προσθήκη νέων γραμμών προς Φλώρινα και Σέρρες. Τα δρομολόγια του Προαστιακού διαχειρίζεται η Hellenic Train.

Εντός των ορίων του ΥΔ, διέρχονται τμήματα των ακόλουθων γραμμών του **Προαστιακού σιδηρόδρομου Θεσσαλονίκης** (ιδιοκτησίας ΟΣΕ):

- **Γραμμή Π1 – Θεσσαλονίκη – Κατερίνη –Λάρισα**, η οποία συνδέει τη μακεδονική με τη θεσσαλική πρωτεύουσα ενώνοντας τη Θεσσαλονίκη με την Κατερίνη, το Λιτόχωρο μέχρι και τη Λάρισα. Συγκεκριμένα, η γραμμή ξεκινάει από τον σταθμό **Θεσσαλονίκης**, διέρχεται από τη **Σίνδο**, το **Άδενδρο** και το **Πλατύ** Ημαθίας (μέχρι εδώ εντός του ορίου του ΥΔ), όπου χωρίζεται από τη γραμμή Θεσσαλονίκης - Έδεσσας, συνεχίζει νοτιοανατολικά μέχρι τον Κορινό Πιερίας, την πόλη της Κατερίνης, το Λιτόχωρο και μετά νότια μέχρι τους Νέους Πόρους Πιερίας. Τέλος, περνάει ανατολικά της Ραψάνης, μέσα από τα Τέμπη και αφού διασχίσει τον Ευαγγελισμό Λαρίσης, καταλήγει στην πόλη της Λάρισας. Ορισμένα δρομολόγια του Προαστιακού δεν σταματάνε στη Λάρισα, αλλά συνεχίζονται μέχρι τον Παλαιοφάρσαλο με επιπλέον ενδιάμεσο σταθμό τα Ορφανά. Μελλοντικά, προβλέπεται η κατασκευή ενδιάμεσης στάσης στον Παντελεήμονα μεταξύ Νέων Πόρων και Λεπτοκαρυάς για την επανεξυπηρέτηση του Πλαταμώνα, καθώς και η επέκταση από Λάρισα προς Βόλο το 2025 όταν ολοκληρωθεί η ηλεκτροκίνηση μεταξύ των 2 μεγαλύτερων Θεσσαλικών πόλεων οπότε η απόσταση Θεσσαλονίκης με Βόλου θα διεξάγεται σε 1 ώρα και 40 λεπτά.
- **Γραμμή Π2 – Θεσσαλονίκη – Έδεσσα – Φλώρινα**, που συνδέει τη Θεσσαλονίκη στην Κεντρική Μακεδονία με τη Φλώρινα στη Δυτική Μακεδονία. Η γραμμή ξεκινάει από τον σταθμό **Θεσσαλονίκης**, διέρχεται από τη **Σίνδο**, το **Άδενδρο** και το **Πλατύ Ημαθίας** (μέχρι εδώ εντός του ορίου του ΥΔ), όπου χωρίζεται από τη γραμμή Αθήνας - Θεσσαλονίκης, συνεχίζει νοτιοδυτικά μέχρι τη Βέροια, βόρεια μέχρι τη Νάουσα και τη Σκύδρα και μετά δυτικά μέχρι την Έδεσσα και την Άρνισσα. Έπειτα, συνεχίζει νοτιοδυτικά κατά μήκος της λίμνης Βεγορίτιδας μέχρι το Αμύνταιο, και αφού στραφεί βόρεια προς τη Βεύη, κατευθύνεται τελευταία φορά δυτικά για να καταλήξει στη Φλώρινα.
- **Γραμμή Π3 – Θεσσαλονίκη – Σέρρες,** εγκαινιάστηκε και λειτούργησε στις 3 Φεβρουαρίου 2020, όντας η 3η γραμμή του Προαστιακού Θεσσαλονίκης, που συνδέει με ένα (1) επιπλέον δρομολόγιο ανά κατεύθυνση τη **Θεσσαλονίκη** με τις Σέρρες. Ξεκινάει από στον σταθμό της Θεσσαλονίκης και διέρχεται από τους ακόλουθους σταθμούς**: Νέα Φιλαδέλφεια, γαλλικός, Πεδινό, Κιλκίς, Μεταλλικός, Χέρσος, Δοϊράνη, Μουριές, Καστανούσα** (μέχρι εδώ εντός του ορίου του ΥΔ), Ροδόπολις, Λιβαδειά Κερκίνης, Μανδράκι, Ομαλό Κερκίνης, Βυρώνεια, Νέο Πετρίτσι, Στρυμόνας, Σιδηρόκαστρο, Σκοτούσσα και καταλήγει Σέρρες. Ανταποκρίσεις γίνονται στο Σιδηροδρομικό σταθμό του Στρυμόνα με τοπικές αμαξοστοιχίες προς Προμαχώνα και Κούλατα και στον Σιδηροδρομικό σταθμό των Σερρών που αποτελεί τον τερματικό σταθμό του δικτύου και παρέχει δυνατότητα μετεπιβίβασης σε τοπικές και υπεραστικές αμαξοστοιχίες προς Δράμα, Ξάνθη και στον Προαστιακό Σιδηρόδρομο Θράκης.



Πηγή: HELLENIC TRAIN (https://www.hellenictrain.gr/)

Εικόνα 3-13: Γραμμή Π1 – Θεσσαλονίκη – Κατερίνη –Λάρισα (πάνω), Γραμμή Π2 – Θεσσαλονίκη – Έδεσσα – Φλώρινα (μέση) & Γραμμή Π3 – Θεσσαλονίκη – Σέρρες (κάτω).

Μετρό Θεσσαλονίκης

Το Μετρό Θεσσαλονίκης είναι, ένα υπό κατασκευή, υπόγειο αστικό σύστημα μεταφοράς σταθερής τροχιάς στη Θεσσαλονίκη. Θα είναι το πρώτο αυτόματο σύστημα μετρό, δηλαδή χωρίς οδηγούς, στην Ελλάδα. Αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του τον Νοέμβριο του 2024 με τη βασική Γραμμή 1 και το καλοκαίρι του 2025 αναμένεται η επέκταση της Καλαμαριάς της Γραμμής 1.

Η **Γραμμή 1** του Μετρό Θεσσαλονίκης (γνωστή και ως **Βασική Γραμμή**) θα συνδέει τον **Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης** με την **Νέα Ελβετία**. Η Γραμμή θα διαθέτει 13 σταθμούς τους εξής ακόλουθους: Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης, Δημοκρατίας, Βενιζέλου, Αγίας Σοφία, Σιντριβάνι/Έκθεση, Πανεπιστήμιο, Παπάφη, Ευκλείδης, Φλέμιγκ, Ανάληψη, 25ης Μαρτίου, Βούλγαρη και Νέα Ελβετία. Από τους 13 σταθμούς της Γραμμής 1, οι 11 ανήκουν και στην Γραμμή 2, καθώς έχουν κοινές σήραγγες.

Η **Γραμμή 2** του Μετρό Θεσσαλονίκης (γνωστή και ως μπλε γραμμή) θα συνδέει τον Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης με τη Μίκρα. Η Γραμμή θα διαθέτει 16 σταθμούς τους εξής ακόλουθους, Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης, Δημοκρατίας, Βενιζέλου, Αγία Σοφία, Σιντριβάνι/Έκθεση, Πανεπιστήμιο, Παπάφη, Ευκλείδης, Φλέμιγκ, Αναλήψεως, 25ης Μαρτίου, Νομαρχία, Καλαμαριά, Αρετσού, Νέα Κρήνη και Μίκρα. Από τους 16 σταθμούς της Γραμμής 2, οι 11 ανήκουν και στην Γραμμή 1, καθώς έχουν κοινές σήραγγες.

Η Γραμμή 2 **σχεδιάζεται να επεκταθεί προς νοτιοανατολικά και το Αεροδρόμιο Μακεδονία** (4 σταθμοί: Ανωτέρα Σχολή Πολέμου, Διαβαλκανικό, Γεωργική Σχολή και Αεροδρόμιο Μακεδονία) και προς τα **βορειοδυτικά** (σταθμοί: Νεάπολη, Πολίχνη, Σταυρούπολη, Ηλιούπολη, Εύοσμος, Κορδελιό, Μενεμένη και Επτάλοφος) αλλά **και προς το βόρειο τμήμα του Δήμου Ευόσμου και το Νοσοκομείο Παπαγεωργίου** (σταθμοί: Ευκαρπία, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου).



Πηγή: Ελληνικό Μετρό Α.Ε. (https://www.emetro.gr/wp-content/uploads/2023/07/Μετρό-18-ΣΑΓΜΘ-Α3-ΕΜ.pdf)

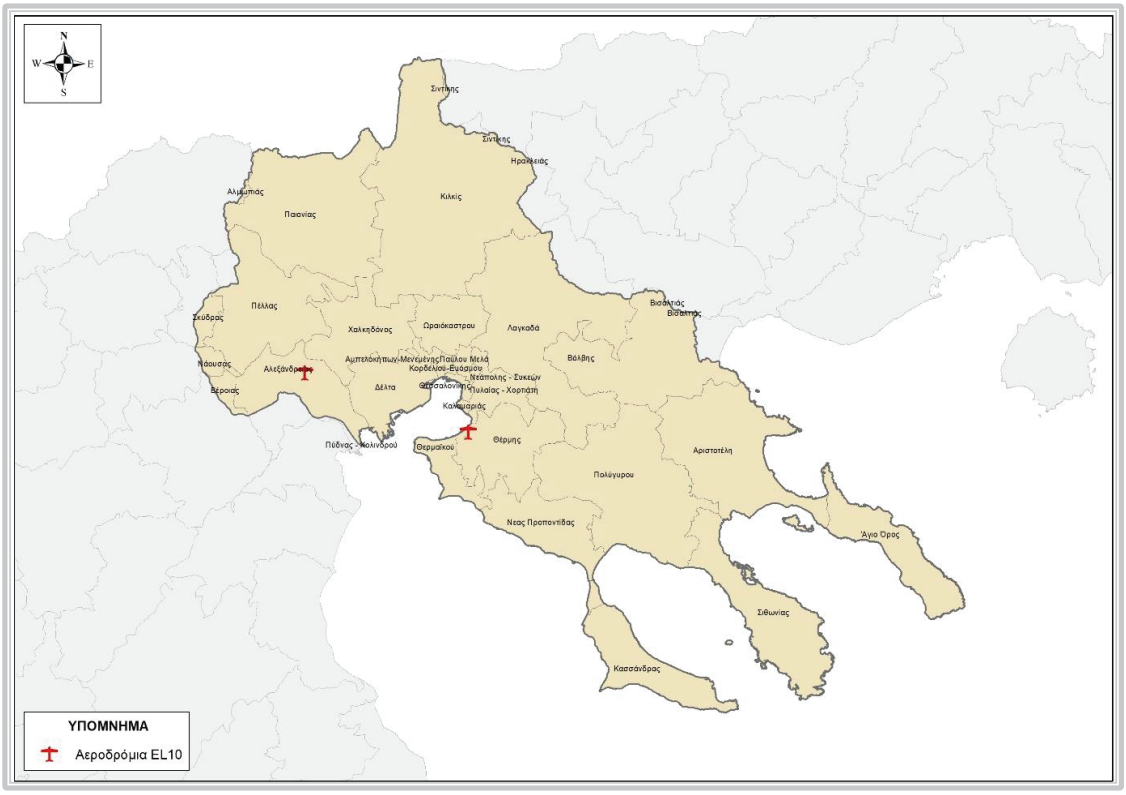
Εικόνα 3-14: Γραμμή Π1 – Θεσσαλονίκη – Κατερίνη –Λάρισα (πάνω), Γραμμή Π2 – Θεσσαλονίκη – Έδεσσα – Φλώρινα (μέση) & Γραμμή Π3 – Θεσσαλονίκη – Σέρρες (κάτω).

Αεροδρόμια

Γενικά, όσον αφορά τις αεροπορικές υποδομές, η περιοχή της περιφέρειας εξυπηρετείται από το αεροδρόμιο Μακεδονίας (Μίκρα Θεσσαλονίκης), που αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο στην Ελλάδα με πτήσεις προς το εσωτερικό και το εξωτερικό. Λειτουργεί 24 ώρες ως επιβατικός και εμπορευματικός σταθμός. Στο αεροδρόμιο στεγάζονται επίσης μοίρες της Πολεμικής Αεροπορίας και η Αερολέσχη Θεσσαλονίκης η οποία λειτουργεί 18 ώρες την ημέρα και διαθέτει ελαφρά αεροσκάφη προς ενοικίαση.

Ειδικότερα, εντός των ορίων του ΥΔ EL10, απαντώνται τα ακόλουθα αεροδρόμια (βλ. ακόλουθη εικόνα):

- Στρατιωτικό Αεροδρόμιο Αλεξάνδρειας, και
- Διεθνής Κρατικός Αερολιμένας Θεσσαλονίκης "ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ".



Εικόνα 3-15: Αεροδρόμια ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Λιμενικές υποδομές

Η λιμενική υποδομή του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) περιλαμβάνει, **ένα (1) λιμάνι Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κ1)**, το εμπορικό και επιβατικό/τουριστικό λιμένα Θεσσαλονίκης, με φορέα διαχείρισης τον Οργανισμό Λιμένα Θεσσαλονίκης (Ο.Λ.Θ.), και **ένα (1) λιμάνι μείζονος ενδιαφέροντος (Κ3)**, ο Λιμένας Ν. Μουδανιών. Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης (το δεύτερο της χώρας), είναι πύλη της χώρας αλλά και της βαλκανικής ενδοχώρας.

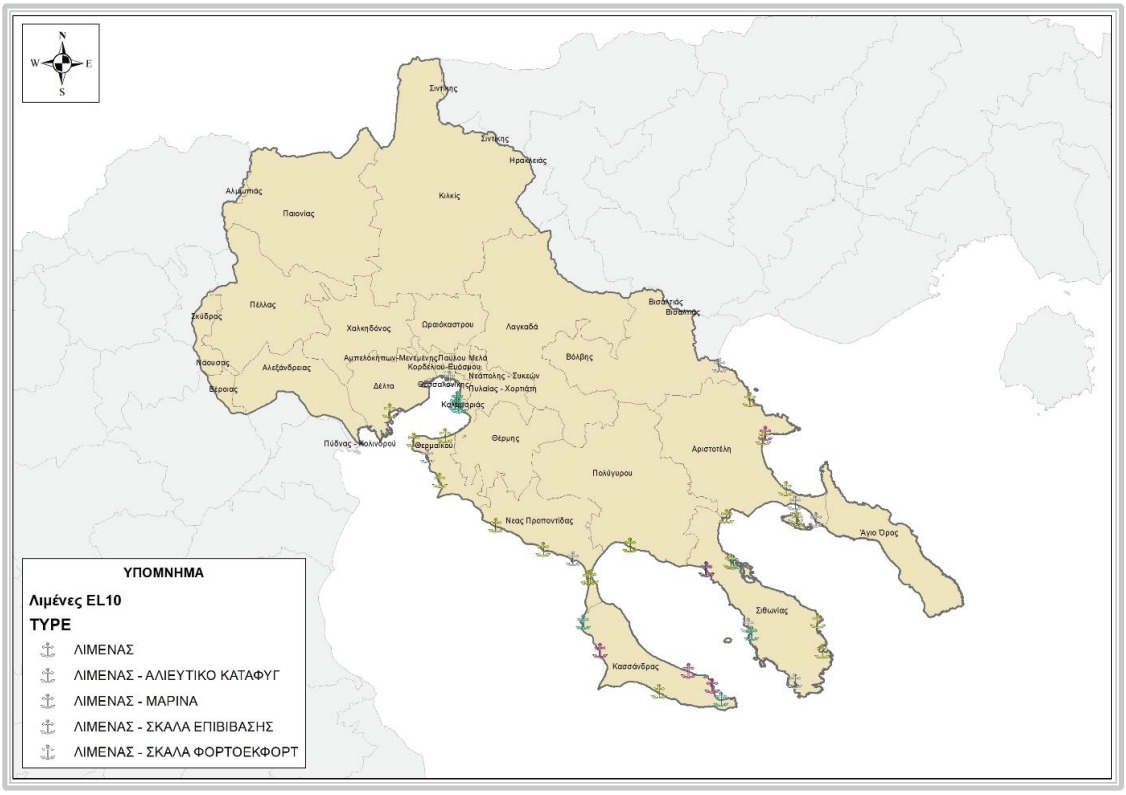
Επιπλέον, εντοπίζονται, στην μεγάλη ακτογραμμή του ΥΔ EL10, λιμένες και εν γένει λιμενικές υποδομές κάθε είδους (επιβατικοί/τουριστικοί λιμένες, μαρίνες, αλιευτικά καταφύγια, αγκυροβόλια, σκάλες επιβίβασης/φορτοεκφορτώσεων). Συγκεκριμένα, εντοπίζονται: Λιμένες (9), Αλιευτικά καταφύγια (31), Μαρίνες (13), Αποβάθρες, προβλήτες, κ.λπ. (217), Σκάλες επιβίβασης/ φορτοεκφόρτωσης (5), Άλλο (207).

Οι κυριότεροι υφιστάμενοι λιμένες και μαρίνες του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα [2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023) - Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»] καθώς και στην ακόλουθη εικόνα:

Πίνακας 3-13: Κυριότεροι Λιμένες, Αλιευτικοί λιμένες και Μαρίνες του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΕΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ
ΛΑΠ Χαλκιδικής EL1005		
ΧΑΛΑΣΤΡΑ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΡΥΠΗΤΗ	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΣΑΡΤΗ	EL1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ
ΣΑΝΗ	EL1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ
ΠΥΡΓΑΔΙΚΙΑ	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΡΑΣ	EL1005C0006N	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΠΗΓΑΔΑΚΙ ΣΥΚΙΑΣ	EL1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ
ΟΡΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ- ΛΑΓΟΝΗΣΙ	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΟΡΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΝΕΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑΣ	EL1005C0006N	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ	EL1005C0006N	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΝΕΑ ΣΚΙΩΝΗ	EL1005C0007N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ
ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΕΑ Β	EL1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ
ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ Α	EL1005C0008A	ΔΙΩΡΥΓΑ ΠΟΤΙΔΕΑΣ
ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ
ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	EL1005C0010N	ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΝΕΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ
ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΘΕΣΣΑΛΛΟΝΙΚΗΣ ΑΡΕΤΣΟΥΣ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΛΙΜΕΝΑΣ ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΛΙΜΕΝΑΣ ΝΕΟΥ ΜΑΡΜΑΡΑ	EL1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ
ΛΙΜΕΝΑΣ Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	EL1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ
ΛΙΜΕΝΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΚΑΝΙΣΤΡΟ	EL1005C0006N	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΕΠΑΝΟΜΗ	EL1005C0010N	ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΑΜΜΟΥΛΙΑΝΗ Β	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΑΜΜΟΥΛΙΑΝΗ Α	EL1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	EL1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΛΑΠ Άθω EL1043		
ΣΤΡΑΤΩΝΙ- ΧΡΥΣΟΣ	EL1043C0002N	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ
ΣΤΡΑΤΩΝΙ -ΚΑΡΒΟΥΝΟΣΚΑΛΑ	EL1043C0002N	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ
ΙΕΡΙΣΣΟΣ	EL1043C0002N	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ

Πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023) - Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»



Εικόνα 3-16: Λιμενικές υποδομές ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Ηλεκτρική Ενέργεια

Η Κεντρική Μακεδονία διαθέτει κομβικό ρόλο στην διασύνδεση του Εθνικού και Βαλκανικού δικτύου Ενέργειας. Αποτελεί ωστόσο έναν χώρο κατανάλωσης ενέργειας καθώς η εγχώρια παραγωγή δεν περιλαμβάνει σημαντικές πηγές.

Τα Κέντρα Υπερυψηλής Τάσεως (ΚΥΤ) αποτελούν τα σημεία σύνδεσης του Συστήματος 400kV με το Σύστημα 150kV και εξυπηρετούν ανάγκες απομάστευσης ισχύος προς το Σύστημα 150 kV. Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ενέργειας περιλαμβάνει 12 ΚΥΤ, τα οποία περιλαμβάνουν έναν ή περισσότερους αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ) τριών τυλιγμάτων 400kV/150kV/30kV. Επιπλέον, υπάρχουν 6 ΚΥΤ (που δεν συμπεριλαμβάνονται στα προαναφερόμενα 12), τα οποία είναι εγκατεστημένα πλησίον των ομωνύμων σταθμών παραγωγής και εξυπηρετούν παράλληλα (ΚΥΤ Αμυνταίου, Καρδιάς, Λαυρίου) ή αποκλειστικά (Αγ. Δημητρίου, Μελίτης, ΕΝΘΕΣ) ανάγκες ανύψωσης τάσης από τις μονάδες παραγωγής προς το Σύστημα 400kV και τοποθετούνται εκτός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Η Βόρεια Ελλάδα αποτελεί τον χώρο Εγκατάστασης των κόμβων διασύνδεσης του Ελληνικού με το Σύστημα του ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity). Στην ΠΚΜ οι συνδέσεις αυτές εξυπηρετούνται από το **ΚΥΤ Θεσσαλονίκης**, το οποίο διαθέτει:

- Μια γραμμή 400 kV απλού κυκλώματος με δίδυμο αγωγό με το ΚΥΤ του Dubrovo στην Βόρεια Μακεδονία (γνωστή παλιότερα ως ΠΓΔΜ)
- Μια γραμμή 400 kV (τύπου Β'Β'), μεταξύ ΚΥΤ Θεσσαλονίκης και Blagoevgrad στην Βουλγαρία.

Στην ΠΚΜ, και κατ’ επέκταση και στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, **δεν υπάρχουν Θερμικοί Σταθμοί παραγωγής.** Στην ΠΚΜ υπάρχουν όμως εγκατεστημένοι τρεις συνδεδεμένοι με το σύστημα υδροηλεκτρικοί σταθμοί (Άγρας, Εδεσσαίος, Σφηκιά, εξαιρούνται οι Μικροί Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί του Άρθρου 9 του Ν.3468/06) με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 384 MW, οι οποίοι εντοπίζονται **εκτός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)** και εντός του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

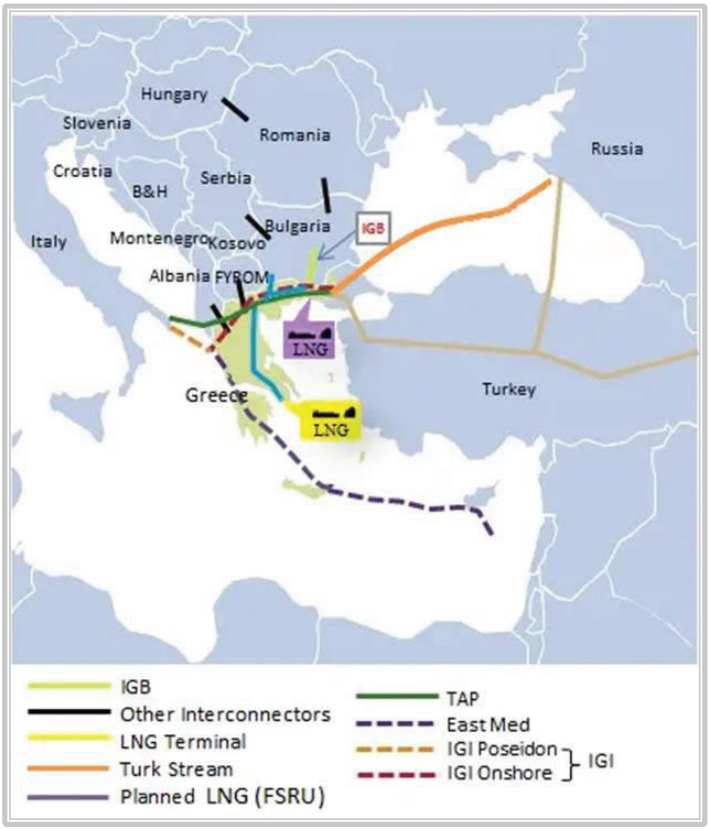
Η ενίσχυση του δικτύου είναι συνεχής και οφείλεται στις όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις για παροχή ρεύματος σε αρκετές επιμέρους περιοχές της ΠΚΜ.

Σε τοπικό επίπεδο η διανομή του ρεύματος γίνεται από δίκτυα μέσης και χαμηλής τάσης που καλύπτουν το σύνολο των οικισμών της ΠΚΜ. Κατά τα τελευταία 20 έτη τα δίκτυα ΜΤ και ΧΤ υπογειοποιούνται κυρίως στα τμήματα εντός οικισμών. Η διαδικασία αυτή είναι εξελισσόμενη..

Δίκτυο Φυσικού Αερίου

Το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκεται σε στρατηγική θέση σε σχέση με το δίκτυο Φυσικού Αερίου της χώρας. Ειδικότερα, από τη περιοχή του ΥΔ EL10 διέρχονται τα ακόλουθα σημαντικά εθνικά και διεθνή έργα υποδομών φυσικού αερίου, τα οποία, αφενός ενισχύουν την εθνική και περιφερειακή ασφάλεια εφοδιασμού, αφετέρου ενισχύουν τον κομβικό ρόλο της Ελλάδας ως κέντρου διαμετακόμισης της Ευρώπης.

- Διαδριατικός Αγωγός (Trans Adriatic Pipeline – TAP)
- Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Ιταλίας ΠΟΣΕΙΔΩΝ (IGI Poseidon)



Πηγή: ΔΕΠΑ (https://www.depa.gr/diethnis-ypodomes/)

Εικόνα 3-17: Εθνικά και διεθνή έργα υποδομών φυσικού αερίου της Ελλάδας.

Ο **Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου (TAP)** μεταφέρει φυσικό αέριο από την Κασπία στην Ευρώπη. Ο ΤΑΡ συνδέεται με τον **Αγωγό Φυσικού Αερίου της Ανατολίας (Trans Anatolian Pipeline – TANAP)** στα ελληνοτουρκικά σύνορα, διασχίζει τη βόρεια Ελλάδα, την Αλβανία και την Αδριατική Θάλασσα, προτού εξέλθει στη στεριά στη νότια Ιταλία για να συνδεθεί με το ιταλικό δίκτυο φυσικού αερίου (Πηγή: https://www.tap-ag.gr/)

Η όδευση του ΤΑΡ στην Ελλάδα ξεκινάει από τους Κήπους, όπου βρίσκεται και ο ελληνικός Σταθμός Συμπίεσης, κοντά στα ελληνοτουρκικά σύνορα, ακολουθεί μια διαδρομή 550 χλμ., με ένα σταθμό συμπίεσης και 22 βαλβιδοστάσια, μέχρι ο αγωγός να διασχίσει τη βόρεια Ελλάδα ως τα ελληνοαλβανικά σύνορα, νοτιοδυτικά της Ιεροπηγής για να εισέλθει στην Αλβανία να διασχίσει το αλβανικό έδαφος, να διατρέξει το βυθό της Αδριατικής Θάλασσας στο στενό του Οτράντο μέχρι να εξέλθει στη στεριά στις ιταλικές ακτές βόρεια της San Foca. Ο αγωγός έχει τοποθετηθεί σε βάθος τουλάχιστον ένα μέτρο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στις γειτονικές κοινότητες. Οι μόνες υπέργειες εγκαταστάσεις είναι ο Τερματικός Σταθμός Παραλαβής (PRT), οι σταθμοί συμπίεσης και τα βαλβιδοστάσια.

Ως βασικό τμήμα του Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου, ο ΤΑΡ έχει στρατηγική σημασία για την Ευρώπη και είναι απαραίτητος για την αξιόπιστη πρόσβαση σε μια νέα πηγή φυσικού αερίου, στηρίζοντας παράλληλα τους στόχους της ΕΕ για την ενεργειακή μετάβαση.



Πηγή: https://www.tap-ag.gr/

Εικόνα 3-18: Διαδριατικός Αγωγός (Trans Adriatic Pipeline – TAP).

Αναφέρεται επίσης ότι ο Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου (ΤΑΡ) και ο Δια-Ανατολικός Αγωγός Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΤΑΝΑΠ) στην περιοχή της **Καβάλας** συνδέεται με τον **Διασυνδετήριο Αγωγό Ελλάδας – Βουλγαρίας (IGB),** ο οποίος είναι ο ελληνο-βουλγαρικός αγωγός φυσικού αερίου που συνδέει το ελληνικό δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου κοντά στην Κομοτηνή με το βουλγαρικό δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου κοντά στη Στάρα Ζαγόρα (Πηγή: https://www.icgb.eu/gr).

Ο **Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Ιταλίας ΠΟΣΕΙΔΩΝ (IGI Poseidon)** αποτελείται από δύο τμήματα: το χερσαίο τμήμα μήκους περίπου 760 χλμ. που ξεκινά από τα ελληνοτουρκικά σύνορα στους Κήπους και διασχίζοντας τις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας και Ηπείρου, καταλήγει στις ακτές της Θεσπρωτίας, και το υποθαλάσσιο τμήμα του έργου, με μήκος περίπου 210 χλμ. το οποίο συνδέει τις Θεσπρωτικές ακτές με το Ότραντο της Ιταλίας και αναπτύσσεται από την ελληνική εταιρεία με την επωνυμία «Υποθαλάσσιος Αγωγός Φυσικού Αερίου Ελλάδος – Ιταλίας ΠΟΣΕΙΔΩΝ Α.Ε.» (ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ). Στην εν λόγω εταιρεία συμμετέχουν ισομερώς η ΔΕΠΑ και η Ιταλική EDISON (Πηγή: ΔΕΠΑ, https://www.depa.gr/diethnis-

ypodomes/). Ο αγωγός έχει σχεδιαστεί με αρχική δυναμικότητα 12 δισ. κυβ. μέτρα φυσικού αερίου (Φ.Α.) ετησίως προς την Ιταλία, με δυνατότητα αναβάθμισης μέχρι και σε 20 δισ. κυβ. μέτρα Φ.Α. ετησίως, το οποίο θα είναι διαθέσιμο στα ελληνικά σύνορα. Ο αγωγός ΠΟΣΕΙΔΩΝ ενισχύει την ενεργειακή ασφάλεια στην ΕΕ επιτρέποντας τη διασύνδεσή της με πηγές αερίου της Κασπίας, της Μέσης Ανατολής και της Ανατολικής Μεσογείου. Η Ε.Ε. αναγνώρισε τη στρατηγική σημασία του αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ, συμπεριλαμβάνοντάς το υποθαλάσσιο τμήμα του στα Έργα Κοινού Ενδιαφέροντος (Projects of Common Interest – PCIs) της ισχύουσας λίστας βάσει του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 347/2013. Με βάση το ισχύον χρονοδιάγραμμα, η ολοκλήρωση και η έναρξη λειτουργίας του έργου αναμένεται να γίνει στα τέλη του έτους 2022 – αρχές του 2023.

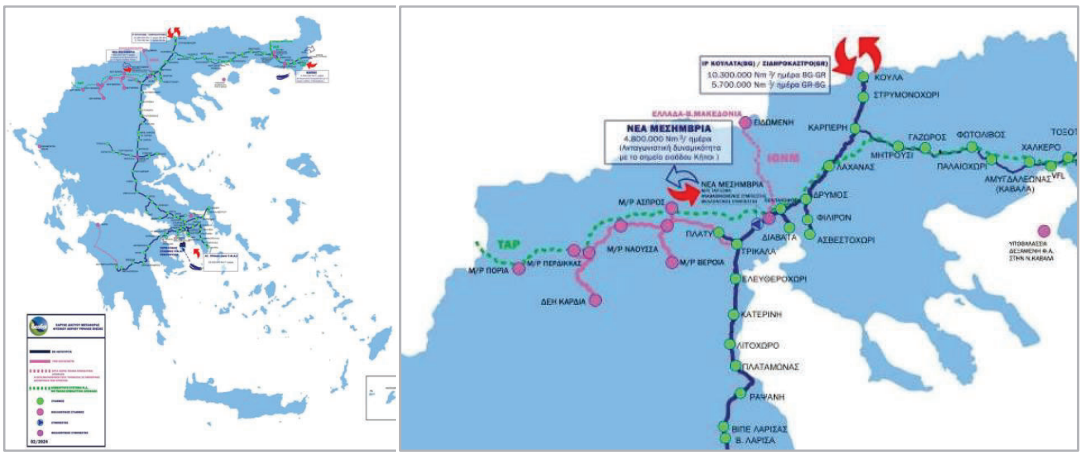
Αναφέρεται επίσης ότι ο Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Ιταλίας ΠΟΣΕΙΔΩΝ (IGI Poseidon) το Φλωροβούνι της Θεσπρωτίας μπορεί να συνδεθεί με τον **Διασυνδετήριο Αγωγός Eastern Mediterranean Pipeline (East-Med)** ενισχύοντας περαιτέρω την ολοκλήρωση της αγοράς ενέργειας της ΕΕ με τις νέες ανακαλύψεις στη λεκάνη της Λεβαντίνης. Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Eastern Mediterranean (EastMed) έχει ως στόχο την απευθείας μεταφορά φυσικού αερίου από τα κοιτάσματα της Ανατολικής Μεσογείου στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Φυσικού Αερίου, μέσω της Ελλάδας. Η αρχική δυναμικότητα του αγωγού είναι 10 δισ. κυβ. μέτρα φυσικού αερίου ετησίως. Ο αγωγός EastMed ακολουθεί υποθαλάσσια όδευση προς την Κύπρο, στη συνέχεια προς τις ακτές της Κρήτης και ακολούθως, μέσω της Πελοποννήσου και της Δυτικής Ελλάδας ως τις ακτές της Θεσπρωτίας και την Ιταλία (Πηγή: ΔΕΠΑ, https://www.depa.gr/diethnis-ypodomes/).

Σε σχέση με το **Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ ή ΕΣΦΑ)** αναφέρεται ότι είναι το σύστημα που μεταφέρει Φυσικό Αέριο από τα ανάντη Συνδεδεμένα Συστήματα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου της Βουλγαρίας και της Τουρκίας, τον Trans Adriatic Pipeline (TAP) καθώς και από τον τερματικό σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ), ο οποίος βρίσκεται εγκατεστημένος στη νήσο Ρεβυθούσα του κόλπου Μεγάρων, σε καταναλωτές συνδεδεμένους με το δίκτυο ΕΣΦΑ στην ηπειρωτική Ελλάδα (Πηγή: ΔΕΣΦΑ https://www.desfa.gr/ & https://www.desfa.gr/national-natural-gas-system/nngs-operation-reports, Έκθεση Λειτουργίας του ΕΣΦΑ για το έτος 2023).

Το Φυσικό Αέριο παραδίδεται από τους Χρήστες Μεταφοράς σε τέσσερα (4) Σημεία Εισόδου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) και παραλαμβάνεται από τους Χρήστες Μεταφοράς μέσω σαράντα οκτώ (48) Σημείων Εξόδου σε όλη την ηπειρωτική Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένου του Σημείου Εξόδου Αντίστροφης Ροής «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ» μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η παράδοση ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο Συνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου της Βουλγαρίας. Το ΕΣΦΑ αποτελείται από:

- Τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς αερίου μήκους 512 χλμ. και διαμέτρου 36’’ και 30’’ και τους κλάδους αυτού συνολικού μήκους 953,20 χλμ. (συμπεριλαμβανομένων (α) του υποθαλάσσιου αγωγού διαμέτρου 20” και μήκους 14,20 χλμ. του κλάδου Αλιβερίου και (β) των δύο (2) υποθαλάσσιων αγωγών, εφεδρικός ο ένας του άλλου, διαμέτρου 24” έκαστος και μήκους 620 m και 630 m, που συνδέουν το Σταθμό ΥΦΑ Ρεβυθούσας με την ηπειρωτική χώρα), που συνδέουν διάφορες περιοχές της χώρας με τον κύριο αγωγό,
- Τους Μετρητικούς Σταθμούς των Σημείων Εισόδου «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ», «ΚΗΠΟΙ», «ΝΕΑ ΜΕΣΗΜΒΡΙΑ» και «ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ» του ΕΣΜΦΑ,
- Το Σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) Ρεβυθούσας, ο οποίος συνδέεται με το Σημείο Εισόδου «ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ»,
- Το Σταθμό Συμπίεσης στη Νέα Μεσημβρία Θεσσαλονίκης,
- Τους Μετρητικούς και Ρυθμιστικούς σταθμούς Φυσικού Αερίου,
- Τα Κέντρα Ελέγχου και Κατανομής Φορτίου,

- Τα Κέντρα Λειτουργίας και Συντήρησης του Μετρητικού Σταθμού Συνόρων Σιδηροκάστρου, Ανατολικής Ελλάδος, Βορείου Ελλάδος, Κεντρικής Ελλάδος, Νοτίου Ελλάδος και Πελοποννήσου,
- Το σύστημα Τηλελέγχου και Τηλεπικοινωνιών.



Πηγή: ΔΕΣΦΑ (https://www.desfa.gr/national-natural-gas-system/nngs-operation-reports, Έκθεση Λειτουργίας του ΕΣΦΑ για το έτος 2023)

Εικόνα 3-19: Εθνικό Σύστημα Αγωγών Φυσικού Αερίου - Χάρτης Δικτύου Μεταφοράς Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης (2/2024).

Ο **κεντρικός αγωγός μεταφοράς**, συνολικού μήκους 512 χλμ. και πίεσης σχεδιασμού 70 bar, εκτείνεται από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα (Προμαχώνας) έως την Αττική.

Από τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς ξεκινούν **κλάδοι μεταφοράς φυσικού αερίου** μήκους 953,2 χλμ., με σκοπό την τροφοδοσία με φυσικό αέριο των περιοχών της ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, **της Θεσσαλονίκης, του Πλατέος**, του Βόλου, των Τρικάλων, των Οινοφύτων, των Αντικύρων, του Αλιβερίου, της Κορίνθου, της Μεγαλόπολης, της Θίσβης και της Αττικής.

Στην περιοχή του ΥΔ EL10, απαντώνται οι εξής κλάδοι μεταφοράς φυσικού αερίου**: «Κλάδος Βόρεια Θεσσαλονίκη – ΕΚΟ», «Κλάδος Ανατολικής Θεσσαλονίκης» και «Κλάδος Πλατέος».**

Το κοντινότερο **Κέντρο Λειτουργίας και Συντήρησης** στην περιοχή του ΥΔ EL10, είναι το **Κέντρο Λ&Σ Βορείου Ελλάδος** που είναι εγκατεστημένο στην περιοχή της **Νέας Μεσημβρίας Θεσσαλονίκης** (εντός των ορίων του ΥΔ EL10). Η περιοχή ευθύνης του εκτείνεται από το σταθμό Καρπερής Σερρών έως και το σταθμό ξεστροπαγίδας του Πλαταμώνα Πιερίας. Στην περιοχή αυτή περιλαμβάνονται οι κλάδοι υψηλής πίεσης ΕΚΟ, Ασβεστοχωρίου και Πλατέος. Οι λειτουργικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ευθύνης του Κέντρου Λειτουργίας & Συντήρησης Βορείου Ελλάδος περιλαμβάνουν 38 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 36", 92 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 30", 32 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 24" και 13 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 10". Κατά μήκος των ανωτέρω αγωγών είναι εγκατεστημένοι δέκα (10) σταθμοί ξεστροπαγίδων, έξι (6) βαλβιδοστάσια, και επτά (7) σταθμοί μέτρησης ή / και ρύθμισης. Στις εγκαταστάσεις της Νέας Μεσημβρίας Θεσσαλονίκης είναι εγκατεστημένο επίσης το Εφεδρικό Κέντρο Ελέγχου και Κατανομής Φορτίου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς.

Επίσης, δίπλα στο Κέντρο Λειτουργίας & Συντήρησης Βορείου Ελλάδας βρίσκεται και ο **Σταθμός Συμπίεσης Νέας Μεσημβρίας,** ο οποίος βρίσκεται στον κύριο αγωγό του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) (χιλιομετρική θέση 414), στο σημείο όπου αλλάζει η διάμετρος

του αγωγού από 36’’ σε 30’’. Η λειτουργία του σταθμού έχει σκοπό την επιπλέον συμπίεση που απαιτείται στο ΕΣΜΦΑ, ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες της αγοράς Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα.

Αγωγός Πετρελαίου

Το Διυλιστήριο των ΕΛ.ΠΕ. στην Βιομηχανική Ζώνη Διαβατών είναι το μόνο διυλιστήριο στη Βόρεια Ελλάδα, με την λειτουργία αυτού να καλύπτει την εσωτερική αγορά και να εφοδιάζει αρκετές περιοχές γειτονικών κρατών. Μέσω του Διυλιστηρίου Θεσσαλονίκης γίνεται επίσης η τροφοδότηση με αργό πετρέλαιο του διυλιστηρίου της ΟΚΤΑ –Π.Γ.Δ.Μ. (κύριος μέτοχος τα ΕΛ.ΠΕ.), με την οποία το διυλιστήριο Θεσσαλονίκης συνδέεται με αγωγό. Ο αγωγός μεταφοράς πετρελαίου Θεσσαλονίκης-Σκοπίων έχει μήκος 220km. Ένας μικρότερος αγωγός μήκους 4,5km συνδέει επίσης το διυλιστήριο με το λιμάνι της Θεσσαλονίκης και εξυπηρετεί την τροφοδότηση του.

3.1.2.9 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και Ειδών (Habitat/species management areas) όπως προβλέπεται από τον Ν. 1650/1986 «για την προστασία του περιβάλλοντος», είναι αυτές οι οποίες, έχουν υπαχθεί στο δίκτυο της **Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ** (δίκτυο Natura 2000).

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ αφορά την δημιουργία ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού δικτύου φυσικών Οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος με την επωνυμία δίκτυο «Natura 2000», στη διασφάλιση της διατήρησης τόσο των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Κριτήρια για τον προσδιορισμό των προς ένταξη περιοχών στο δίκτυο αυτό είναι τοπιολογικά χαρακτηριστικά (θάλασσα, λιμνοθάλασσες, ύφαλοι, παραλιακά έλη και αλίπεδα, αλμυρές στέπες, ρέοντα ύδατα κλπ.), ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου (χαλικώδεις και αμμώδεις ακτές, σάρες, εσωτερικοί βραχώδεις σχηματισμοί, εσωτερικά σπήλαια κ.λπ.) ή η μορφή της βλάστησης (παραποτάμια δάση, φρύγανα, μακκία βλάστηση, ορεινά δάση κωνοφόρων κ.λπ.) και η σημασία τους για την πανίδα.

Σύμφωνα με πρόσφατες τροποποιήσεις οι περιοχές που συμπεριλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 θέτονται περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας και χωρίζονται «σε Ειδικές ζώνες διατήρησης, ζώνες ειδικής προστασίας και σε προτεινόμενους τόπους ενωσιακής σημασίας, σύμφωνα με την ειδικότερη κατάταξή τους στο Παράρτημα Ι και τους συνημμένους σ’ αυτόν Πίνακες 1 και 2 της κοινής απόφασης των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων υπ’ αριθ. 50743/2017 (Β’ 4432)». Ανεξαρτήτως αν εισάγονται στο δίκτυο Natura 2000 προστατευόμενες περιοχές χαρακτηρίζονται τα εθνικά πάρκα, τα καταφύγια άγρια ζωής και τα προστατευόμενα τοπία.

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών διακρίνονται σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ = Special Areas of Conservation), Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ = Special Protection Areas και σε Καταφύγια Άγριας Ζωής (Κ.Α.Ζ.= Wildlife refuges). Σύμφωνα με το Νόμο 3937/2011 (άρθρο 5 παρ. 4.1) οι περιοχές που περιέχονται στον κατάλογο των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), ο οποίος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα 1 της απόφασης 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής 19 χαρακτηρίζονται ως ΕΖΔ (περιλαμβάνονται και στο Ν. 3937/2011).

Οι ΖΕΠ είναι οι περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας, οι οποίες έχουν ταξινομηθεί με το χαρακτηρισμό αυτό βάσει του άρθρου 4 της **Οδηγίας 2009/147/ΕΚ** (L 20) και περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Β' και Γ' του άρθρου 14 της Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495 Β') και στο Ν. 3937/2011. Οι εκτάσεις αυτές αποτελούν μέρος του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

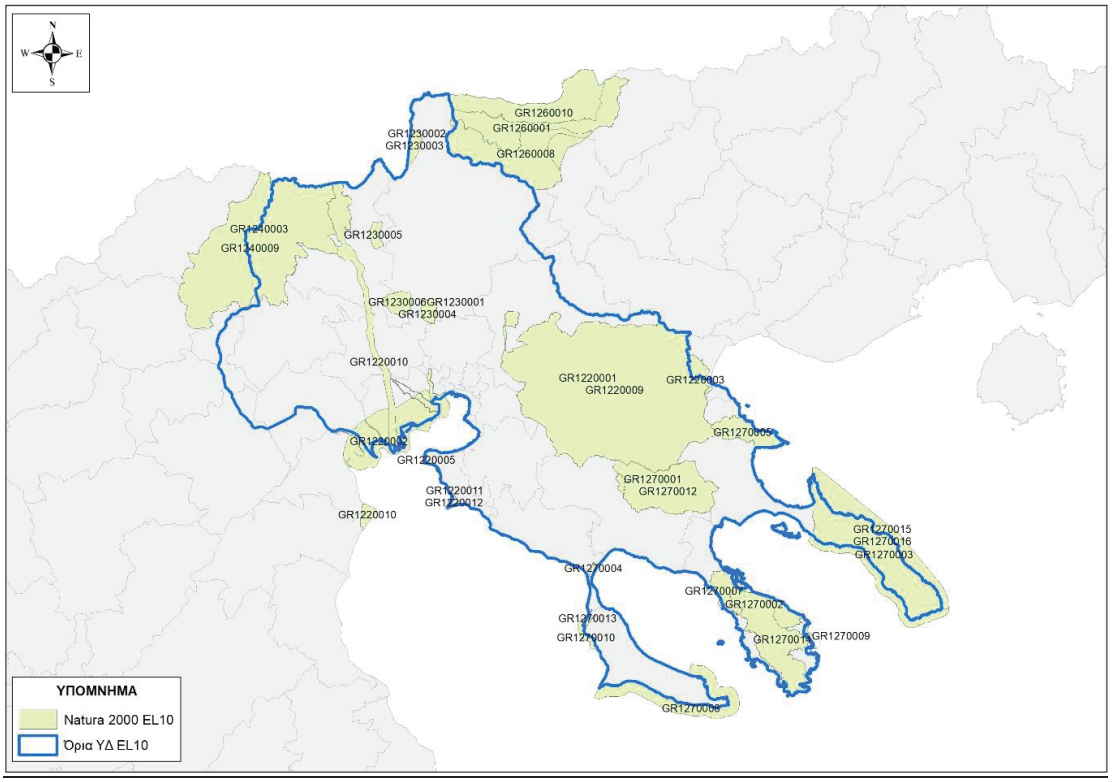
Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα), που θεωρούνται κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών άγριας πανίδας και

χλωρίδα ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου.

(α) Προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 στο σύνολο του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Εντός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζονται συνολικά **τριάντα τρείς (33) περιοχές του δικτύου Natura 2000** (βλ. ακόλουθο πίνακα), εκ των οποίων:

- δώδεκα (12) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
- δύο (2) περιοχές ΕΖΔ – ΖΕΠ,
- τέσσερις (4) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) - προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (πΤΚΣ),
- δεκατέσσερις (14) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), και
- ένας (1) προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (πΤΚΣ).



Εικόνα 3-20: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

(β) Προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 στο πλαίσιο κατάρτισης του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ)

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών που έχουν ενταχθεί στο **Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών** του ΥΔ EL10 από την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ διαφοροποιούνται σε σχέση με της 2ης αναθεώρησης, καθώς προστέθηκαν περιοχές με την ΚΥΑ 50743/2017 «ΦΕΚ 4432/Β/2017» στην οποία υλοποιήθηκε η **Αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000** και το πλήθος τους παρουσιάζεται συνοπτικά ανά κατηγορία και ανά ΛΑΠ στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 3-14: Κατηγορίες προστατευόμενων φυσικών περιοχών ανά ΛΑΠ του ΥΔ EL10

Κατηγορία Προστατευόμενης Φυσικής Περιοχής	Πλήθος περιοχών εντός ΛΑΠ				
	ΛΑΠ Αξιού (EL1003)	ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004)	ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005)	ΛΑΠ Άθω (EL1043)	ΣΥΝΟΛΟ
Ειδική Ζώνη Διατήρησης	4	3	13	2	
Ζώνη Ειδικής Προστασίας	7	3	7	1	
Ειδική Ζώνη Διατήρησης-Ζώνη Ειδικής Προστασίας	-	-	2	-	
Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι	-	-	3	-	
ΣΥΝΟΛΟ	11	6	25	3	36*
(*) το σύνολο δεν προκύπτει από το άθροισμα των προστατευόμενων περιοχών ανά ΛΑΠ καθώς κάποιες από αυτές εκτείνονται εντός περισσοτέρων από μία ΛΑΠ					

Πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023) - Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών»

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνονται και **άλλες περιοχές που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία ή από διεθνείς συμβάσεις που έχει υπογράψει η χώρα μας**. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται Εθνικά Πάρκα, Εθνικοί δρυμοί, περιοχές Ramsar, Βιογενετικά αποθέματα, κ.λπ. που βρίσκονται στα όρια της υπό μελέτη περιοχής. Το μεγαλύτερο τμήμα των περιοχών αυτών εντάσσεται σε καθεστώς ΕΖΔ και ΖΕΠ.

Επισημαίνεται ότι πολλές από τις αναφερόμενες στη συνέχεια περιοχές προστατεύονται με περισσότερα του ενός καθεστώτα προστασίας, όπως π.χ. η περιοχή των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης η οποία εκτός από Εθνικό Πάρκο έχει κηρυχθεί και περιοχή Ramsar. Ειδικότερα, τα όρια των ζωνών Α’ και Β’ προστασίας του Εθνικού Πάρκου Δέλτα Λουδία, Αξιού και Αλιάκμονα συμπίπτουν με τα όρια της περιοχής Ramsar. Οι ζώνες Α ‘ και Β’ αποτελούν και Ειδική Ζώνη Διατήρησης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

(α) Άλλες προστατευόμενες περιοχές στο σύνολο του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Εντός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, όσο αφορά τις άλλες προστατευόμενες περιοχές, απαντώνται οι ακόλουθες περιοχές:

- ένας (1) τόπος που καλύπτεται από **Διεθνείς Συνθήκες** και ειδικότερα η περιοχή Όρους Άθως.
- Τέσσερις (4) Ελεγχόμενες Κυνηγετικές Περιοχές
- Πενήντα ένα (51) Καταφύγια Άγριας Ζωής

(β) Άλλες προστατευόμενες περιοχές στο πλαίσιο κατάρτισης του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ)

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προστατευόμενες περιοχές από την εθνική και διεθνή νομοθεσία και ο συσχετισμός τους με τις περιοχές Natura.

Πίνακας 3-15: Εθνικά Πάρκα (Ν.1650/86)

Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΦΕΚ	Καθορισμός περιοχής προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	Καθορισμός περιοχής απόλυτης προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΖΔ/ΖΕΠ
1	ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΩΝ ΤΕΜΠΩΝ	Απόφαση 6919, ΦΕΚ 248/Δ/05.03.2004 & η τροποποιητική αυτής ΚΥΑ 39542/2008, ΦΕΚ 441/9.10.2008	Ζώνη Α2 (Μακεδονικά Τέμπη)	Ζώνη Α1 (Δάσος Απολλωνίας)	GR1220001, GR1220003 GR1220009

Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΦΕΚ	Καθορισμός περιοχής προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	Καθορισμός περιοχής απόλυτης προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΖΔ/ΖΕΠ
2	ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ - ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (ΕΠΔΑΛΑ)	Απόφαση 12966, ΦΕΚ 220/Δ/14.05.2009	Ζώνες ΠΔ1, ΠΔ2, ΠΔ3, ΠΔ4, ΠΑ, Β1, Β2, Β3, Β4, Β5, Β6 και Β7	Ζώνες ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3 καιΑΠ4	GR1220002, GR1220010 GR1250004

Πηγή: ΣΜΠΕ 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023)

Πίνακας 3-16: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Ramsar)

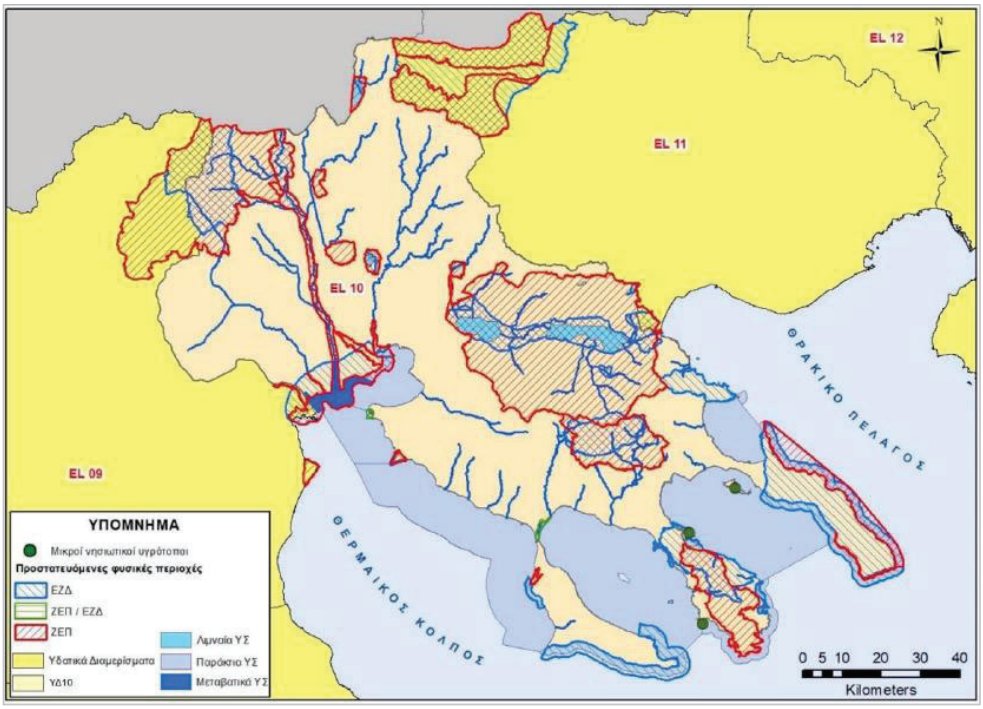
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΗ NATURA
3GR005	Λίμνες Κορώνεια - Βόλβη	GR1220001
3GR007	Δέλτα Αξιού και Αλιάκμονα	GR 1220010, GR 1220002

Πηγή: ΣΜΠΕ 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023)

Σύμφωνα με τη Σύμβαση για την Παγκόσμια Πολιτιστική Κληρονομιά, η οποία λειτουργεί υπό την αιγίδα της UNESCO και κυρώθηκε από τη χώρα μας το 1981, έχουν κηρυχθεί ως **Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς** για το φυσικό περιβάλλον τους 2 περιοχές της Ελλάδας από τις οποίες το **όρος Άθως**, βρίσκεται στο ΥΔ EL10 (αντιστοιχεί με την περιοχή Natura GR127003).

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζονται τρεις (3) **μικροί νησιωτικοί υγρότοποι**: ΑΛΥΚΗ ΑΜΜΟΥΛΙΑΝΗΣ (EL10AMM001), ΟΡΜΟΣ ΚΡΥΦΤΟΥ (ΔΙΑΠΟΡΟΣ) (EL10DPR00), ΠΟΥΝΤΑ (ΑΡΧΑΙΑ ΛΗΚΥΝΘΟΣ) (EL10POU001), οι οποίοι τοποθετούνται στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Στην ακόλουθη Εικόνα παρουσιάζεται το σύνολο των προστατευόμενων Φυσικών Περιοχών του δικτύου Natura και των Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).



Πηγή: ΣΜΠΕ 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (2023)

Εικόνα 3-21: Προστατευόμενες Φυσικές Περιοχές του δικτύου Natura και των μικρών νησιωτικών υγροτόπων

3.2 Αρμόδιες Αρχές 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

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 3-17: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Επίσημη Επωνυμία	**Γενική Διεύθυνση Υδάτων**
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.

Επίσημη Επωνυμία	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
	- 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 Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης, στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγονται οι ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας EL10 περιλαμβάνει τη **Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας** και τη Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. 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 (Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αντίστοιχα) 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. **Στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ασκεί η Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας**.

Τα στοιχεία των αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3-18: Αρμόδια Αρχή σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης του ΥΔ EL10

Επίσημη Επωνυμία	**Α.Δ Μακεδονίας – Θράκης Διεύθυνση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας**
Ακρωνύμιο	ΔΥΚΜ
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Γεωργικής Σχολής 32
Ταχ. Κωδικός	55535
Πόλη	Πυλαία, Θεσσαλονίκης
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	https://www.m-t.gov.gr/organizationstructure/
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2313 309483, 2313 309488 e-mail: dy-km@m-t.gov.gr

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).

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

Στα πλαίσια της προσαρμογής της Ελλάδας με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας το 2012 πραγματοποιήθηκε από την ΓΔΥ η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5. Με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με πλημμυρικά γεγονότα από τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών σε τοπικό και επιτελικό (κεντρικό) επίπεδο, αξιολογήθηκαν και καταχωρήθηκαν τα στοιχεία τους σε λογιστικά φύλλα για όλη την επικράτεια. Σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) επανεξετάζονται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιούνται ανά εξαετία.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2019), έχουν επανεξεταστεί και επικαιροποιηθεί: η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Διαμερίσματα της χώρας, ο κατάλογος των Ιστορικών Πλημμυρών και των Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών καθώς και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, σε εφαρμογή του άρθρ. 14, παρ. 1 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Η 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας περιλαμβάνει:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών από το 2012 και μετά με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων
- Την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται αναλυτικότερα στοιχεία για την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ, οι οποίες αποτελούν και τις περιοχές εξέτασης της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

3.3.1 Καταγραφή ιστορικών και επιλογή σημαντικών ιστορικών πλημμυρών

Κατά τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Τα δεδομένα ιστορικών πλημμυρών συλλέχθηκαν από τους ακόλουθους φορείς κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ:

- Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ) είτε με σχετική αλληλογραφία είτε με επί τόπου επισκέψεις για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με καταγραφές ιστορικών πλημμυρών και
- Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες με σχετική αλληλογραφία για τη συλλογή δεδομένων πλημμύρας από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες και τους Δήμους εντός των διοικητικών ορίων αρμοδιότητας τους.

Σε κεντρικό - επιτελικό επίπεδο αξιοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

- Αρχεία Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη κήρυξης περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012). Η πληροφορία περιλαμβάνει ημερομηνία συμβάντος,

περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό, γενικές παρατηρήσεις για το αίτιο του συμβάντος (π.χ. πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση).

- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Υ.Α.Σ.) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΥΜΕ), (στοιχεία της περιόδου 1994 - 2010). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος-ΔΔ (όνομα τέως Νομού και Δήμου),την ημερομηνία του συμβάντος, την Κ.Υ.Α. οριοθέτησης των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες.
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (Νομός και Δήμος), την ημερομηνία του συμβάντος και το ύψος αποζημίωσης, την έκταση που κατακλύσθηκε σε στρέμματα και τον αριθμό των δένδρων στην περίπτωση καταστροφών στο φυτικό κεφάλαιο και το ύψος αποζημίωσης στην περίπτωση καταστροφών στο ζωικό κεφάλαιο.
- Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, την ημερομηνία του συμβάντος, την πόλη, τη συγκεκριμένη διεύθυνση του συμβάντος, περιγραφή της περιοχής που επλήγη (π.χ. βιοτεχνικές εγκαταστάσεις), την πιθανή αιτία της πλημμύρας (π.χ. ύδατα από βροχόπτωση, φυσικά αίτια). Η πληροφορία αυτή είναι υψηλής γεωγραφικής διακριτότητας και χρησιμοποιείται μόνο για λόγους διασταύρωσης με στοιχεία από άλλες πηγές σχετικής πληροφόρησης, αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό ενός πλημμυρικού συμβάντος ως σημαντικού, ενώ δεν αξιοποιήθηκε περαιτέρω στο τρέχον στάδιο.
- Μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΥΜΕ - Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των πρώην Νομαρχιών, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων. Οι μελέτες αυτές συγκεντρώθηκαν είτε με επί τόπου επισκέψεις στις Υπηρεσίες είτε απεστάλησαν στην ΓΔΥ σε απάντηση σχετικού ερωτήματος προς τους φορείς.
- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο. Αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (http://www.nlg.gr). Αναζητήθηκαν επίσης μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις.
- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που στάλθηκαν στην ΓΔΥ μέσω αλληλογραφίας.

Κατά τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (2012) για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων ορίστηκαν τα παρακάτω κριτήρια:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και αποζημιώσεις ΓΔΑΕΦΚ για την αποκατάσταση κτιρίων σε οικισμούς. Οι αποζημιώσεις για την αποκατάσταση κτιρίων δίνονται ανά ομάδα οικισμών για κάθε γεγονός. Το ποσό, για τις ανάγκες της παρούσας, θεωρήθηκε ότι μοιράστηκε ισόποσα στους πληγέντες οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε εκτάσεις καλλιεργειών που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια που δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-19: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων 1ου Κύκλου (ΠΑΚΠ)

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (ευρώ)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		< 50.000	**< 2.000**
Μέση		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».

Κατά το στάδιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ

Πραγματοποιήθηκε αρχικά συλλογή δεδομένων σχετικά με τις ιστορικές πλημμύρες που σημειώθηκαν από το 2012 έως το τέλος του 2018 και σε ορισμένες περιπτώσεις όπου διατίθενται στοιχεία λήφθηκαν και συμβάντα εντός του 2019. Καταγράφηκαν πλημμύρες που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον. Η παραπάνω 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 υδατορεύματα με τα οποία σχετίζονται, την έκταση της επιφάνειας κατάκλυσης, τα αίτιά τους, τους διάφορους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά τους, τον τύπο των καταστροφών που προκλήθηκαν καθώς και το κόστος τους. Όλα τα παραπάνω δεδομένα είναι οργανωμένα σε σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών.

Για την καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων της περιόδου 2012 και μετά η ΕΓΥ (νυν ΓΓΦΠΥ) δημιούργησε ειδική βάση καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων η οποία δόθηκε στις Δ/νσεις Υδάτων ώστε η καταγραφή των συμβάντων να γίνεται με ενιαίο τρόπο. Το εργαλείο αυτό είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (https://ypen.gov.gr/perivallon/ydatikoi-poroi/plimmyres/).

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 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 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 Υπουργείου 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.

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 το σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο για τις πληροφορίες της ΠΑΚΠ (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 καταχώρηση θεωρείται ένα συμβάν. Έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε συμβάντα.

Οι τοποθεσίες των ιστορικών συμβάντων (σημεία) καταχωρήθηκαν σε σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών, που καταστρώθηκε 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. Για το λόγο αυτό ορισμένα σημεία πλημμυρικών συμβάντων απεικονίζονται εκτός της χερσαίας περιοχής της διοικητικής μονάδας που αναφέρεται.

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

Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων των ιστορικών πλημμυρών κατά την αξιολόγησή τους με στόχο την επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών συνοψίζεται ως ακολούθως.

Με βάση το άρθρο 4.2 της Οδηγίας εξετάζονται οι επιπτώσεις

- Στην πολιτιστική κληρονομιά
- Στις οικονομικές δραστηριότητες
- Στο περιβάλλον
- Στην ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια

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.

Πίνακας 3-20: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων 2ου Κύκλου (1η Αναθ. ΠΑΚΠ)

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (ευρώ)	Έκταση (στρέμματα)	Κήρυξη περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης
Χαμηλή		< 50.000	**< 2.000**	
Μέση		50.000-200.000	**2.000-5.000**	
Υψηλή		200.000-500.000	**5.000-10.000**	
Πολύ υψηλή	**≥ 1**	**> 500.000**	**> 10.000**	**ναι**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται για το **ΥΔ EL10** και ανά έτος

- Ο αριθμός πλημμυρικών φαινομένων με βάση την ημερομηνία καταγραφής
- Ο αριθμός των τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί. Στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης κάθε τοποθεσία λαμβάνεται ως ξεχωριστό συμβάν
- Ο αριθμός τοποθεσιών (συμβάντων) για τις οποίες έχει εκδοθεί απόφαση κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης
- Το ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων σε ευρώ με βάση τις σχετικές ΥΑ
- Οι εκτάσεις καλλιεργειών σε εκτάρια που έχουν θιγεί
- Οι συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία όπου καταγράφεται η ύπαρξη θυμάτων

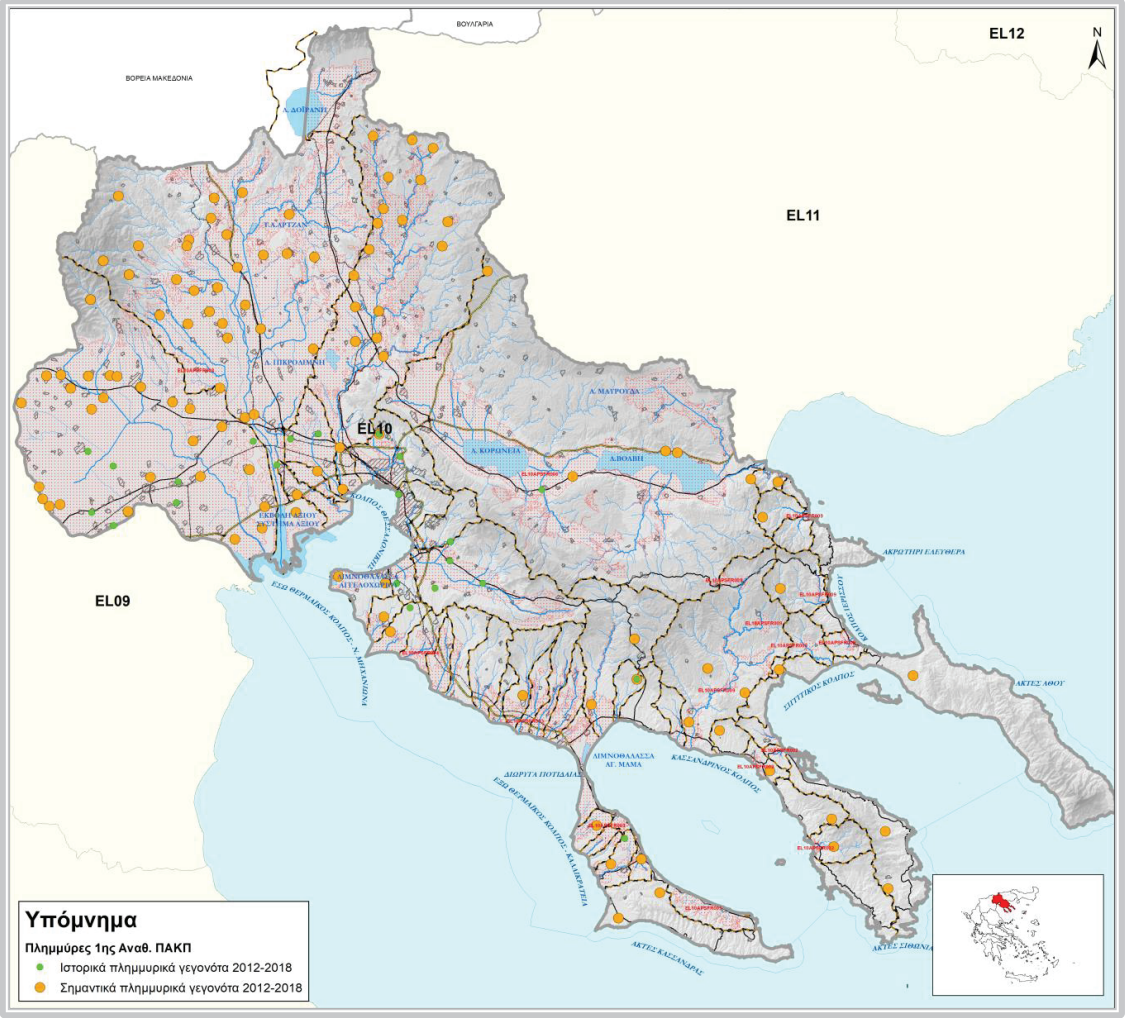
Πίνακας 3-21: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων για το ΥΔ EL10 για τα έτη 2012-2018[4]

Έτος	Αριθμός πλημμυρικών φαινομένων	Αριθμός τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί (Αριθμός συμβάντων)	Αριθμός τοποθεσιών οι οποίες έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης	Ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων (€)	Εκτάσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων που έχουν θιγεί (εκτάρια)	Συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία
2012	0	0	0	-	-	-
2013	3	11	5	2,184,000	1325.2	-
2014	16	75	62	10,557,030	1646	ΝΑΙ
2015	7	27	25	237,983	508.4	-
2016	3	9	7	119,780	1262.1	ΝΑΙ
2017	4	64	61	113,964	91	-
2018	6	22	16	-	*	-
Σύνολα	**39**	**208**	**176**	**13,212,757**	**4832.6**	

* Δε διατίθενται πληροφορίες

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών συμβάντων, οι περιοχές όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες είναι η πεδιάδα Θεσσαλονίκης, οι παραποτάμιες περιοχές στον κάτω ρου του π. Γαλλικού, η οικιστική περιοχή του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, οι παραλίμνιες περιοχές των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και τα ρέματα Ανθεμούντας, Χαβρίας, όπως επίσης και οι παράκτιες περιοχές των Μουδανιών και της χερσονήσου Κασσάνδρας.

[4] Πηγή: 1η αναθεώρηση ΠΑΚΠ



Εικόνα 3-22: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ EL10 (έτη 2012 – 2018)

3.3.2 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Για την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας εφαρμόστηκε η μεθοδολογία που περιγράφεται στη συνέχεια.

Για τον καθορισμό των περιοχών με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες:

- Αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα που προέκυψαν από τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Τα δεδομένα αυτά είναι διαθέσιμα στην ειδική ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ https://floods.ypeka.gr/
- Ελήφθησαν υπόψη οι περιοχές που προέκυψαν από την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς πλημμύρας Τ1000.
- Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες είναι αυτές που περιέχουν:
  - Πόλεις και οικισμούς

- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

- Επιβεβαιώθηκε ότι το όριο πλημμύρας για περίοδο αναφοράς Τ1000 υπερκαλύπτει σε όλες τις περιπτώσεις τις περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100.
- Ελήφθησαν οι παράκτιες περιοχές για τις οποίες κατά τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης αξιολογήθηκε ότι παρουσιάζουν συνολική ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας μεγαλύτερη από 1 m.

Για την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

ΒΗΜΑ 1: Λαμβάνονται οι ΖΔΥΚΠ από το 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας.

ΒΗΜΑ 2: Επεκτείνονται οι ΖΔΥΚΠ ώστε να περιλάβουν και τις περιοχές με πλημμύρα Τ1000 (μόνο σε περιοχές όπου η Τ1000 υπερβαίνει των ορίων της ΖΔΥΚΠ). Επίσης περιλαμβάνεται και η πλημμύρα Τ100 από θαλάσσιες πλημμύρες. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη τόσο οι μελλοντικές περιοχές με δυνητικό κίνδυνο πλημμύρας όσο και η δυνητική επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

ΒΗΜΑ 3: Λαμβάνονται τα ιστορικά συμβάντα όπως έχουν καταγραφεί με βάση τα αναφερόμενα στο προηγούμενο κεφάλαιο.

ΒΗΜΑ 4: Λαμβάνονται οι χαμηλές ζώνες που εντοπίζονται στα Διοικητικά όρια των Π.Ε. Δήμων, Δ.Ε, Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων, οικισμών όπως έχουν καταγραφεί στο ΒΗΜΑ 3.

Οι χαμηλές ζώνες αφορούν σε περιοχές που

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων, ή
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2% και
- περιλαμβάνουν δραστηριότητες ή/και χρήσεις στις οποίες είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες σε περίπτωση πλημμύρας.

Επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Για την επιλογή των προσχωματικών περιοχών χρησιμοποιήθηκαν οι υδρολιθολογικοί χάρτες από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων.
- Για την επιλογή των περιοχών με κλίσεις μικρότερες από 2% χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά μοντέλα υψομέτρων (Digital Elevation Models, DEM) της Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ) που διαθέτει η ΓΓΦΠΥ.
  - Η κλίμακα και των δύο αυτών πρωτογενών πηγών είναι της τάξης του 1:50.000.
  - Η ένωση των δύο αυτών επιπέδων ορίζει, για κάθε ΥΔ, τις περιοχές όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα. Οι περιοχές αυτές προσδιορίζονται ανεξάρτητα από τη θέση των Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων και εκτιμάται ότι αποτυπώνουν τη δυσμενέστερη συνθήκη δυνητικού πλημμυρισμού.
- Για την επιλογή των περιοχών στις οποίες είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες από πλημμύρες ελήφθησαν αυτές που περιέχουν:
  - Πόλεις και οικισμούς

- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

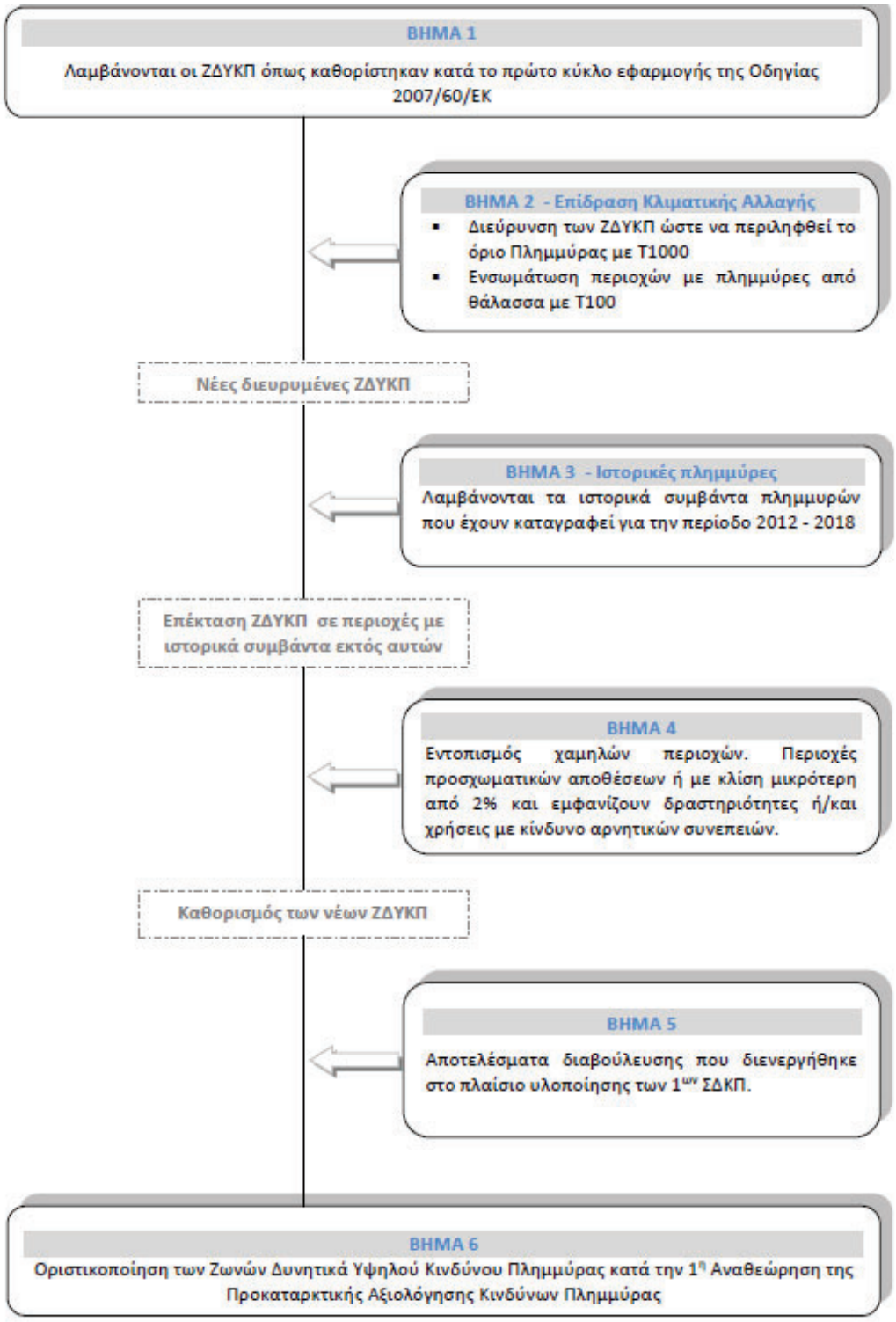
Οι χαμηλές ζώνες περιλαμβάνουν την ένωση των επιπέδων 1, 2 και την τομή αυτών με το επίπεδο 3.

Οι παραπάνω περιοχές αφορούν περιοχές έκτασης κάτω από 25km^2 για τις οποίες είναι γνωστό ότι δεν είχαν συμπεριληφθεί στον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ κατά τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας και αποτελούν τμήματα περιοχών όπου παρατηρήθηκε πλημμυρικό συμβάν την περίοδο 2012 – 2018. Οι περιοχές μεγαλύτερης έκτασης με προσχωματικές αποθέσεις ή κλίση μέχρι 2% για όλη τη χώρα, είχαν ληφθεί υπόψη και συμπεριληφθεί στις ΖΔΥΚΠ του 1ου κύκλου και περιλαμβάνονται στο ΒΗΜΑ 1.

ΒΗΜΑ 5: Λαμβάνονται τυχόν πληροφορίες για τις περιοχές που έχουν καταγραφεί κατά τη διαβούλευση των ΣΔΚΠ και συναξιολογούνται για τις περιοχές του ΒΗΜΑΤΟΣ 4.

ΒΗΜΑ 6: Οι περιοχές που προκύπτουν από τα Βήματα 4 και 5 περιλαμβάνονται/ ενσωματώνονται στις νέες ΖΔΥΚΠ.

Στην Εικόνα 3-23 δίνεται σχηματικά η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ.

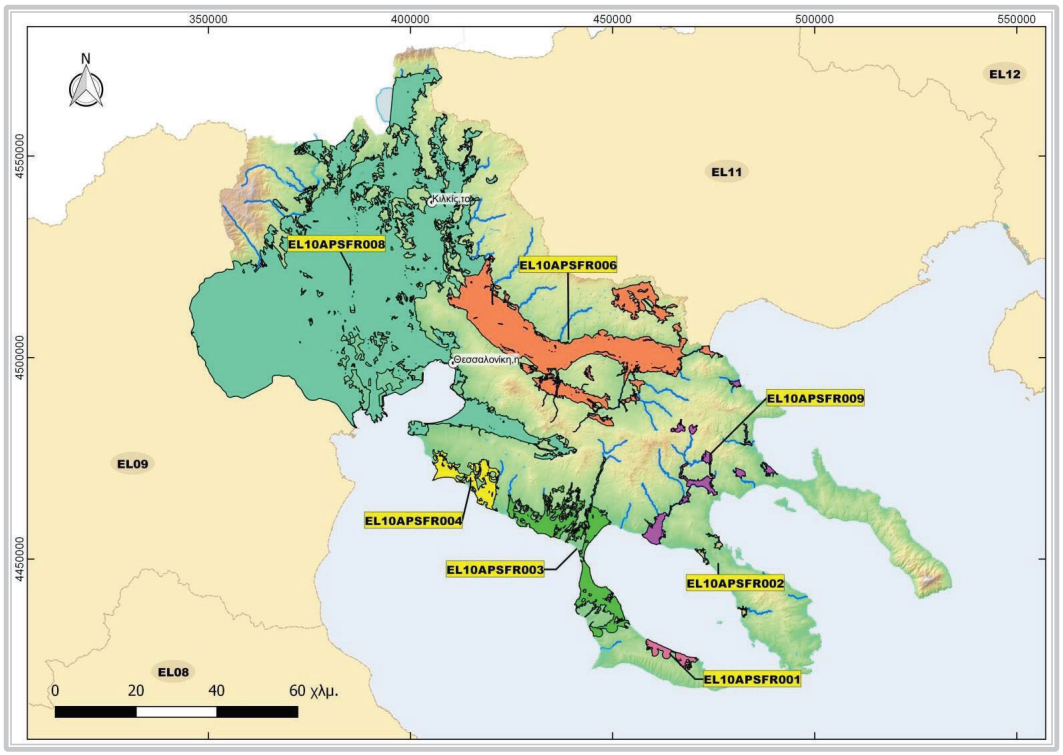


Εικόνα 3-23: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ

Οι κωδικοί των νέων περιοχών ΖΔΥΚΠ διαμορφώνονται ως ακολούθως:

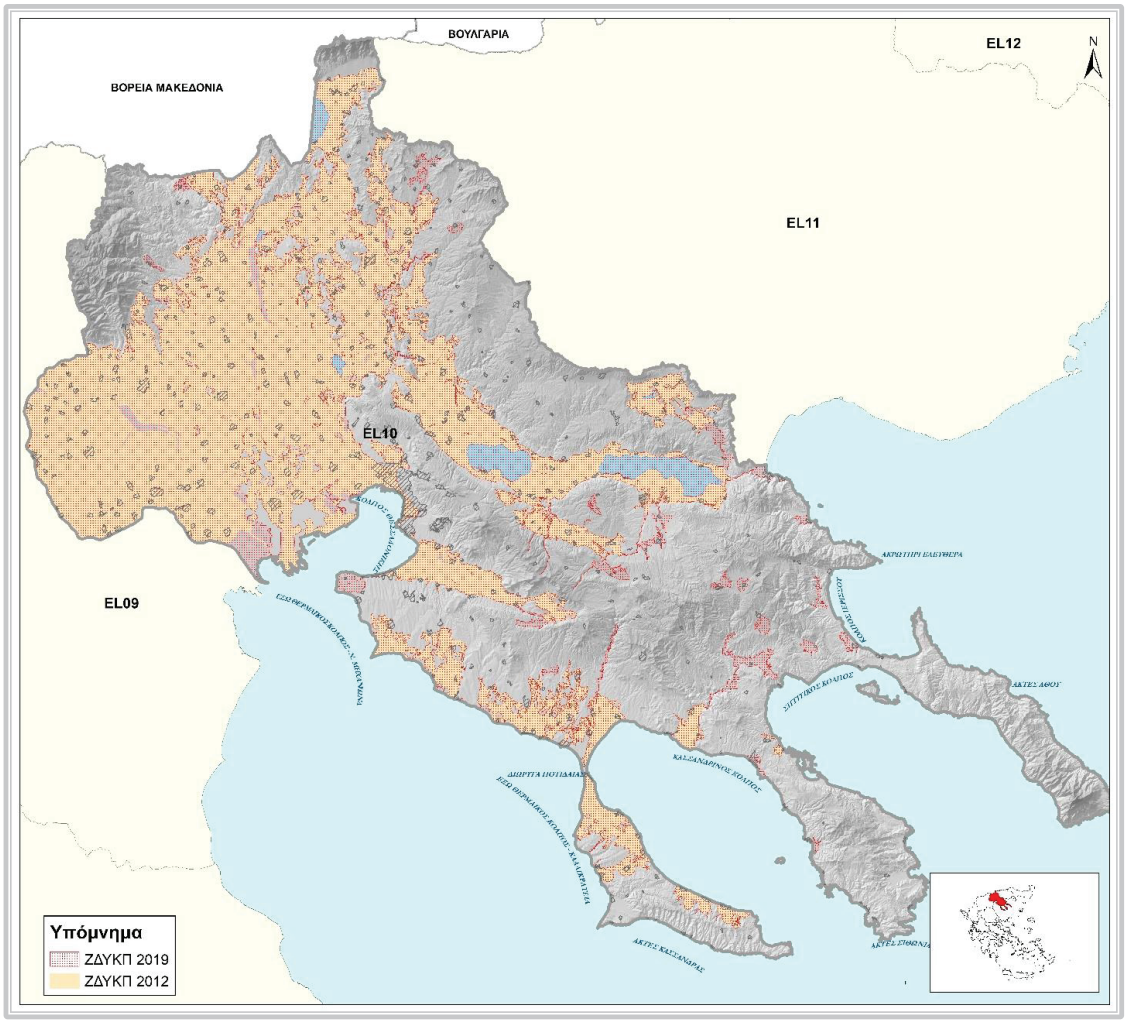
EL	Κωδικός χώρας
XX	Κωδικός ΥΔ (Αριθμός από 01-14 πχ 10 για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας)
APSFR	Κοινό σε όλες τις περιοχές. Ένδειξη ότι αναφέρεται σε ΖΔΥΚΠ
XXX	Κωδικός περιοχής (Αριθμός από 001-999 πχ 001) Η αρίθμηση γίνεται σε επίπεδο ΥΔ Διατηρείται η αρίθμηση του 1ου Διαχειριστικού κύκλου Σε περιπτώσεις 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 της Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) ορίστηκαν επτά (7) αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Εικόνα 3-24, Πίνακας 3-22).



Εικόνα 3-24: Αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)[5]

[5] *Πηγή: 1η αναθεώρηση ΠΑΚΠ (2019)*



Εικόνα 3-25: Σύγκριση ΖΔΥΚΠ αρχικής ΠΑΚΠ (2012) και ΖΔΥΚΠ 1ης αναθεώρησης ΠΑΚΠ (2019) στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ EL10 «Κεντρική Μακεδονία» όπως προκύπτουν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 3-22: Αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Νέα Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Έκταση (km^2)	Αλλαγές 1ης Αναθ. ΠΑΚΠ	Κωδικός	Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Έκταση (km^2)
1	EL10APSFR001	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη- Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας	24,37	ΟΧΙ	GR10RAK0001	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη- Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας	24
2	EL10APSFR002	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας	8,60	Ενοποιούνται οι πλημμύρες με Τ1000 και προστίθενται 2 νέες χαμηλές περιοχές	GR10RAK0002	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου	3
3	EL10APSFR003	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής	221,32	Ενοποιούνται οι πλημμύρες με Τ1000 και προστίθεται 1 νέα χαμηλή περιοχή	GR10RAK0003	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής	211
4	EL10APSFR004	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής	79,21	Ενοποιούνται οι πλημμύρες με Τ1000 και ενοποιείται με την περιοχή GR10RAK0005	GR10RAK0004	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας	49
5				Ενοποιούνται οι πλημμύρες με Τ1000 και ενοποιείται με την περιοχή GR10RAK0004	GR10RAK0005	Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής	28
6	EL10APSFR006	Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός	646,97	Ενοποιούνται GR10RAK0006, GR10RAK0007 και τμήμα του GR10RAK0008 που χωροθετείται στη λεκάνη απορροής των Λιμνών Κορώνεια Βόλβη	GR10RAK0006	Άνω ρους νότιων ρεμάτων λιμνών Κορώνεια-Βόλβη (περιοχή Ζαγκλιβέριο)	36
7					GR10RAK0007	Χαμηλή ζώνη περιοχή Ξηροποτάμου λεκάνης λίμνης Βόλβης	65
8	EL10APSFR008	Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας	3099,38	Η χαμηλή ζώνη λεκάνης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης έχει μεταφερθεί στη EL10APSFR006 Έχει προστεθεί το όριο πλημμύρας Τ1000 και έχουν προστεθεί μικρές χαμηλές ζώνες	GR10RAK0008	Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλή ζώνη λεκάνης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, χαμηλή ζώνη Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας	3.297

25568 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Νέα Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Έκταση (km^2)	Αλλαγές 1ης Αναθ. ΠΑΚΠ	Κωδικός	Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Έκταση (km^2)
9	EL10APSFR009	Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη	86,15[6]	Έχει προστεθεί το όριο πλημμύρας Τ1000 και έχουν προστεθεί μικρές χαμηλές ζώνες της λεκάνης Χαβρία και του Δήμου Αριστοτέλη	GR10RAK0009	Κατάντη ρους π. Χαβρία	21
ΣΥΝΟΛΟ			**4.166**				**3.735**
Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική Αξιολόγηση 2012			**+11,5%**				
Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)			**41%**				**36,8%**

[6] Κατά τη μελέτη των χαρτογραφικών δεδομένων της αρχικής ΠΑΚΠ, διαπιστώθηκε επικάλυψη των πολυγώνων των νέων ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 και EL10APSFR009. Ειδικότερα, τα πολύγωνα της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 περιλαμβάνουν τέσσερα (4) πολύγωνα συνολικής έκτασης 16,57χλμ², τα οποία χωρικά τοποθετούνται στα βόρεια του ΥΔ, ενώ τα ίδια πολύγωνα έχουν ήδη ενταχθεί και στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Η έκταση των πολυγώνων αυτών είχε συνυπολογιστεί στην 1η αναθεώρηση ΠΑΚΠ και στις δύο ΖΔΥΚΠ. Στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ η έκταση αυτή αφαιρείται από τη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 και θεωρείται ότι περιλαμβάνεται μόνο στη ζώνη EL10APSFR008, στην οποία και ανήκει χωρικά. Συνεπώς η έκταση της EL10APSFR009 θεωρείται ότι είναι συνολικά 69,58χλμ².

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

3.3.3 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Η εκδήλωση πλημμυρών εξαρτάται από παράγοντες που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υδρολογικών λεκανών, τις μετεωρολογικές παραμέτρους, τη γεωλογία και τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Ορισμένα από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι δυνατόν να θεωρηθούν σταθερά (γεωμορφολογία, φυσιογραφικά χαρακτηριστικά λεκάνης) ενώ άλλα είναι μεταβλητά ως προς το χρόνο (βαθμός κορεσμού εδάφους, ένταση βροχόπτωσης, ανάπτυξη έργων υποδομής).

Μεταβλητοί παράγοντες στο χώρο και το χρόνο θεωρούνται και η αστικοποίηση, η αλλαγή χρήσεων γης και η κατάσταση των δασών. Ο πλημμυρικός κίνδυνος αυξάνεται εξαιτίας αυτών των παραγόντων, που δεν σχετίζονται με την ένταση του γεγονότος βροχόπτωσης. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Ο περιορισμός της κοίτης των ρευμάτων στις οικιστικές περιοχές λόγω της ανεξέλεγκτης δόμησης.
- Η καταστροφή των δασών από τις πυρκαγιές.
- Η μείωση της κατείσδυσης και η παράλληλη αύξηση της επιφανειακής απορροής λόγω της κάλυψης της εδαφικής επιφάνειας από την αστικοποίηση.
- Η απουσία αντιπλημμυρικών έργων και η πλημμελής συντήρηση αποχετευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων.

Επικινδυνότητα πλημμύρας μπορεί επίσης να εμφανιστεί σε παράκτιες περιοχές λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης της θάλασσας.

Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων πλημμύρας ακολουθείται η 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*»:

Πίνακας 3-23: Αίτια πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού	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.
A12	Τοπική καταιγίδα (pluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε 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)	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	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	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών (και δικτύων αποχέτευσης). 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.

Για την κατηγοριοποίηση των μηχανισμών πλημμύρας ακολουθείται η προτεινόμενη, από τα τεχνικά κείμενα της Οδηγίας 2007/60, διάκριση:

Πίνακας 3-24: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική Υπερχείλιση	Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους (Natural Exceedance)
A22	Υπερχείλιση αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών	Η πλημμύρα μιας περιοχής η οποία προκάλεσε αστοχία 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 (από γέφυρες, οχετούς, έμφραξη δικτύου)	Η πλημμύρα μιας περιοχής η οποία προκάλεσε φυσική ή τεχνητή παρεμπόδιση ή περιορισμό 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

Για την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών πλημμύρας ακολουθείται η προτεινόμενη, από τα τεχνικά κείμενα της Οδηγίας 2007/60, διάκριση στους παρακάτω τύπους:

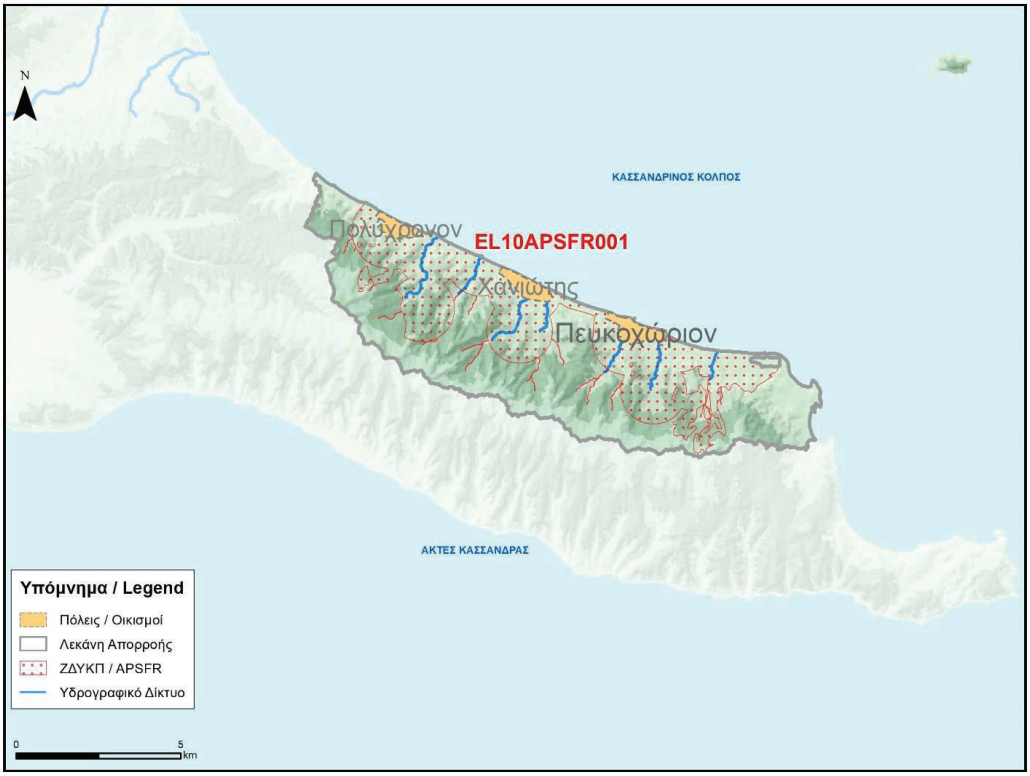
Πίνακας 3-25: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου Χαρακτηριστικών Πλημμύρας
A31	Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood)	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει 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 ή κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας.
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας.

3.3.3.1 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη-Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας» (EL10APSFR001)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR001**, έκτασης **24,37km²** αναφέρεται στην ομώνυμη παράκτια ζώνη στα ανατολικά της χερσονήσου Κασσάνδρας της Χαλκιδικής, που δέχεται χειμαρρικές απορροές από τον

ανάντη ορεινό όγκο. Η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 εμπίπτει σε τμήματα των υδρολογικών λεκανών ρεμάτων Πολυχρόνου, Χανιώτη, Πευκοχωρίου κλπ μικρότερων ρεμάτων χερσονήσου Κασσάνδρας Χαλκιδικής. Πρόκειται για ρέματα-χειμάρρους που με γενική κατεύθυνση Ν-Β αποστραγγίζουν τις μικρού μεγέθους ημιορεινές ανάντη λεκάνες προς τη θαλάσσια περιοχή του κόλπου Κασσάνδρας. Η παρουσία πολλών και μικρών ρεμάτων συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός έντονου αναγλύφου με χαραδρωτική μορφή. Γύρω από τους τρεις παραθαλάσσιους οικισμούς (Πολύχρονο, Χανιώτης και Πευκοχώρι) το ανάγλυφο είναι ήπιο. Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-26.



Εικόνα 3-26: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 καταγράφηκαν γεγονότα πλημμύρας τα έτη 2006 (ΔΕ Παλλήνης) και 2014 (Δήμος Κασσάνδρας). Και τα δύο γεγονότα κρίθηκαν σημαντικά ενώ για το γεγονός 2014 κηρύχθηκε η περιοχή Κασσάνδρας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης της ΥΠΚΚΠΠ/ΓΓΠΠ.

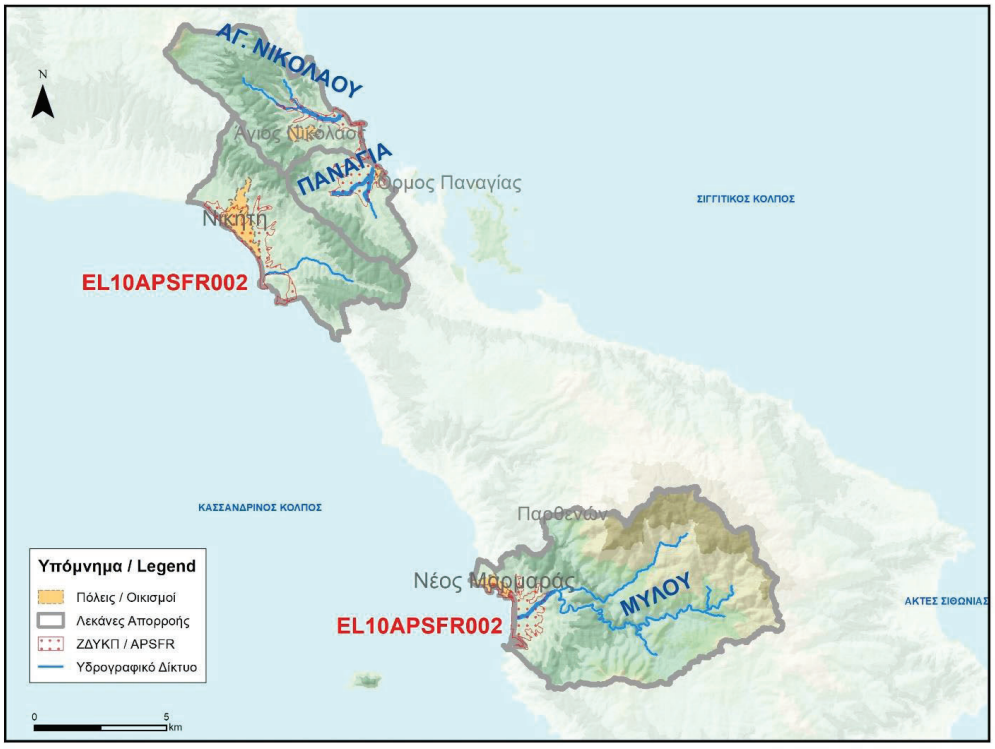
Στις περιοχές της λεκάνης Χανιώτη, πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές παραλιακές ζώνες πλησίον των εκβολών των ρεμάτων. Οι υπολεκάνες απορροής προς τη Ζώνη, απορρέουν μέσω πολλών και μικρών ρεμάτων στην παράκτια περιοχή όπου κυριαρχούν η αστική και τουριστική χρήση με πυκνή δόμηση. Σε θέσεις διέλευσης τεχνικών τα οποία παρεμποδίζουν τις πλημμυρικές απορροές προς τα κατάντη σημειώνονται υπερχειλίσεις. Η γεωλογική δομή της ζώνης συνίσταται από προσχωματικές αποθέσεις. Το νεότερο ιστορικό πλημμυρών αναφέρει εκδήλωση πλημμυρών τον 7ο/2019 στην ευρύτερη περιοχή της ΔΕ Παλλήνης, χωρίς περισσότερα δεδομένα για την περιοχή λεκάνης Χανιώτη.

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση ρεμάτων και ο μηχανισμός είναι η κατάκλυση περιοχών

κοντά στα ρέματα και η παρεμπόδιση ροής σε θέσεις τεχνικών έργων και υποδομών.

3.3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας» (EL10APSFR002)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR002**, έκτασης **8,60km²** περιλαμβάνει τους οικισμούς Όρμος Παναγιάς, Άγιος Νικόλαος, Νικήτη και Νέος Μαρμαράς της Χερσονήσου Σιθωνίας της ΠΕ Χαλκιδικής. Οι περιοχές εντός της ζώνης παρουσιάζουν ήπιο ανάγλυφο. Η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 παραλαμβάνει τις απορροές των υδρολογικών λεκανών Παναγιάς, Αγίου Νικολάου, Νικήτης και Μύλου χερσονήσου Σιθωνίας Χαλκιδικής. Οι λεκάνες Νικήτης και Μύλου απορρέουν προς τον κόλπο Κασσάνδρας ενώ οι λεκάνες Παναγιάς και Αγίου Νικολάου απορρέουν προς τον Σιγγιτικό κόλπο. Πρόκειται για μικρές σχετικά λεκάνες που απορρέουν μέσω πολύ μικρών μισγαγγειών και ρεμάτων προς τις πεδινές και παραλιακές περιοχές επίπεδων κλίσεων. Στα πεδινά εμφανίζονται φαινόμενα απόθεσης φερτών λόγω της απότομης και σημαντικής μείωσης των κατά μήκος κλίσεων. Το ρέμα Αγίου Νικολάου στο εντός ΖΔΥΚΠ τμήμα του διέρχεται εκτός οικισμών διαμέσου αγροτικής περιοχής με κωνοφόρα, φυλλοβόλα και πλατύφυλλα δάση και αραιή οίκηση πλησίον της παραλίας. Το ρέμα Παναγιάς καλύπτεται κυρίως από κωνοφόρα, φυλλοβόλα και πλατύφυλλα δάση στο ανάντη τμήμα του εντός ΖΔΥΚΠ, ενώ το κατάντη τμήμα διέρχεται από εξωαστική περιοχή με αραιή δόμηση και καλλιέργειες και δίπλα στο όριο του οικισμού Όρμος Παναγιάς πριν την εκβολή. Το ρέμα Νέου Μαρμαρά διέρχεται στα όρια του ομώνυμου οικισμού μέσω εξωαστικής περιοχής και γεωργικών εκτάσεων. Στον οικισμό Νικήτη καταλήγουν εκφυλιζόμενοι παράλληλοι μικροί χείμαρροι που πηγάζουν από τις λοφώδεις απολήξεις της λεκάνης, με το κυριότερο να διέρχεται νότια και εκτός του οικισμού. Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-27.



Εικόνα 3-27: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

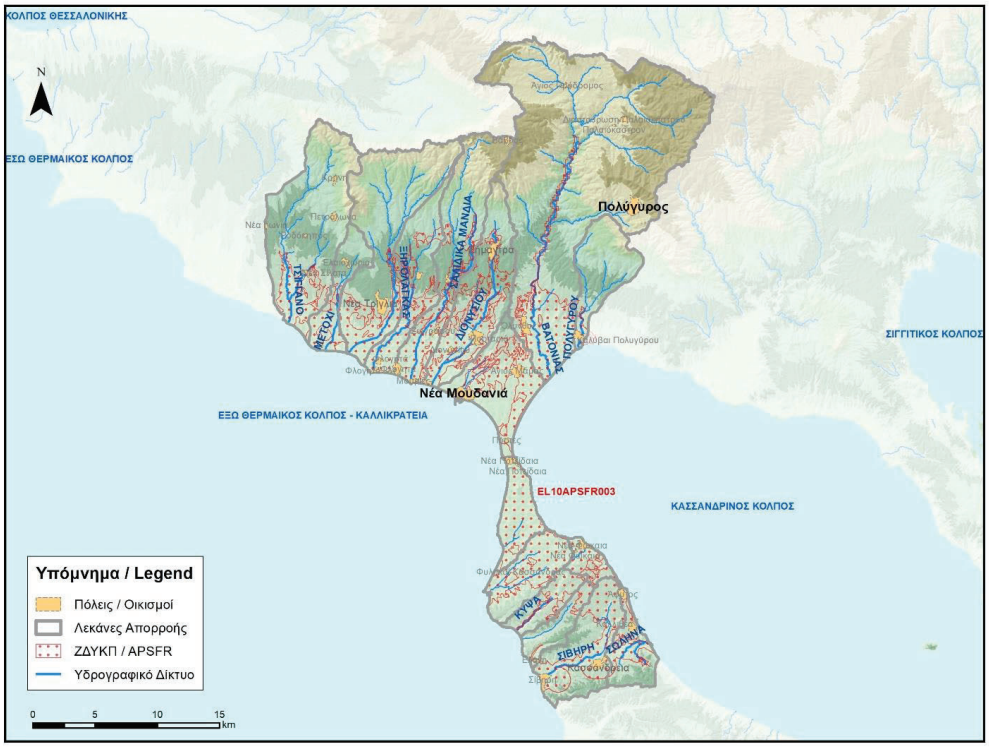
Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 κρίθηκαν σημαντικά 2 γεγονότα πλημμύρας στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ και 4 στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Τα δύο γεγονότα ΠΑΚΠ σημειώθηκαν τα έτη 2000 και 2006 σε επίπεδο ΔΕ. Από τα 4 σημαντικά γεγονότα 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, το ένα σημειώθηκε το έτος 2014 σε επίπεδο ΔΕ και τα 3 στις 17-7-2017 στις ΔΚ Νικήτης, Νέου Μαρμαρά και Αγίου Νικολάου, για τα οποία κηρύχθηκαν οι ανωτέρω περιοχές Κασσάνδρας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας.

Στις εξεταζόμενες περιοχές Αγίου Νικολάου συνολικά έχουν καταγραφεί 2 μη σημαντικά και 1 σημαντικό γεγονός πλημμύρας σε επίπεδο ΔΚ και επιπλέον 2 μη σημαντικά και 4 σημαντικά γεγονότα πλημμύρας σε επίπεδο ΔΕ. Στην περιοχή Παναγιάς έχουν καταγραφεί 2 μη σημαντικά και 4 σημαντικά γεγονότα πλημμύρας σε επίπεδο ΔΕ. Η περιοχή δέχεται απορροές από τους ανάντη ορεινούς όγκους της Χαλκιδικής και από γεωλογική άποψη σχηματίζεται από προσχωματικές αποθέσεις. Η Ζώνη έχει πολύ ηπιότερες κλίσεις σε σχέση με τη συνολική υπολεκάνη που απορρέει εντός ζώνης. Ο μικτός χαρακτήρας των χρήσεων εντός ζώνης (γεωργική και αστική) και οι κλειστές αστικές λεκάνες που διαμορφώνονται από το οδικό δίκτυο παίζουν το σημαντικότερο ρόλο στη γένεση πλημμυρικών φαινομένων. Με βάση το καταγεγραμμένο ιστορικό πλημμυρών, στη Νικήτη οι είσοδοι στα έργα ομβρίων έφραξαν από φερτές κλπ ύλες και δημιούργησαν προβλήματα στην απορροή. Στις περιοχές των ρεμάτων Αγίου Νικολάου και Παναγιάς, πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές παραλιακές ζώνες κατάντη της Ε.Ο. Παλαιοχωρίου-Αγίου Νικολάου πλησίον της εκβολής του ρέματος Αγίου Νικολάου και στην πεδινή περιοχή ανάντη της Περιμετρικής οδού Σιθωνίας πριν τη συμβολή των δύο κλάδων του ρέματος Παναγιάς και μέχρι την παραλία. Τα ανωτέρω επιβεβαιώνονται και από το νεότερο ιστορικό πλημμυρών στην περιοχή Νικήτης (6ος 2018, 7ος και 11ος/2019), την περιοχή Μύλου Νέου Μαρμαρά (7ος 2017) και Αγίου Νικολάου (6ος 2018). Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση επιφανειακών ΥΣ, ο μηχανισμός είναι η υπερχείλιση ρεμάτων και ο μηχανισμός είναι η κατάκλυση περιοχών κοντά στα ρέματα και η παρεμπόδιση σε εγκάρσια τεχνικά.

3.3.3.3 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής» (EL10APSFR003)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR003**, έκτασης **221,32km²** βρίσκεται στη χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρας Χαλκιδικής. Καταλαμβάνει τμήματα των υδρολογικών λεκανών Βατονιά, Νέα Σίλατα, Ξηρόλαγκας, Μανδριά, Διονύσου, Πολύγυρου, Σωλήνα, Σίβηρη, Κύψα, Μετόχι, Νέα Πλαγιά, Νέα Μουδανιά, Νέα Ποτίδαια, Ελάνη, και Νέα Φώκαια Χαλκιδικής. Τα υδατορεύματα του βόρειου τμήματος της ΖΔΥΚΠ, Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέας Πλαγιάς, Διονύσιου, Μανδριάς, Πολυγύρου, Νέας Καλλικράτειας και ο ποταμός Βατονιάς, εκβάλλουν στο νότιο τμήμα του Θερμαϊκού Κόλπου και στον Κόλπο της Κασσάνδρας. Η λεκάνη Νέα Μουδανιά έχει πολύ ήπιο ανάγλυφο. Οι λοιπές λεκάνες χαρακτηρίζονται από ισχυρές κλίσεις στα ορεινά και ήπιες κλίσεις στα πεδινά παραθαλάσσια τμήματα. Τα υδατορεύματα του νότιου τμήματος της ΖΔΥΚΠ, Έλους Ν. Φώκαιας, Σάνη, Χελώνα, Σίβηρη και Κύψα εκβάλλουν στο Θερμαϊκό κόλπο και τα υδατορεύματα Ν. Φώκαιας και Σωλήνα καταλήγουν στον Κασσανδρινό Κόλπο. Οι λεκάνες των νοτίων υδατορευμάτων είναι σχετικά μικρές και χαρακτηρίζονται από μέτριες κλίσεις έως ήπιες κλίσεις στα πεδινά παραθαλάσσια τμήματα.

Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-28.



Εικόνα 3-28: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 κρίθηκαν σημαντικά 3 γεγονότα πλημμύρας στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ και 9 στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Τα τρία γεγονότα ΠΑΚΠ σημειώθηκαν την 01-10-2006 σε Νέα Μουδανιά, Ανθεμούντα και Πολύγυρο. Από τα 9 σημαντικά γεγονότα 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, τα 4 σημειώθηκαν το έτος 2014 σε Πολύγυρο και Νέα Προποντίδα και τα 5 στις 26-6-2018 στις Κοινότητες Καλλιθέας, Νέας Φωκαίας, Κασσανδρείας, Ολύνθου και Πολυγύρου, για τα οποία κηρύχθηκαν οι ανωτέρω περιοχές Κασσάνδρας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας. Σημειώθηκαν επίσης, 6 νεότερα σημαντικά γεγονότα.

Στις περιοχές των εξεταζόμενων ρεμάτων πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές παραλιακές ζώνες, πλησίον των εκβολών και σε πεδινές περιοχές ήπιων κλίσεων. Οι υπολεκάνες απορροής προς τη Ζώνη, απορρέουν στην παράκτια περιοχή μέσω μιας περιοχής ήπιων κλίσεων με οδικά έργα και με κύρια χρήση την γεωργική. Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα εμφανίζονται στην παράκτια ζώνη και στη ζώνη αλλαγής κλίσης της μισγάγγειας στις υπολεκάνες Ολύνθιου (π. Βατονιάς) και Ξηρόλαγκα.

Ο π. Βατονιάς διακλαδίζεται ανάντη σε πυκνό υδρογραφικό δίκτυο το οποίο διαρρέει το ημιορεινό-ορεινό τμήμα της λεκάνης. Η ροή του στην πεδινή κατάντη κοίτη επιβραδύνεται και παρατηρείται συγκέντρωση σημαντικών ποσοτήτων φερτών υλών στην κοίτη στην περιοχή Ολύνθου.

Η γεωλογική δομή της ζώνης συνίσταται από προσχωματικές αποθέσεις σημαντικής διαβρωσιμότητας, ενώ κατά τμήματα της παράκτιας ζώνης Αγίου Μάμα εμφανίζονται παράκτια και λιμναία ιζήματα λεπτομερούς κοκκομετρίας.

Η κατάσταση των ρεμάτων χαρακτηρίζεται από μετατοπίσεις και διακοπές του άξονα της κοίτης, τόσο από κοινωφελή έργα όσο και από τις εργασίες ιδιωτικής πολεοδόμησης και απουσία συνεχούς κοίτης,

με επαρκή διατομή στο μεγαλύτερο μήκος των ρεμάτων. Τα πλημμυρικά νερά, εντός του οικισμού Ολύνθου, λόγω της απουσίας ευδιάκριτης και επαρκούς διατομής κοίτης, κινούνται ανεξέλεγκτα τόσο στο οδόστρωμα των κοινοτικών δρόμων όσο και στην επιφάνεια των οικοπέδων.

Οι κύριες μισγάγγειες συναντούν την Εθνική οδό Θεσσαλονίκης – Μουδανιών. Στα σημεία αυτά η απορροή παροχετεύεται μέσω τεχνικών/οχετών οι οποίοι παρεμποδίζουν τις πλημμυρικές απορροές προς τα κατάντη.

Η μεταφορά φερτών επιδρά στο μηχανισμό της πλημμύρας όπως καταγράφεται στο ιστορικό επιπτώσεων στις πληγείσες περιοχές και τα χαρακτηριστικά των πρόσφατων πλημμυρών που σημειώθηκαν στις ΔΕ/Κοινότητες Ολύνθου, Φλογητών, Ν. Μουδανιών, Τριγλίας, Νέων Πλαγίων (σημαντικό συμβάν 7ος/2019, ιστορικό συμβάν 11ος/2019).

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση ρεμάτων, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι κατάκλυση πεδινών εκτάσεων κοντά στα ρέματα και η παρεμπόδιση ροής σε εγκάρσια τεχνικά με χαρακτηριστικά πλημμύρας μέτριας (Βατονιάς) ή γρήγορης εξέλιξης και μεταφορά φερτών.

3.3.3.4 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς - Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής» (EL10APSFR004)

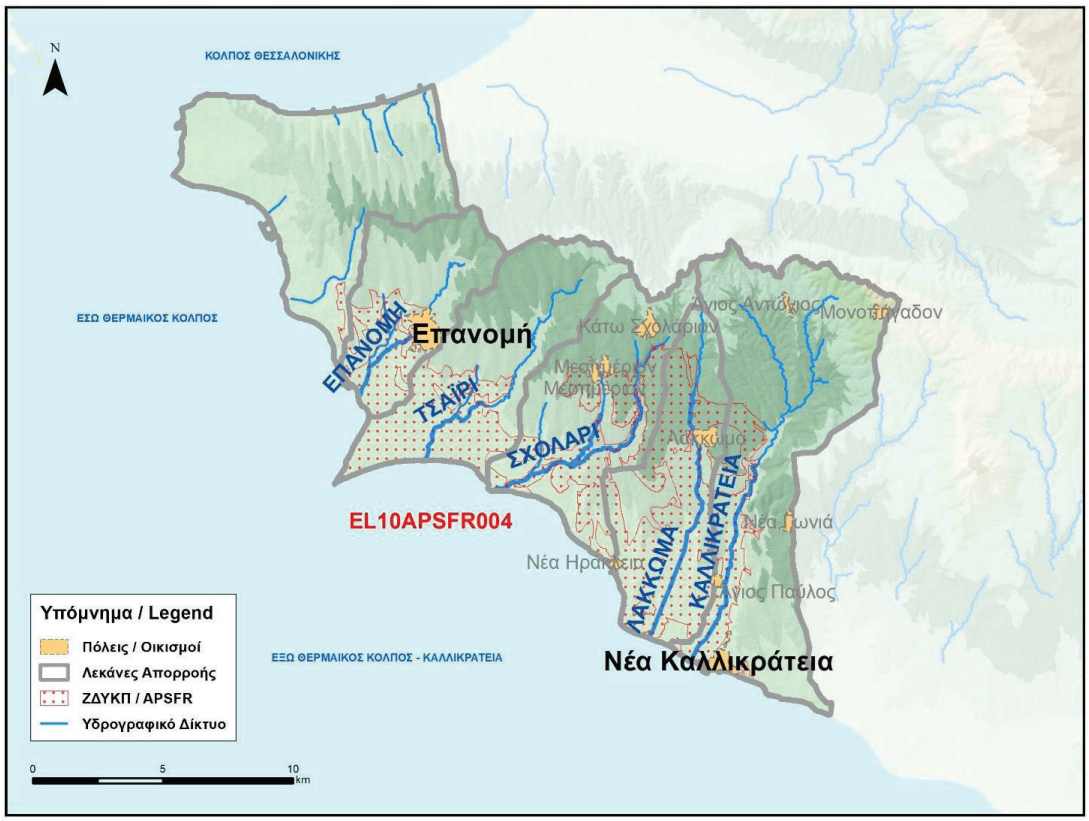
Η αναθεωρημένη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR004**, έκτασης **79,21km²** όπως καθορίστηκε στην 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, προέκυψε από την ενοποίηση δυο ΖΔΥΚΠ (EL10RAK004 και EL10RAK005), βρίσκεται ΒΔ της πόλης Νέας Καλλικράτειας και εκτείνεται μέχρι τον οικισμό Αλαταριές, κατάντη και ΝΔ της πόλης Επανομής.

Καταλαμβάνει τμήματα των λεκανών απορροής Επανομή, Τσαΐρι, Σχολάρι, Λάκκωμα και Καλλικράτεια. Τα κύρια υδατορεύματα που απορρέουν στην συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ είναι το ρ. Επανομής, το ρ. Τσαΐρι, το ρ. Σχολάρι, το ρ. Λάκκωμα και το ρ. Καλλικράτειας, εκβάλοντας στον Θερμαϊκό Κόλπο.

Οι λεκάνες στο μεγαλύτερο τμήμα της έκτασής τους χαρακτηρίζονται από ήπιες κλίσεις, χαμηλό υψόμετρο και ελαφρά πτυχωμένο ανάγλυφο, που διασχίζεται από πολλές μισγάγγειες. Σημαντική χρήση της περιοχής είναι η αγροτική.

Το υδρογραφικό δίκτυο παρουσιάζει έντονη χαραδρωτική μορφή στα ανάντη των υπολεκανών και κυρίως στην ανατολική πλευρά που περιλαμβάνει τον Άγιο Αντώνιο και τη Νέα Γωνιά, της οποίας τα νερά εκβάλλουν στο ρέμα της Νέας Καλλικράτειας και στη δυτική πλευρά γύρω από το Κάτω Σχολάρι και τη λεκάνη του ρ. Τσαΐρι.

Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-29.



Εικόνα 3-29: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 δεν καταγράφηκαν σημαντικά γεγονότα πλημμύρας στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ ενώ 2 κρίθηκαν σημαντικά στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Τα 2 σημαντικά γεγονότα 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ σημειώθηκαν στις 6-9-2016 στη ΔΚ Επανομής και σε επίπεδο Δήμου Θερμαϊκού, για τα οποία κηρύχθηκαν οι ανωτέρω περιοχές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας.

Οι υπολεκάνες απορροής προς τις εντός ΖΔΚΥΠ περιοχές, απορρέουν σε ένα κλειστό σύστημα ήπιων κλίσεων, με κύρια χρήση την γεωργική και τελικά καταλήγουν στην παράκτια περιοχή με επιπτώσεις στις καλλιεργούμενες εκτάσεις και στην παράκτια ζώνη. Η γεωλογική δομή της περιοχής συνίσταται από προσχωματικές αποθέσεις σημαντικής διαβρωσιμότητας η οποία ευνοεί εκδήλωση πλημμυρικών συμβάντων στην παράκτια πεδινή έκταση της.

Στις περιοχές των εξεταζόμενων ρεμάτων πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές παραλιακές ζώνες, πλησίον των εκβολών και σε πεδινές περιοχές ήπιων κλίσεων. Οι κύριες μισγάγγειες συναντούν την Εθνική οδό Θεσσαλονίκης – Μουδανιών. Στα σημεία αυτά η απορροή παροχετεύεται μέσω τεχνικών/οχετών οι οποίοι παρεμποδίζουν τις πλημμυρικές απορροές προς τα κατάντη. Η μεταφορά φερτών επιδρά στο μηχανισμό της πλημμύρας όπως προκύπτει από τις επιπτώσεις στις πληγείσες περιοχές και τα χαρακτηριστικά των πρόσφατων πλημμυρών που σημειώθηκαν στις ΔΕ/Κοινότητες Καλλικράτειας (σημαντικό συμβάν 7ος/2019, ιστορικό συμβάν 11ος/2019). Ιστορικό γεγονός σημειώθηκε και στην Κ. Τριλόφου (5ος/2020).

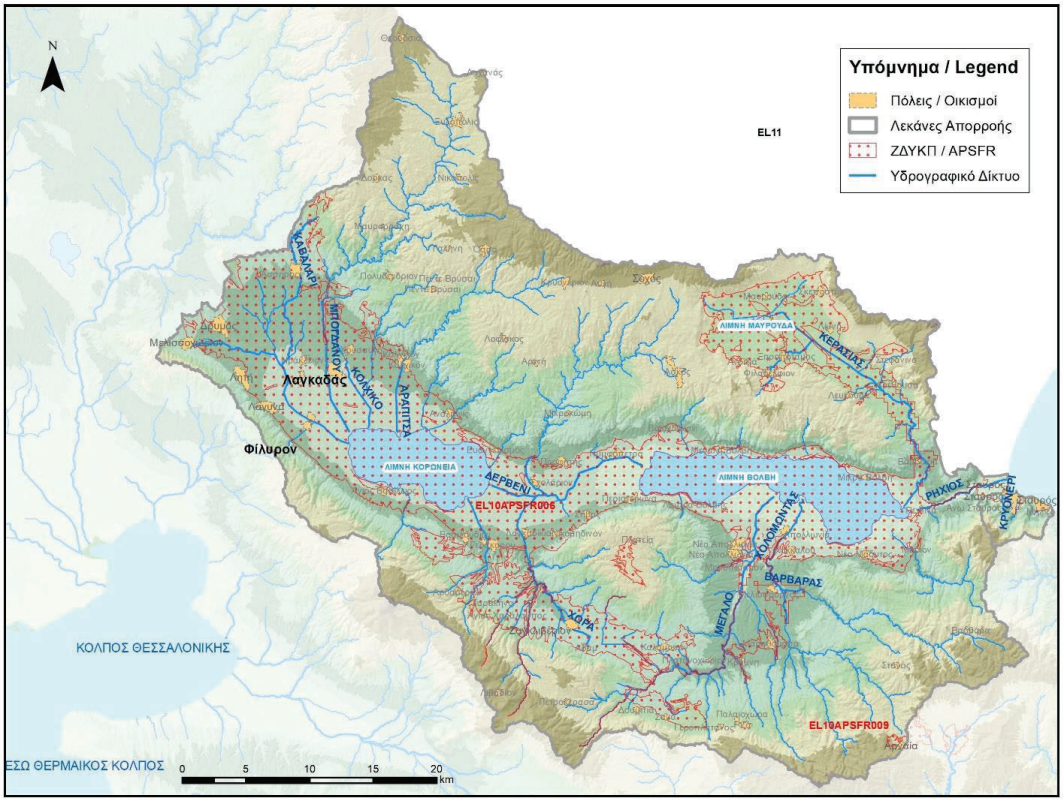
Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση ρεμάτων, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι κατάκλυση πεδινών εκτάσεων με χαρακτηριστικά πλημμύρας γρήγορης εξέλιξης και μεταφορά φερτών.

3.3.3.5 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός» (EL10APSFR006)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR006**, έκτασης **646,97km²** περιλαμβάνει μεγάλο μέρος της πεδινής ζώνης της λεκάνης Λίμνη Βόλβης στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης. Η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 όπως καθορίστηκε στην 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, προέκυψε από την ενοποίηση δυο ΖΔΥΚΠ (EL10RAK006 και EL10RAK007) και τμήματος τρίτης ΖΔΥΚΠ (EL10RAK008, υποζώνη 8.6 1ου κύκλου ΣΔΚΠ).

Η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 αποτελεί μια ιδιαίτερα εκτεταμένη περιοχή που καταλαμβάνει τμήματα των λεκανών απορροής Βόλβη και Κρυονερίου. Εντός της λεκάνης Βόλβη περιλαμβάνεται το σύνολο της πεδινής ζώνης που περιβάλει τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, καθώς και τις περιοχές διέλευσης των σημαντικών υδατορευμάτων της ευρύτερης λεκάνης απορροής. Στη ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνεται και η ζώνη διέλευσης του αποδέκτη των απορροών εξόδου της λεκάνης, κατάντη της λίμνης Βόλβης έως την εκβολή στο Στρυμονικό κόλπο. Τέλος περιλαμβάνει τμήματα των οικισμών Σταυρός και Μηλιές στην παραλιακή ζώνη εντός της όμορης λεκάνης Κρυονερίου.

Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-30.



Εικόνα 3-30: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Στις περιοχές των εξεταζόμενων ρεμάτων της λεκάνης Βόλβη, πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές ζώνες διέλευσης των υδατορευμάτων Καβαλλαρίου, Μπογδάνος, Κολχικό και Αραπίτσα, στις περιοχές Καβαλλαρίου και Λαγκαδά, στα δυτικά της λεκάνης ανάντη και κατάντη της Εγνατίας οδού. Τα ανωτέρω επιβεβαιώνονται με βάση το πρόσφατο ιστορικό πλημμυρών με υπερχείλιση ρεμάτων και πλημμύρες στις περιοχές Περιβολάκι, Λαγυνά, Καβαλάρι (9ος/2019 και 8ος/2020).

Η **λεκάνη Βόλβη** αποτελείται από τη συνολική λεκάνη λιμνών Κορώνειας-Βόλβης έκτασης 2.083,29 km2, που σχηματίζεται μεταξύ των ορεινών όγκων Βερτίσκου και Κερδύλιου όρους στα βόρεια, και Χορτιάτη και Χολομώντα στα νότια και περιβάλλεται από πολυσχιδές λοφώδες ανάγλυφο με πλήθος μισγαγγειών που κατέρχονται από τα υψηλά ορεινά υψόμετρα. Στο ανατολικό της άκρο η περιοχή επικοινωνεί με το Αιγαίο Πέλαγος με μια στενή προσχωματική λωρίδα (στενά της Ρεντίνας), ενώ στην κεντρική περιοχή της σχηματίζονται οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη οι οποίες περιβάλλονται από χαμηλή πεδινή έκταση στην κτηματική περιοχή των οικισμών Σχολάρι, Λαγκαδίκια, Στίβος και Νυμφόπετρα. Βόρεια των λιμνών και σε μικρή σχετικά απόσταση διέρχεται η Εγνατία Οδός, η οποία διασταυρώνεται με τα κατερχόμενα ρέματα και μισγάγγειες.

Η λεκάνη αποτελείται από υπολεκάνες με μεγάλες κλίσεις και πυκνό υδρογραφικό δίκτυο που καταλήγει στις λίμνες, εκτός του Ρηχίου ποταμού. Ο ποταμός Ρήχιος, εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα της λίμνης Βόλβης, πλημμύρες της οποίας εκφορτίζει προς τον Στρυμονικό κόλπο, διασχίζοντας την κοιλάδα της Ρεντίνας.

Κυριότερος χείμαρρος με αποδέκτη τη λίμνη Κορώνεια είναι ο Μπόγδανος. Κυριότεροι χείμαρροι με αποδέκτη τη λίμνη Βόλβη είναι το ρέμα Απολλωνίας και η Κερασιά (ή ρέμα Μοδίου). Στο πεδινό τμήμα της περιοχής ΒΑ της Βόλβης βρίσκονται και οι εντός ΖΔΥΚΠ εκτάσεις των πρώην λιμνών Μαυρούδας και Λάντζας οι απορροές των οποίων καταλήγουν στη Βόλβη, στην περιοχή της Ρεντίνας.

Νότια της Βόλβης, τα ανάντη τμήματα των χειμάρρων Βαρβάρας και Χολομώντα συμβάλλουν και σχηματίζουν τον χείμαρρο Μελισσουργού, ο οποίος κατάντη του οικισμού Κοκαλούς μετονομάζεται σε χείμαρρο Απολλωνίας (ή Αμμίτης) και απορρέει στη λίμνη Βόλβη.

Η περιοχή του άνω ρου νοτίων ρεμάτων λιμνών Κορώνεια-Βόλβη (περιοχή Ζαγκλιβέριο) αναφέρεται στην ορεινή περιοχή που σχηματίζεται στη νότια ορεινή ζώνη της λεκάνης Μυγδονίας. Πρόκειται για μία ευρεία, σχεδόν επίπεδη κεντρική ζώνη, που εκτείνεται ως τις ψηλές κορφές του Χολομώντα, ένθεν και εκείθεν του κύριου άξονα απορροής. Οι δυο υπολεκάνες απορροής (Μεγάλου Ρέματος και ρέματος Χώρα) έχουν ένα πολυσχιδές ανάγλυφο με πολλά μικρορέματα σημαντικής κλίσης.

Η **λεκάνη Κρυονερίου** είναι μια μικρού μεγέθους λεκάνη έκτασης 17,12km2, με τρία κύρια ρέματα τα οποία δέχονται τις απορροές των ορεινών όγκων ανάντη των οικισμών Σταυρός και Μηλιές και εκβάλουν στο Στρυμονικό κόλπο.

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 κρίθηκαν σημαντικά 11 γεγονότα πλημμύρας στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ και 6 κρίθηκαν σημαντικά στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ για τη λεκάνη Βόλβης ενώ ακόμη 1 γεγονός κρίθηκε σημαντικό για τη λεκάνη Κρυονερίου στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Τα σημαντικά γεγονότα 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ σημειώθηκαν στις 8-12-2014 και στις 26-6-2018 στη ΔΚ Σταυρού και την παραλιακή ζώνη αλλά και σε περιοχές του Δήμου Βόλβης, για τα οποία κηρύχθηκαν οι ανωτέρω περιοχές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας. Εντοπίστηκαν επίσης, στα πλαίσια της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, 13 σημαντικά νεότερα γεγονότα για τη λεκάνη Βόλβης και 1 σημαντικό νεότερο γεγονός για τη λεκάνη Κρυονερίου.

Στις περιοχές των εξεταζόμενων ρεμάτων της λεκάνης Βόλβη, πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές ζώνες διέλευσης των υδατορευμάτων Καβαλλαρίου, Μπόγδανος, Κολχικό και Αραπίτσα, στις περιοχές Καβαλλαρίου και Λαγκαδά, στα δυτικά της λεκάνης ανάντη και κατάντη της

Εγνατίας οδού. Πλημμύρες σημειώνονται επίσης στην πεδινή ζώνη μεταξύ των λιμνών Κορώνεια και Βόλβη και στα συμβάλλοντα από Νότο υδατορεύματα στα Λαγκαδίκια και το Ζαγκλιβέρι (ρ. Χώρα). Προβλήματα έχουν αναφερθεί και στην περιοχή κατάντη των τεχνικών έργων της Εγνατίας οδού βόρεια της λίμνης Βόλβη, λόγω μεταφοράς φερτών υλών και ανεπάρκειας των διατομών και τεχνικών των κατάντη τμημάτων των ρεμάτων. Τα ανωτέρω επιβεβαιώνονται με βάση το πρόσφατο ιστορικό πλημμυρών με υπερχείλιση ρεμάτων και πλημμύρες στις περιοχές Μελισσουργού, Νέας Απολλωνίας, Μοδίου, Απολλωνίας του Δήμου Βόλβης (6ος/2018, 11ος 2019). Οι περιοχές Λαγκαδά, Καβαλαρίου και Λαγυνών επλήγησαν κατά τόπους από υπερχειλίσεις μη συντηρημένων ρεμάτων και παρεμπόδιση ροής σε τεχνικά στην πλημμύρα 9ου/2019 και οι περιοχές Λαγκαδά, Ηρακλείου, Περιβολακίου και Χρυσαυγής αλλά κυρίως η Κοινότητα Καβαλαρίου στην πλημμύρα 8ου/2020.

Στην περιοχή της λεκάνης Κρυονερίου, πλημμύρες έχουν σημειωθεί στην περιοχή του Σταυρού στις 8/12/2014, 26/6/2018 και 25/11/2019, με βάση το καταγεγραμμένο ιστορικό. Με βάση διαθέσιμες πληροφορίες, στις πλημμύρες στην περιοχή Σταυρού και άλλες περιοχές κατά το γεγονός τον 6ο/2018 που καταγράφηκε στην 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, υπερχείλισαν ρέματα της περιοχής εξαιτίας έντονων καιρικών φαινομένων, πλημμύρισαν κατοικημένες περιοχές και επενέβη η Πυροσβεστική για τη διάσωση πολιτών. Οι Κοινότητες Σταυρού και Βόλβης κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Στην Ασπροβάλτα Θεσ/νίκης καταγράφηκε ύψος βροχής 141 mm. Νεότερες πλημμύρες στην περιοχή έγιναν στις 25/11/2019, με βάση το καταγεγραμμένο ιστορικό.

Στην περιοχή του Άνω ρου νότιων ρεμάτων λιμνών Κορώνεια-Βόλβη (περιοχή Ζαγκλιβέριο), ο πλημμυρικός κίνδυνος θα πρέπει να αποδοθεί στη μορφολογία των υπολεκανών που απορρέουν στην περιοχή, ειδικά την υπολεκάνη ρέματος Χώρα (υπολεκάνη EL1005FL000812), με πυκνό υδρογραφικό δίκτυο στο εντός ζώνης τμήμα της και την υπολεκάνη του Μεγάλου ρέματος (υπολεκάνη EL1005FL000816) η οποία στο εντός ζώνης τμήμα έχει μια σαφή κύρια μισγάγγεια και τα πλημμυρικά γεγονότα εκδηλώνονται σε σύντομους χρόνους.

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας στις περιοχές του άνω ρου των νότιων ρεμάτων Κορώνειας Βόλβης είναι η υπερχείλιση υδατορεμάτων, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι κατάκλυση πεδινών εκτάσεων ή παρεμπόδιση ροής, με χαρακτηριστικά άλλης γρήγορης εξέλιξης πλημμύρας και μεταφορά φερτών.

Στη χαμηλή περιοχή Ξηροποτάμου λεκάνης λίμνης Βόλβης, οι δυο υπολεκάνες απορροής, Μαυρούδας (υπολεκάνη EL1005FL000842) και Αρεθούσας (υπολεκάνη EL1005FL000819), απορρέουν σε ένα κλειστό σύστημα ήπιων κλίσεων, το οποίο απορρέει προς τη Βόλβη, στην περιοχή της Ρεντίνας. Οι κλίσεις στη λεκάνη απορροής γενικά είναι έντονες. Από γεωλογική άποψη η περιοχή αυτή σχηματίζεται από τεταρτογενείς προσχωματικές αποθέσεις. Η ορεινή λεκάνη προσχωματικά ιζήματα υπέρκεινται του γεωλογικού υποβάθρου της περιοχής.

Το αίτιο πλημμύρας στη χαμηλή περιοχή Ξηροποτάμου Βόλβης είναι η υπερχείλιση ποταμού, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι κατάκλυση πεδινών εκτάσεων με χαρακτηριστικά γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίας πλημμύρας.

Στη χαμηλή περιοχή λεκάνης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης οι υπολεκάνες των κύριων χειμάρρων έχουν πυκνό υδρογραφικό δίκτυο, έδαφος που αποτελείται από ποικίλης κοκκομετρίας εδάφη, εκτεταμένες εμφανίσεις αδρομερών υλικών στις παρυφές και μικρότερες εμφανίσεις λεπτομερών υλικών στο μέσον και στις παραλίμνιες εκτάσεις της περιοχής. Η περιοχή δέχεται περιμετρικά σημαντικές απορροές και είναι δυνητικά εφικτή η εκδήλωση στερεοπαροχής κατά την πλημμύρα, ιδιαίτερα στην παραλίμνια περιοχή νότια της λίμνης Κορώνειας (περιοχή Λαγκαδίκια, Γερακαρού, Βασιλούδι, Άγιος Βασίλειος), λόγω της μεγάλης διαβρωσιμότητας που χαρακτηρίζει την ανάντη ορεινή λεκάνη του Ζαγκλιβερίου.

Στις υπόλοιπες περιοχές οι στερεοπαροχές θεωρείται πως θα είναι συγκριτικά ηπιότερες, πάντως αξιόλογες λόγω των χαλαρών κοκκωδών σχηματισμών των παρυφών της λεκάνης.

Το πεδινό τμήμα οριοθετείται βόρεια των λιμνών από τον άξονα της Εγνατίας και νότια των λιμνών από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας. Στον άξονα της οδού αυτής παρατηρούνται και τα περισσότερα πλημμυρικά φαινόμενα. Ακόμη και στην περίπτωση που οι πλημμύρες προέρχονται από βροχοπτώσεις μέτριας σημαντικότητας, τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της λεκάνης προκαλούν πλημμυρικά φαινόμενα οξείας αιχμής και μεταφορά φερτών. Πλημμυρικά προβλήματα αναφέρονται και στις περιοχές κατάντη της Εγνατίας οδού και βορείως της λίμνης Βόλβης λόγω ανεπαρκών έργων κατάντη των μεγάλων τεχνικών της οδού, με βάση πληροφορίες από την ΠΕ Θεσσαλονίκης.

Η υψηλή υπόγεια στάθμη και τα γεωλογικά χαρακτηριστικά αξιολογείται ότι συμβάλλουν στον πλημμυρικό κίνδυνο της περιοχής, ο οποίος εντοπίζεται στη χαμηλή ζώνη των παραλίμνιων εκτάσεων και ιδιαίτερα στα νότια της λίμνης Κορώνειας (περιοχή Λαγκαδίκια, Γερακαρού, Βασιλούδι, Άγιος Βασίλειος).

Προβλήματα πλημμυρισμού έχουν αναφερθεί σε συνθήκες έντονης βροχόπτωσης και στις ΤΚ Προφήτη, Νυμφόπετρας, Ευαγγελισμού και Σχολαρίου στην πεδινή περιοχή που εκτείνεται μεταξύ των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, όπου θίγονται καλλιέργειες και αγροτικοί οδοί. Στις λεκάνες όπου συνήθως παρουσιάζονται πλημμυρικά γεγονότα, λήφθηκαν διαχειριστικά μέτρα μετά από κάθε γεγονός, ενώ οι παρεμβάσεις συμπεριφέρθηκαν ικανοποιητικά στα πλημμυρικά φαινόμενα της 6/7/2009, 28/10/2010 και 17/11/2010.

Οι ζημιές που έχουν αναφερθεί προκαλούνται σε καλλιέργειες στο πεδινό τμήμα, καθώς και σε υποδομές (γέφυρες και δρόμους) κυρίως από μεταφορά φερτών. Έντονα προβλήματα πλημμυρών καταγράφονται γύρω από τη λίμνη Βόλβης στις ΔΕ Αγ. Γεωργίου, Απολλωνίας, Αρέθουσας, Εγνατίας, Μαδύτου και Ρεντίνας. Ως κύρια αίτια των προβλημάτων καταγράφονται η έλλειψη καθαρισμού, η καταπάτηση της κοίτης των χειμάρρων και ο σχεδιασμός των τεχνικών έργων. Προβλήματα καταγράφονται στους χείμαρρους Λαγκαδικίων και Δαφνούντος οι οποίοι μεταφέρουν ορμητικά νερά με σημαντικό ποσοστό φερτών υλών και άμμου. Με τα εκτελεσθέντα αντιπλημμυρικά έργα την τελευταία τριακονταετία ο κίνδυνος κατακλύσεων έχει μειωθεί σημαντικά. Ο οικισμός Λαγκαδικίων προστατεύτηκε με ανάχωμα, έγιναν σημαντικά έργα διευθέτησης των ρεμάτων, διαπλατύνθηκε η Ενωτική Τάφρος Κορώνειας - Βόλβης, η οποία όμως δεν λειτουργεί ικανοποιητικά και χρήζει καθαρισμού.

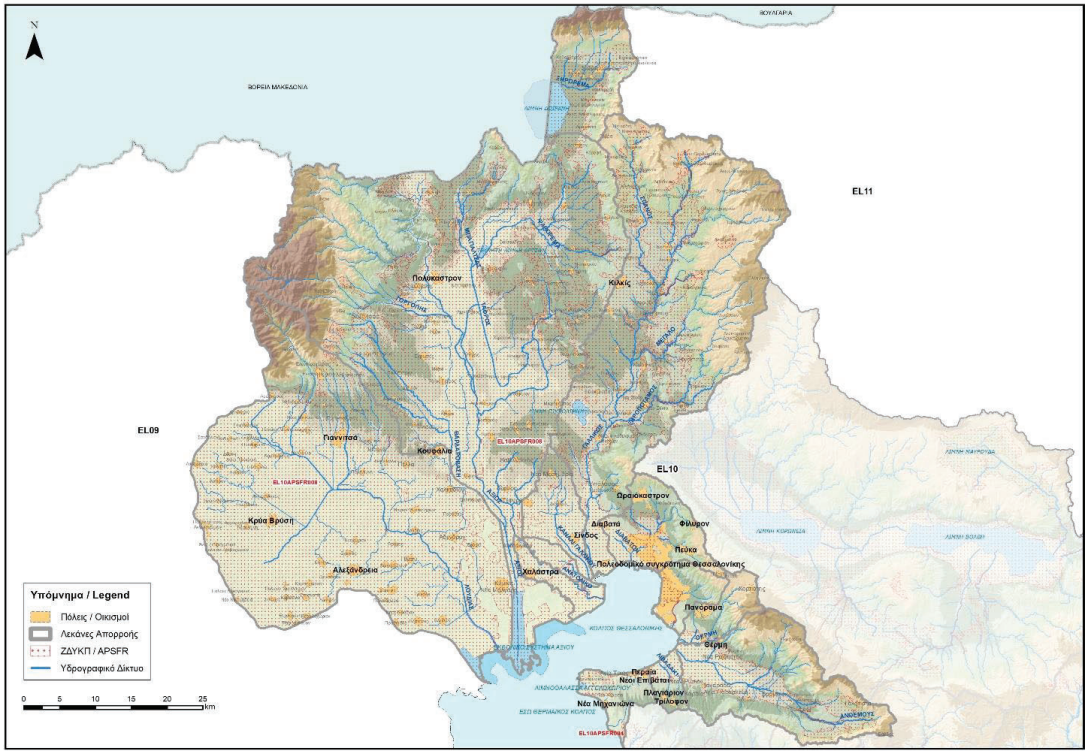
Το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση επιφανειακού ΥΣ, ο μηχανισμός προκαλεί κατάκλυση στην πεδινή ζώνη και παρεμπόδιση σε θέσεις τεχνικών έργων και υποδομών με μεταφορά φερτών.

3.3.3.6 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας» (EL10APSFR008)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR008** αποτελεί τη μεγαλύτερη ζώνη του ΥΔ EL10 με έκταση **3.099,38km²**. Εξαπλώνεται σε 4 Περιφερειακές Ενότητες, της Πέλλας, της Ημαθίας, του Κιλκίς και τη ΜΕ Θεσσαλονίκης. Καταλαμβάνει μια ιδιαίτερα εκτεταμένη περιοχή που περιλαμβάνει μεγάλο μέρος της κατάντη πεδινής ζώνης των λεκανών απορροής των ποταμών Λουδία, Αξιού και Γαλλικού και τις ενδιάμεσες λεκάνες Ανατολικό, Κανάλι Γαλλικού και Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, τις παραλίμνιες εκτάσεις της Λίμνης Δοϊράνη κοντά στην μεθόριο, τη λεκάνη Δενδροποτάμου και το Π.Σ. Θεσσαλονίκης, τη λεκάνη Θέρμης, τη λεκάνη του Ανθεμούντα και τις μικρότερες λεκάνες Λιβαδάκι και Αγγελοχώρι. Ουσιαστικά περιλαμβάνει το σύνολο της πεδινής ζώνης της Κεντρικής Μακεδονίας που χαρακτηρίζεται

τόσο από ενιαίες και με υδραυλική μεταξύ τους διασύνδεση εκτάσεις, όσο και από λεκάνες με ανεξάρτητη υδραυλική λειτουργία. Παράλληλα, η εκτεταμένη αυτή περιοχή έχει κατά θέσεις υδραυλική επικοινωνία με άλλες λεκάνες που εκτείνονται εκτός του τρέχοντος ΥΔ, όπως οι ανατολικές λεκάνες του ΥΔ09 μέσω της υπερχείλισης της Τάφρου Τ66 προς το ΥΔ10.

Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-31.



Εικόνα 3-31: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 16 γεγονότα πλημμύρας κρίθηκαν σημαντικά στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ και 111 κρίθηκαν σημαντικά στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Εκ των σημαντικών γεγονότων της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ:

- 39 γεγονότα κατά τα έτη 2013, 2014, 2015 και 2017 αφορούν περιοχές της λεκάνης π. Λουδία
- 43 γεγονότα κατά τα έτη 2014, 2015 και 2017 αφορούν περιοχές της λεκάνης π. Αξιού
- 24 γεγονότα κατά τα έτη 2014, 2015 και 2017 αφορούν περιοχές της λεκάνης π. Γαλλικού
- 1 γεγονός έτους 2014 αφορά περιοχές της ΔΚ Ωραιοκάστρου της λεκάνης π. Δενδροποτάμου
- 2 γεγονότα έτους 2016 περιοχές ΔΚ Αγγελοχωρίου, Αγ. Τριάδας και Περαίας λεκάνης Αγγελοχωρίου.
- 1 γεγονός έτους 2014 αφορά περιοχές της ΔΚ Δέλτα της λεκάνης π. Ανατολικό
- 1 γεγονός έτους 2017 αφορά περιοχές της ΔΚ Σίνδου των λεκανών Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού και Κανάλι Γαλλικού

Στη λεκάνη Δοϊράνη δεν έχουν καταγραφεί γεγονότα που κρίθηκαν σημαντικά. Στη λεκάνη Δενδροπόταμος έχουν καταγραφεί 5 νεότερα γεγονότα που κρίθηκαν σημαντικά. Στις λεκάνες Καλαμαριά, Λιβαδάκι και Θέρμη δεν έχουν καταγραφεί γεγονότα που κρίθηκαν σημαντικά. Στη λεκάνη Ανθεμούντα έχει καταγραφεί 1 γεγονός που κρίθηκε σημαντικό.

Το συνολικό μήκος του **ποταμού Αξιού** φθάνει τα 380 χλμ., από τα οποία τα ~80 χλμ. βρίσκονται εντός ελληνικού εδάφους. Κύριοι κλάδοι που συμβάλουν από ανατολικά στον Αξιό είναι η τάφρος Ανθοφύτου μήκους 30χλμ στην οποία απορρέουν οι πεδινές και ημιορεινές περιοχές προς το ύψωμα Καμπάνι και η τάφρος Λιμνότοπου, η οποία συλλέγει την απορροή από την περιοχή ταμιευτήρα Αρτζάν και τη λοιπή ευρεία υπολεκάνη ανατολικά της κοίτης Αξιού και μέχρι τον υδροκρίτη. Κύριοι κλάδοι που συμβάλουν από δυτικά στον Αξιό είναι ο κλάδος Γοργόπης και το ρέμα Κοτζά-Ντερέ οι οποίοι πηγάζουν από τις ανατολικές κλιτύες του όρους Πάικο. Ο Αξιός κατέρχεται από μία επιμήκη, κεντρική, χαμηλή εδαφική ζώνη, με γενική κατεύθυνση από Βορρά (μεθόριος) προς Νότο, μέχρι περίπου το ύψος του οικισμού Κουφάλια. Στη ζώνη αυτή, λόγω αναγλύφου, συντελείται επιβράδυνση των απορροών και δυνητικά συγκέντρωση και εκτόνωση των απορροών της εκατέρωθεν υπερυψωμένης περιοχής. Η ζώνη αποτελείται από χαλαρής συνοχής κοκκώδη εδάφη. Το τμήμα του Αξιού κατάντη του φράγματος Έλλης μέχρι την περιοχή της εκβολής περιορίζεται από τα κατασκευασμένα αντιπλημμυρικά αναχώματα. Το δεξί ανάχωμα αποτελεί και το όριο των λεκανών Αξιού-Λουδία. Στο τμήμα αυτό συμβάλει και η τάφρος Βαρδαρόβαση. Στο τελευταίο τμήμα 17χλμ πριν την εκβολή η απορροή μεταφέρεται μέσω της νέας κοίτης Αξιού (εκτροπή), με κατεύθυνση Β-Ν. Η περιοχή είναι πεδινή με πολύ μικρές έως μηδενικές επιφανειακές κλίσεις ενώ στην περιοχή του δέλτα Αξιού η μεταφορά φερτών υλών έχει διαμορφώσει τη δαντελωτή μορφολογία του κώνου προσχώσεων στον υγρότοπο Αξιού στις εκβολές στον Θερμαϊκό κόλπο.

Λόγω του διασυνοριακού χαρακτήρα της ανάντη λεκάνης Αξιού, η μεταφερόμενη απορροή εξαρτάται άμεσα από τα έργα ρύθμισης επί του ποταμού που βρίσκονται στην επικράτεια της Βόρειας Μακεδονίας. Η μεγάλη αυτή σειρά φραγμάτων άλλαξε τις συνθήκες παροχών, πλημμυρών και ποιοτικά τη στερεοπαροχή του ποταμού με αποτέλεσμα το θέμα των πλημμυρών να έχει αμβλυνθεί.

Σημαντικός παράγοντας για την απρόσκοπτη διοχέτευση των παροχών είναι η κλίση της κοίτης του ποταμού. Το υψόμετρο του πυθμένα στην περιοχή των συνόρων είναι 46,0 μ. και στις εκβολές -2,0 μ. Η μέση κλίση από τα σύνορα μέχρι το Πολύκαστρο είναι 0,125%, από το Πολύκαστρο ως το φράγμα εκτροπής 0,06% και, στο τέλος της πορείας του ποταμού μέχρι τις εκβολές, η κλίση είναι 0,032%. Στη μικρή αυτή κλίση οφείλονται οι πλημμύρες της χαμηλής κοίτης στις κατάντη περιοχές της πορείας του ποταμού μέχρι τις εκβολές. Το πρόβλημα επιδεινώνεται από την αύξηση του μήκους εντός του κόλπου λόγω προσχώσεων, με αποτέλεσμα τη μείωση της κλίσης.

Η δυτική περιοχή της λεκάνης ποταμού Αξιού ανάντη του φράγματος Έλλης, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και ποταμού Γαλλικού μέχρι τη γέφυρα Π.Ε.Ο αποτελείται από υπολεκάνες με λοφώδες ή ορεινό έδαφος με μεγάλες κλίσεις και πυκνό υδρογραφικό δίκτυο. Χαρακτηρίζεται από μία επιμήκη, κεντρική, χαμηλή εδαφική ζώνη, που διασχίζει την περιοχή με γενική κατεύθυνση από Βορρά (μεθόριος) προς Νότο, μέχρι περίπου το ύψος του οικισμού Κουφάλια. Η επιμήκης αυτή χαμηλή ζώνη είναι η ευρεία ζώνη απορροής του Αξιού και συγχρόνως, ο αποδέκτης των απορροών των υπερυψωμένων συγκριτικά με αυτήν εκτάσεων, που αναπτύσσονται εκατέρωθεν της. Η κεντρική αυτή ζώνη είναι λόγω αναγλύφου, ζώνη επιβράδυνσης των απορροών του Αξιού και δυνητικά συγκέντρωσης των νερών.

Σημαντικές υπολεκάνες καθορίζονται στις θέσεις των έργων αποθήκευσης που συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση πλημμυρών, πιο συγκεκριμένα το φράγμα Πηγής Μεταλλείου, ο ταμιευτήρας Αρτζάν και το φράγμα Έλλης. Ως διακριτή υπολεκάνη λαμβάνεται επίσης και αυτή του Βαρδαρόβαση.

Μετά τον Άγιο Αθανάσιο, μειώνεται αισθητά το εύρος της διατομής καθώς και η κλίση του, ο ποταμός είναι εγκιβωτισμένος στην νέα του κοίτη, με αποτέλεσμα να αυξάνεται σημαντικά ο συντελεστής απορροής. Στη λεκάνη αυτή συμβάλλει και η τάφρος Βαρδαρόβαση (διευθετημένο τμήμα), η οποία μεταφέρει εισροές από το ανάντη τμήμα, με μεγαλύτερη κλίση σε σχέση με το κατάντη τμήμα στο οποίο συμβάλλει.

Η περιοχή της λεκάνης ποταμού Αξιού από φράγμα Έλλης μέχρι εκβολές, και ποταμού Γαλλικού από γέφυρα Π.Ε.Ο μέχρι εκβολές περιλαμβάνει το τμήμα της λεκάνης Αξιού κατάντη του φράγματος Έλλης μέχρι την εκβολή του π. Αξιού στη θάλασσα. Στο τμήμα αυτό του π. Αξιού συμβάλει και η εισροή από την τάφρο Βαρδαρόβαση. Στην όμορη λεκάνη ανατολικά των εκβολών του π. Αξιού, στην οποία βρίσκεται η παλιά κοίτη του ποταμού. Εκτιμάται ότι ο υπόγειος υδροφόρος ορίζοντας της παλιάς και νέας κοίτης του ποταμού είναι ενιαίος και τροφοδοτείται από την ίδια επιφανειακή απορροή.

Στην περιοχή υπάρχουν συλλογικά αρδευτικά δίκτυα της περιοχής. Το αρδευτικό Ελεούσας-Κουφαλίων-Χαλκηδόνας δέχεται συχνά πλημμυρισμό από την υπερχείλιση της τάφρου Βαρδαρόβαση καθώς και των διάφορων καναλιών περιμετρικά των Κουφαλίων που καταλήγουν στην τάφρο. Ευπαθές είναι και τοπικό χαμηλό στην έξοδο των Κουφαλίων προς Χαλκηδόνα, το οποίο πλημμυρίζει με αποτέλεσμα να διακόπτεται η κυκλοφορία των οχημάτων.

Από γεωλογική άποψη η εξεταζόμενη περιοχή συνίσταται από προσχωματικές αποθέσεις και από εκτεταμένες εμφανίσεις κορηματικών υλικών επίσης παρυφές επίσης ορεινής ζώνης που υψώνεται δυτικά επίσης πεδιάδας. Το έδαφος αποτελείται από ποικίλης κοκκομετρίας και χαλαρής συνοχής εδάφη.

Στη λεκάνη Αξιού, βάσει πληροφοριών από τους φορείς διαχείρισης επιπτώσεων πλημμύρας, προκύπτει ότι πλημμυρικά φαινόμενα σημειώνονται με επαναληψιμότητα στις εξής περιοχές: (α) σε σημεία που υπάρχουν αποστραγγισθείσες κλειστές λεκάνες (π.χ. περιοχή Ανθοφύτου-Νέου Γυναικοκάστρου) στον Δ. Κιλκίς, (β) εντός του Δ. Παιονίας στην περιοχή κατά μήκος της Παλαιάς Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Ευζώνων και συγκεκριμένα μεταξύ των Κοινοτήτων Άσπρου και Λιμνοτόπου, όπου υπάρχει συγκέντρωση υδάτων σε επικλινή γεωργική περιοχή και λόγω ανεπάρκειας των τεχνικών της Σ.Γ. δεν μπορούν να αποστραγγιστούν, (γ) στην περιοχή επί της Επαρχιακής Οδού Αξιούπολης – Αγίου Πέτρου και συγκεκριμένα μεταξύ των οικισμών Καμποχωρίου και Βαλτοτοπίου της Κοινότητας Ρυζίων και της Κοινότητας Αγίου Πέτρου, όπου εγκλωβίζονται δυτικά της Επ. Οδού, (δ) εντός και στα όρια των αποστραγγισθέντων Λιμνών Αρτζάν και Αματόβου, (ε) σε θέσεις συμβολής των μεγάλων τοπικών ρεμάτων που καταλήγουν στον Αξιό ποταμό (Μεγάλο Ρέμα Αξιούπολης, Ρέματα Γοργόπης και Τούμπας) και (στ) κατά μήκος του ποταμού Αξιού και κατάντη της γέφυρας Αξιούπολης, με συμβολή ρεμάτων από δυτικά, αλλά και ανατολικά από το δίκτυο Αρτζάν- Αματόβου όπου εμφανίζονται τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα. Επίσης, από την εξέταση των Ιστορικών Γεγονότων Πλημμύρας στα κατάντη τμήματα της λεκάνης Αξιού, προκύπτει ότι συμβάντα εκδηλώνονται περί την θέση κατασκευής του φράγματος Έλλης, δηλαδή από τα Κουφάλια και τον Άγιο Αθανάσιο στα βόρεια, έως τη Χαλάστρα προς τις εκβολές Αξιού. Ειδικότερα για τον Άγιο Αθανάσιο, στα πλημμυρικά φαινόμενα συντελεί και ο χείμαρρος Αγ. Αθανασίου ανατολικά του Αξιού, στον οποίο έχουν γίνει και έργα διευθετήσεων. Στα Κουφάλια πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν και πρόσφατα (11ος/2019). Επίσης, νεότερο γεγονός σημειώθηκε στην Κοινότητα Προχώματος το 2019.

Ο **ποταμός Γαλλικός** εκτείνεται με περίπου ευθύγραμμη διάταξη και μεταφέρει ανεμπόδιστα τις απορροές των ανάντη ημιορεινών-ορεινών περιοχών στην περιοχή του κατάντη ρου, που είναι η ευρεία πεδινή έκταση των δυτικών συνοικιών της Θεσσαλονίκης. Το τμήμα της λεκάνης Γαλλικού κατάντη της γέφυρας Π.Ε.Ο. εμπίπτει σε αστική – περιαστική περιοχή ενώ οι λοιποί αποδέκτες διέρχονται από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις της πεδιάδας Θεσσαλονίκης. Τα υδατορεύματα Ανατολικό, Κανάλι Γαλλικού

και Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού μεταφέρουν τις απορροές μικρών λεκανών με μικρές κλίσεις απορροής προς τον κόλπο Θεσσαλονίκης.

Το ανατολικό τμήμα λεκάνης Γαλλικού έχει τα χαρακτηριστικά μιας τυπικής λοφώδους λεκάνης, στο μέσο ρου ενός κεντρικού αποδέκτη (ποταμός Γαλλικός), που εκτείνεται με περίπου ευθύγραμμη διάταξη και μεταφέρει ανεμπόδιστα τις απορροές του στην περιοχή του κατάντη ρου, που είναι η ευρεία πεδινή έκταση των δυτικών συνοικιών της Θεσσαλονίκης. Το τμήμα αυτό αποτελείται από ποικίλλης συνοχής κοκκώδη εδάφη. Στην κεντρική παραποτάμια ζώνη του τμήματος δεν αποκλείεται η ανάπτυξη πλημμυρικών φαινομένων λόγω ταχύτητας απορροής.

Στη λεκάνη Γαλλικού βάσει πληροφοριών από τους φορείς διαχείρισης επιπτώσεων πλημμύρας, προκύπτει ότι πλημμυρικά φαινόμενα σημειώνονται κατά μήκος της ροής όλων των παραποτάμων του Γαλλικού ποταμού εντός του Δ. Κιλκίς μερικά χιλιόμετρα από τα όρια των πηγών τους στην οροσειρά των Κρουσσίων, έως και την περιοχή που αυτός εισέρχεται στα όρια της ΠΕ Θεσσαλονίκης περί της συμβολής κλάδου κατάντη του οικισμού Αγίου Παντελεήμονα της Κοινότητας Νέα Σάντας.

Στις εκβολές Γαλλικού τα συμβάντα ομαδοποιούνται από Αγχίαλο έως Σίνδο και μέχρι το δυτικό όριο της λεκάνης Γαλλικού στην περιοχή Καλοχωρίου. Από την Αγχίαλο και νοτιότερα, παρατηρείται ότι στις ίδιες ημερομηνίες έχουν συμβεί πλημμυρικά γεγονότα ταυτόχρονα στον Κάτω Ρού Γαλλικού και Κάτω Ρού Αξιού (πχ πλημμύρες ετών 2005, 2014, 2017). Στην πλημμύρα 14/09/2014 προκλήθηκε υπερχείλιση του ποταμού Γαλλικού στην είσοδο της Τ.Κ. Φιλαδέλφειας λόγω παρεμπόδιση της ροής (από τεχνικό οχετούς) με αποτέλεσμα να αποκοπεί η είσοδος του Οικισμού και σημειώθηκαν καταστροφές σε κατοικίες, υποδομές και αγροτική γή. Νεότερα σημαντικά συμβάντα καταγράφονται στις Κοινότητες Καλοχωρίου (11ος/2019) και επαναλήφθηκαν στη Νέα Φιλαδέλφεια τον 6ο/2021.

Από την συνολική εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, της μορφολογίας, των ανθρωπογενών παρεμβάσεων και της υδρολογίας των λεκανών απορροής Αξιού και Γαλλικού, προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας οφείλεται σε υπερχείλιση επιφανειακού ΥΣ, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι φυσική υπερχείλιση, και τα χαρακτηριστικά είναι αργής (Αξιός) ή μέτριας (Γαλλικός, κλάδοι Αξιού) εξέλιξης πλημμύρα. Διαφέρει ο μηχανισμός πλημμύρας στον Κάτω Ρού Αξιού όπου προκαλείται υπερχείλιση λόγω τεχνητών, ή ανθρωπογενών παρεμβάσεων (π.χ. γέφυρες οδικών έργων, αρδευτικά κανάλια κ.λπ.). Ειδικότερα για το ανατολικό τμήμα του Γαλλικού, το αίτιο πλημμύρας οφείλεται σε υπερχείλιση επιφανειακού ΥΣ, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι φυσική υπερχείλιση, με χαρακτηριστικά ραγδαίας πλημμύρας.

Ο **ποταμός Λουδίας** δέχεται τα νερά των πηγών Αραβησσού και Ελευθεροχωρίου, αλλά και των υπολοίπων μικρών χειμάρρων και ποταμών της Ν και ΝΑ περιοχής του Πάικου όρους και γενικά είναι αποδέκτης των στραγγιστικών καναλιών της περιοχής. Μέσω τεχνητής κοίτης μήκους περίπου 35 km, καταλήγει στο Θερμαϊκό κόλπο μεταξύ των Δέλτα Αξιού και Αλιάκμονα. Σημαντικότεροι κλάδοι του Λουδία είναι ο Ξηροπόταμος και το Τσινάρλι ανατολικά των Γιαννιτσών. Το δυτικό τμήμα της λεκάνης Λουδία δέχεται απορροές από την Περιφερειακή Τάφρο Τ66, η οποία ανήκει στο ΥΔ09 και βρίσκεται ευθύς δυτικά του ορίου των ΥΔ10 και ΥΔ09.

Η λεκάνη ποταμού Λουδία είναι μία εκτεταμένη περιοχή με κύρια χαρακτηριστικά τη χαμηλή μορφολογία και την υποδοχή μεγάλων απορροών που, αφικνούνται από τα ανάντη, μεταξύ των άλλων και από τις λεκάνες Αλιάκμονα και Αλμωπαίου του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09) λόγω υπερχειλίσεων της περιφερειακής τάφρου Τ66. Το δυτικό τμήμα της περιοχής βρίσκεται ουσιαστικά στο όριο των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων. Η πλημμυρική απορροή μεταφέρεται μέσω της τάφρου Τ66 σε μικρό χρόνο και δημιουργεί πλημμύρα που καλύπτει το πεδινό τμήμα προκαλώντας ζημιές σε καλλιέργειες. Η εκδήλωση πλημμυρικού κινδύνου συναρτάται και με την υψηλή στάθμη των υπόγειων νερών και τον κορεσμό του επιφανειακού εδαφικού στρώματος που προκαλούν οι παρατεταμένες

βροχοπτώσεις. Τον 10ο/2015 κατέρρευσε γέφυρα στην περιοχή Παλαιού - Νέου Μυλοτόπου της Δ.Ε. Κύρρου και τον 11ο/2017 η πλημμύρα είχε εκτεταμένες επιπτώσεις σε κατοικίες, καλλιέργειες, οδικό δίκτυο, τεχνικά έργα και αποστραγγιστικές τάφρους σε πολλές περιοχές του Δήμου Πέλλας. Συμβάντα στη λεκάνη Λουδία εκδηλώθηκαν πρόσφατα στο Δήμο Αλεξάνδρειας (7ος/2019, 3ος/2022). Συμβάντα επίσης εκδηλώθηκαν στα Κουφάλια καθώς και σε περιοχές των Κοινοτήτων Παρθενίου και Χαλκηδόνας του Δ. Χαλκηδόνας (γεγονότα 11ος 2019), κυρίως από τις εισροές Βαρδαρόβαση με βάση και το πρόσφατο καταγεγραμμένο ιστορικό.

Το αίτιο πλημμύρας στην περιοχή επιρροής της Τ66 και τη λεκάνη Λουδία είναι η υπερχείλιση Επιφανειακού ΥΣ και ο μηχανισμός πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση στην πεδινή ζώνη.

Στον **ποταμό Δενδροπόταμο** καταλήγουν οι κλάδοι του δυτικού τμήματος της πόλης Θεσσαλονίκης, οι κυριότεροι εκ των οποίων είναι οι χ. Ασημάκης, Πολίχνης, Διαβατών, Αριστοτέλους, Μάρκου, Μύλος, Ευκαρπίας, Ανατ. Ωραιοκάστρου, Ξηροπόταμος, τάφρος Χάρμπαλη. Δυτικά του Δενδροποτάμου καταλήγουν τα ρέματα περιοχής Λαχαναγοράς.

Η έντονη οικιστική ανάπτυξη σε συνδυασμό με τα μεγάλα έργα οδοποιίας τα οποία διέρχονται από την περιοχή και τα έργα διευθέτησης της βασικής κοίτης του Δενδροπόταμου έχουν μεταβάλει τις φυσικές λεκάνες. Στις λοιπές περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος, μικρότεροι χείμαρροι που υπήρχαν παλαιότερα στα κεντρικά και ανατολικά της πόλης, έχουν διευθετηθεί και καλυφθεί σε σημαντικό μήκος της κοίτης. Από τα ρέματα αυτά, σήμερα άλλα απορρέουν στον Δενδροπόταμο και άλλα απορρέουν στον Θερμαϊκό μέσω κλειστών αγωγών. Στο ανάντη τμήμα της λεκάνης οι κοίτες παραμένουν ανοικτές στραγγίζοντας περιφερειακά τμήματα της πόλης και αρκετές περιαστικές λοφώδεις εκτάσεις.

Βασικός αποδέκτης της περιοχής Καλαμαριάς είναι η **Περιφερειακή τάφρος** η οποία δέχεται τις απορροές του λόφου Σέιχ Σου και λοιπών υπολεκανών στο ανατολικό άκρο της λεκάνης, οδεύει περιμετρικά της οικιστικής ζώνης και καταλήγει στον Φοίνικα όπου εκβάλει στη θαλάσσια περιοχή του κόλπου Θεσσαλονίκης. Κατάντη και ΒΔ της περιφερειακής τάφρου, η λεκάνη αποτελείται από την αστική περιοχή Θεσσαλονίκης και Καλαμαριάς, ανάντη της οποίας τα κύρια ρέματα-αποδέκτες (Αχελώου, Κεφαλληνίας, Συκεών (Μεσολλογίου), Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, Λύτρα, Παρασκευοπούλου, Καραϊσκάκη, Κωνσταντινίδη, Κυβερνείου, Πιττακού, 25ης Μαρτίου, Νέστορος Τύπα (Ντεπώ), Καθηγητή Ρωσσίδου, Κερασούντος, Μυστακίδου και Μιαούλη) ρέουν σε φυσική κατάσταση και εν συνεχεία, εντός του αστικού ιστού, διέρχονται υπογειοποιημένα προς την εκβολή.

Εκτός των ορίων του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης υπάρχει δασώδης περιοχή αξιόλογης έκτασης. Στην περιοχή αυτή υπάρχουν σημαντικά προβλήματα οικοπεδοποίησης, οικοδόμησης, ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, μείωσης της δασικής κάλυψης, με αποτέλεσμα το βόρειο ανάντη τμήμα των υπολεκανών απορροής προς το Π.Σ. να σχετίζεται με την πηγή των πλημμυρικών φαινομένων που παρουσιάζονται στους περιφερειακούς Δήμους βόρεια και δυτικά της πόλης της Θεσσαλονίκης. Από άποψη χρήσεων γης, υπερισχύει η αστική και η βιομηχανική χρήση.

Συμβάντα εκδηλώθηκαν πρόσφατα σε περιοχές ρεμάτων της Ψευδοδημοτικής Κοινότητας Θεσσαλονίκης τον 5ο και 6ο/2018, στις Κοινότητες Ευκαρπίας, Σταυρούπολης τον 9ο/2019, Πολίχνης τον 9ο/2019 και 6ο/2021 και Ωραιοκάστρου 6ος/2021 με χαρακτηριστικά την υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας ή παρεμπόδισης ροής και κατάκλυση κατοικημένων περιοχών με μεταφορά φερτών, ενώ και το δίκτυο ομβρίων σε πολλές περιοχές δεν επαρκεί για να παραλάβει την επιφανειακή απορροή. Συχνά προβλήματα παρατηρούνται στην περιοχή Ευόσμου λόγω υπερχείλισης του χ. Ασημάκη και των λοιπών κλάδων που κατέρχονται από τον Δ. Ωραιοκάστρου, όπως στο συμβάν 5ος/2018 αλλά και σε παρόμοιας έντασης φαινόμενα.

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το κύριο αίτιο πλημμύρας στις περιοχές των ρεμάτων του ΠΣ Θεσσαλονίκης είναι η υπερχείλιση ρεμάτων και τοπική καταιγίδα, ο μηχανισμός είναι η φυσική υπερχείλιση και ανεπάρκεια ή αστοχία υποδομών ή παρεμπόδιση ροής, με χαρακτηριστικά ραγδαίας πλημμύρας ή άλλης γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα.

Ο **ποταμός Ανθεμούντας** με τους τροφοδότες κλάδους του, εκβάλει στον κόλπο Θεσσαλονίκης στο ανατολικό όριο της περιοχής Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία». Διαθέτει σαφώς καθορισμένη κύρια μισγάγγεια με κλίση που μειώνεται αισθητά από τη συμβολή των δυο κύριων κλάδων ανάντη του οικισμού Βασιλικών μέχρι την εκβολή στη θάλασσα. Το **ρέμα Θέρμης** διαρρέει μία επιμήκη λεκάνη με συμβάλλοντες από βορρά μικρότερους κλάδους που μεταφέρουν τις ανάντη απορροές της περιοχής Πανοράματος και των κλιτυών μέχρι τον Χορτιάτη. Μικρότερα, παράλληλα διατεταγμένα, ρέματα διαρρέουν τις νότιες παράκτιες περιοχές Δ. Θερμαϊκού Λιβαδάκι, Περαία, Νέοι Επιβάτες, Αγ. Τριάδα. Η περιοχή του υγροτόπου Αγγελοχωρίου είναι επίπεδη χωρίς σαφή μισγάγγεια.

Η λεκάνη ποταμού Ανθεμούντα έχει αξιόλογο υδρογραφικό δίκτυο στο ανάντη λοφώδες τμήμα της. Διαθέτει σαφώς καθορισμένη κύρια μισγάγγεια με κλίση που μειώνεται αισθητά από τη συμβολή των δυο κύριων κλάδων ανάντη του οικισμού Βασιλικών μέχρι την εκβολή της στη θάλασσα. Τα στοιχεία αυτά συντελούν στην μείωση του χρόνου συγκέντρωσης. Η περιοχή δέχεται απορροές από τα ανατολικά, ενώ η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα εμφανίζεται συγκριτικά μειωμένη, λόγω μικρής διαβρωσιμότητας των πετρωμάτων της ορεινής λεκάνης.

Η υπόγεια στάθμη διακυμαίνεται σε βάθη που δεν αξιολογούνται ότι συμβάλλουν στον κορεσμό του επιφανειακού στρώματος του εδάφους και στην πρόκληση - ενίσχυση των πλημμυρικών φαινομένων. Παρά ταύτα, για λόγους μορφολογίας και γεωλογικής σύστασης της περιοχής, η περιοχή είναι ευπαθής σε πλημμύρας τόσο στην πεδινή ζώνη, όσο και στις θέσεις εκβολής των ρεμάτων στην πεδιάδα, ακόμη και από βροχόπτωση μέτριας σημαντικότητας.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Ιστορικών Γεγονότων, στη λεκάνη Ανθεμούντα πλημμυρικά συμβάντα έχουν σημειωθεί την 19/11/79, την 18/11/1982 με χαρακτηριστικά ραγδαίας πλημμύρας, και σημαντικά γεγονότα τον Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο 2009. Πρόσφατα συμβάντα σημειώθηκαν στις Κοινότητες Ταγαράδων (σημαντικό) και Καρδίας (ιστορικό) τον 5ο/2020 και την Κοινότητα Ν. Ρυσίου με μεταφορά φερτών και υπερχείλιση του Ανθεμούντα στο ύψος της Ε.Ο. Θέρμης-Ν. Μηχανιώνας. Ζημιές στο φράγμα Θέρμης και επιπτώσεις λόγω υπερχειλίσεων ρεμάτων σημειώθηκαν και στις Δ.Ε. Θέρμης και Βασιλικών στο γεγονός 17/06/2023. Οι παράκτιες περιοχές Δ. Θερμαϊκού Λιβαδάκι, Περαία, Νέοι Επιβάτες, Αγ. Τριάδα πλήττονται συχνά από πλημμύρες με υπερχειλίσεις ρεμάτων που καταλήγουν στην παραλιακή ζώνη, καταστροφές δρόμων και υποδομών όπως η πλημμύρα 9ου/2016 στην Αγ. Τριάδα λόγω υπερχείλισης ρέματος στην περιοχή ΠΙΚΠΑ, καταστροφές στην περιοχή Αγνάντι Δ.Κ. Επανομής, υπερχείλισης ρ. Μηχανιώνας/Κερασιάς με επιπτώσεις στην περιοχή του Κέντρου Υγείας και το παραλιακό μέτωπο.

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά στην περιοχή Ανθεμούντα, προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση επιφανειακού ΥΣ, που προκαλεί μηχανισμό κατάκλυσης στην πεδινή ζώνη με χαρακτηριστικά γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίας πλημμύρας.

Την πεδινή παραλίμνια περιοχή που εκτείνεται ανατολικά και βορειοανατολικά της **λίμνης Δοϊράνης**, εντός του ελληνικού εδάφους, διαρρέει υδρογραφικό δίκτυο με τελικό αποδέκτη τη λίμνη στο ΒΑ άκρο της. Ο κυριότερος κλάδος σχηματίζεται στο Β-ΒΑ όριο της λεκάνης και κατερχόμενος προς τη λίμνη διέρχεται πλησίον των οικισμών Αγ. Παρασκευής και Σταθμός Μουριών. Μικρότερα ρέματα που κινούνται από ανατολικά προς δυτικά, διέρχονται πλησίον ή εντός των οικισμών Μυριόφυτο, Νέο

Μυριόφυτο, Αγ. Χαράλαμπος και Αμάραντα και διαρρέουν τις πεδινές καλλιεργούμενες εκτάσεις μέχρι την εκβολή στη λίμνη.

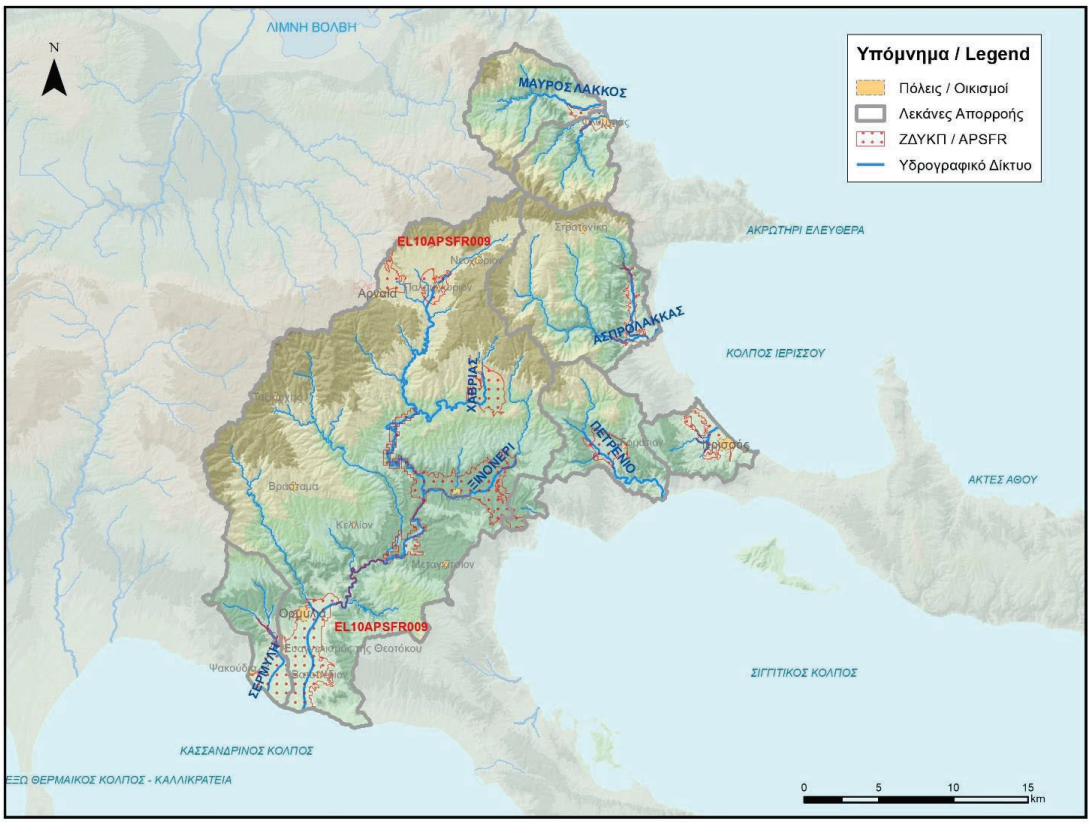
Η περιοχή δέχεται απορροές από τα ανατολικά και είναι σημαντικά πιθανή η εκδήλωση στερεοπαροχής κατά την πλημμύρα, δεδομένου του μεγάλου ποσοστού εδαφών αυξημένης διαβρωσιμότητας που δομούν την περιοχή της λεκάνης απορροής. Έχει αναφερθεί ένα ιστορικό γεγονός στις Μουριές το 2004, δηλαδή στα βόρεια της λίμνης όπου αναπτύσσεται το υδρογραφικό δίκτυο. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά γεγονότα στη συγκεκριμένη λεκάνη απορροής ούτε και νεότερα γεγονότα πλημμύρας.

Κατά συνέπεια, το αίτιο πλημμύρας των περιοχών διέλευσης ρεμάτων στη λεκάνη Δοϊράνης είναι η υπερχείλιση ρεμάτων, ο μηχανισμός πλημμύρας είναι κατάκλυση πεδινών εκτάσεων και τα χαρακτηριστικά είναι μέτριας εξέλιξης πλημμύρα με μεταφορά φερτών.

3.3.3.7 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη» (EL10APSFR009)

Η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR009**, έκτασης **69,58km²** αναφέρεται στη χαμηλή ζώνη απορροής του ποταμού Χαβρία και των ρεμάτων Δ. Αριστοτέλη και αναπτύσσεται νότια αλλά και ανατολικά της πόλης των Ορμυλίων, κατά μήκος του ποταμού Χαβρία έως νοτίως του καταφυγίου άγριας ζωής Χαβρία και γύρω από τους οικισμούς Μεγάλη Παναγιά, Αρναία, Παλαιοχώρι, Πλανά, Άγιος Ιωάννης Πρόδρομος, Γομάτι, Ιερισσός, Ολυμπιάδα και νοτιοδυτικά του οικισμού Στρατώνι.

Τα σημαντικότερα υδρολογικά στοιχεία της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 παρουσιάζονται στην Εικόνα 3-32



Εικόνα 3-32: ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 – Λεκάνες απορροής – υδρογραφικό δίκτυο

Η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 καταλαμβάνει τμήματα των λεκανών απορροής Χαβρία, Σερμύλη, Λαδάριου, Πετρένιου, Ιερισσού, Ασπρόλακκα, Μπασδέκη και Μαύρου Λάκκου. Μικρό τμήμα της ΖΔΥΚΠ εισέρχεται στη λεκάνη Βόλβη στην περιοχή της Αρναίας. Τα υδατορεύματα Σερμύλη και Χαβρίας εκβάλουν στον Κασσανδρινό κόλπο, τα υδατορεύματα Λαδάριο και Πετρένιο στον Σιγγιτικό κόλπο, τα υδατορεύματα Ιερισσού και Ασπρόλακκα στον κόλπο Ιερισσού και τα υδατορεύματα Μπασδέκη και Μαύρου Λάκκου στον Στρυμονικό κόλπο. Οι λεκάνες τους είναι σχετικά μικρές, με κυρίως λοφώδες ανάγλυφο και πεδινό τμήμα κυρίως στις εκβολές, εκτός της λεκάνης π. Χαβρία η οποία είναι μεγάλης έκτασης, με πολυσχιδές ανάγλυφο και ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών. Οι κλίσεις στη λεκάνη Χαβρία είναι μέτριες έως ισχυρές, ενώ στην περιοχή εντός ΖΔΥΚΠ είναι ήπιες.

Στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, 5 γεγονότα πλημμύρας κρίθηκαν σημαντικά στο πλαίσιο της αρχικής ΠΑΚΠ και 6 στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ. Τα πέντε γεγονότα ΠΑΚΠ σημειώθηκαν την 01-10-2006 και 8-10-2000 σε Ορμύλια και Παναγιά της λεκάνης Χαβρία και τις ίδιες ημερομηνίες στη ΔΕ Σταγείρων-Ακάνθου. Από τα 6 σημαντικά γεγονότα 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, το 1 σημειώθηκε το έτος 2014 στο Δήμο Αριστοτέλη και τα 5 στις 26-6-2018 στις Κοινότητες Μεταγκίτσι, Πυργαδίκια, Βαρβάρα, Ορμύλια και Βράσταμα, για τα οποία κηρύχθηκαν οι ανωτέρω περιοχές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας.

Η ζώνη EL10APSFR009 καταλαμβάνεται σχεδόν ολόκληρη από γεωργικές καλλιέργειες. Το τμήμα της λεκάνης απορροής που απορρέει προς τη ζώνη καταλαμβάνεται σε σημαντικό ποσοστό από πυκνά δάση. Στις περιοχές ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 εντός της λεκάνης του π. Χαβρία πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται στη, μικρών κατά μήκος κλίσεων, κοιλάδα της Ορμυλίας και σε κατά τόπους θέσεις περιορισμού της ανάντη κοίτης και των κλάδων. Στην πεδινή ζώνη πριν την εκβολή, ο ποταμός έχει υποστεί μορφολογικές αλλοιώσεις μετά από διευθέτηση και κατασκευή εκατέρωθεν αναχωμάτων, ενώ παρατηρείται συγκέντρωση φερτών υλών στην κοίτη της ημιορεινής και πεδινής ζώνης. Στις λεκάνες των εξεταζόμενων ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη, πλημμυρικά προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές παραλιακές ζώνες, πλησίον των εκβολών και σε πεδινές περιοχές ήπιων κλίσεων. Τοπικά προβλήματα σημειώνονται και σε λοιπές περιοχές κυρίως λόγω παρεμπόδισης της ροής σε υφιστάμενα τεχνικά διέλευσης οδών.

Από τη μελέτη και ομαδοποίηση των Ιστορικών Γεγονότων Πλημμύρας, γίνεται φανερό ότι τα συμβάντα εκδηλώνονται ταυτόχρονα σε όλη την έκταση των ΖΔΥΚΠ της ΛΑΠ. Από τις πλημμύρες 6ου και 10ου/2014 ζημειώθηκαν εκτεταμένες ζημιές στο αγροτικό δίκτυο και σε κατοικίες και καταστήματα των Δ.Ε. Πολυγύρου και Ορμυλίας και κυρίως στο παραλιακό μέτωπο. Για την πλημμύρα 26/6/2018 υπάρχουν πληροφορίες για προβλήματα στην περιοχή της Ιερισσού, αλλά και σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ όπως ο Πολύγυρος, Όλυνθος, Ψακούδια, Βράσταμα και Βατοπέδι ενώ σημειώθηκαν και σημαντικές πλημμύρες σε διάφορες περιοχές του Δ. Αριστοτέλη το 2019 με υπερχείλιση ρεμάτων και προβλήματα σε πολλές περιοχές της της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 και της ΠΕ Χαλκιδικής. Η περιοχή της Ολυμπιάδας επλήγη σημαντικά από την υπερχείλιση των ρεμάτων Μπασδέκη και Μαυρόλακκα, με σημαντική μεταφορά φερτών κατά το νεότερο γεγονός της 19 και 25/11/2019.

Από την εξέταση των πλημμυρικών γεγονότων, σε συνδυασμό με τα λοιπά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι το αίτιο πλημμύρας είναι η υπερχείλιση επιφανειακών ΥΣ, ο μηχανισμός είναι η κατάκλυση περιοχών κοντά στα ρέματα, αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών και η παρεμπόδιση ροής με χαρακτηριστικά μέτριας εξέλιξης πλημμύρας ή άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα και μεταφορά φερτών υλών.

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. Για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας πλημμύρας από τη θάλασσα εφαρμόστηκε το μεθοδολογικό πλαίσιο που υιοθετήθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.

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.

Κατά την 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ εξετάστηκε η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην ένταση των βροχοπτώσεων σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, καθώς επίσης και η ανύψωση της θάλασσας για τις παράκτιες περιοχές. Από τη διερεύνηση που έγινε για τις μεταβολές στην ένταση βροχόπτωσης, προτάθηκαν τα ακόλουθα:

- λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις για τη συνολική ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ) με περίοδο επαναφοράς 50 και 100 έτη όπως εκτιμήθηκαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου δε διαφοροποιούνταν σημαντικά με τις ανωτέρω προβλέψεις για τις μέσες ιστορικές τιμές, προτάθηκε και στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων πλημμύρας να ληφθούν υπόψη οι περιοχές όπως τελικώς εντάχθηκαν στις ΖΔΥΚΠ κατά την υλοποίηση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Συγκεκριμένα, ελήφθησαν υπόψη οι παράκτιες ζώνες όπου η ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας ήταν μεγαλύτερη ή ίση του 1m. και ανήκαν στις ΖΔΥΚΠ του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Στο ΥΔ EL10 η ΖΔΥΚΠ που εντοπίστηκε είναι η EL10APSFR008 με εκτιμώμενη ανύψωση 1.13m.
- Καθώς οι εκτιμήσεις για τη συνολική ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας με περίοδο επαναφοράς 50 και 100 έτη όπως εκτιμήθηκαν κατά την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας δεν διαφοροποιούνταν σημαντικά με τις προβλέψεις για τις μέσες ιστορικές τιμές των ανωτέρω ερευνητικών έργων κι εργαλείων, στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας λήφθηκαν υπόψη οι περιοχές όπως τελικώς εντάχθηκαν στις ΖΔΥΚΠ κατά την υλοποίηση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στην παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δεν εξετάζονται σενάρια κλιματικής αλλαγής.

3.4 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.4.1 Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών

3.4.1.1 Επιλογή υδάτινων σωμάτων

Στο πλαίσιο του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, στο πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), έγινε καθορισμός υδατορεμάτων και λεκανών/υπολεκανών απορροής αυτών και κωδικοποίηση. Ο καθορισμός αφορούσε στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως είχαν καθοριστεί στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.

Στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ του ΥΔ EL10, λαμβάνονται υπόψη οι ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, όπως αναθεωρήθηκαν στην 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Για τις ζώνες αυτές προσδιορίζονται οι αντίστοιχες υδρολογικές λεκάνες και τα υδάτινα σώματα. Τα εξεταστέα υδάτινα σώματα περιλαμβάνουν, πέραν των ρεμάτων και ποταμών (μόνιμης ή εποχικής ροής), τους χείμαρρους και τις λίμνες μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Η διαδικασία υλοποιήθηκε μέσω Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (λογισμικό ArcGIS) με χρήση νέου Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους, το οποίο βασίστηκε στο πλέον πρόσφατο ΨΜΕ του ΝΠΔΔ Ελληνικό Κτηματολόγιο, ανάλυσης 2mx2m.

Η κωδικοποίηση των υδατορευμάτων (ρεμάτων, ποταμών, χειμάρρων) στο ΥΔ EL10 γίνεται βάσει της κωδικοποίησης της λεκάνης απορροής ως εξής: στον δωδεκαψήφιο κωδικό κύριας λεκάνης γίνεται προσθήκη δύο (2) επιπλέον ψηφίων για την κωδικοποίηση των υπολεκανών και των αντίστοιχων υδατορευμάτων (τμήματα κύριου υδατορεύματος ή κλάδοι). Επιπλέον, υπολεκάνες καθορίζονται στα ανάντη των υδατορευμάτων (θέσεις εισόδου ανάντη εισροών), σε θέσεις εισόδου πλευρικών εισροών σε υδατόρευμα, όπως και σε άλλες σημαντικές υδρολογικές θέσεις (λ.χ. φράγματα, λίμνες, εκτροπές κ.ο.κ.).

Τα επιμέρους πεδία του δεκατετραψήφιου κωδικού υπολεκανών και ρεμάτων κάθε υπολεκάνης και η επεξήγησή τους δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-26: Κωδικοποίηση Υδατορευμάτων ΥΔ EL10 στον παρόντα 2ο Κύκλο ΣΔΚΠ

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	EL	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	10	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	03, 04, 05, 43	Κωδικός Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)
4	XX	FR, FL	Συμπληρώνεται FR= υδατόρευμα ή FL=λίμνη αντίστοιχα
5	XX	00, NM	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται η λεκάνη. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: NM = Βόρεια Μακεδονία
6	XX	01 έως 99	Ζυγοί αριθμοί για κύριους ποταμούς που εκβάλουν στη θάλασσα και μονοί για τα ενδιάμεσα τμήματα και μικρότερους ποταμούς ή ρέματα, 00 για εκβολή σε λίμνη
7	XX	01 έως 99	Αύξουσα αρίθμηση υδατορευμάτων/υπολεκανών της λεκάνης κύριου ρέματος.

Η κωδικοποίηση των υδατορευμάτων (ρεμάτων, ποταμών, χειμάρρων) που εφαρμόστηκε στο Πρώτο ΣΔΚΠ στο ΥΔ EL10, έγινε βάσει της κωδικοποίησης της λεκάνης απορροής ως εξής: στον δωδεκαψήφιο κωδικό κύριας λεκάνης έγινε προσθήκη δύο (2) επιπλέον ψηφίων για την κωδικοποίηση των υπολεκανών και των αντίστοιχων υδατορευμάτων (τμήματα κύριου υδατορεύματος ή κλάδοι).

Τα επιμέρους πεδία του δεκατετραψήφιου κωδικού υπολεκανών και ρεμάτων κάθε υπολεκάνης και η επεξήγησή τους δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-27: Κωδικοποίηση υδατορευμάτων όπως καταγράφηκαν στο Πρώτο ΣΔΚΠ

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	EL	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	10	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	03, 04, 05, 43	Κωδικός Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)
4	XX	FR, FL	Συμπληρώνεται FR= υδατόρευμα ήFL=λίμνη αντίστοιχα
5	XX	00, 0F	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται η λεκάνη. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: F =FYROM (00 για τις υπόλοιπες)
6	XX	01 έως 99	Ζυγοί αριθμοί για κύριους ποταμούς που εκβάλουν στη θάλασσα και μονοί για τα ενδιάμεσα τμήματα και μικρότερους ποταμούς ή ρέματα
7	XX	01 έως 99	Αύξουσα αρίθμηση υδατορευμάτων/υπολεκανών της λεκάνης κύριου ρέματος

Με βάση τα ανωτέρω, η κωδικοποίηση των υπολεκανών απορροής και υδατορευμάτων του ΥΔ EL10, όπως περιλήφθηκαν στο Πρώτο ΣΔΚΠ, δίνεται στον επόμενο Πίνακα. Σημειώνεται ότι δεν καθορίζονται υδατορεύματα σε όλες τις υπολεκάνες, συνεπώς δεν αναγράφεται πάντα κωδικός υδατορεύματος. Επίσης στα πλαίσια του Πρώτου ΣΔΚΠ δεν αναφέρθηκαν ονομασίες των υδατορευμάτων (πλην των κύριων):

Πίνακας 3-28: Υπολεκάνες Απορροής και Υδατορεύματα ΥΔ EL10 όπως καταγράφηκαν στο Πρώτο ΣΔΚΠ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
1	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001412	EL1005FR001412
2	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001410	EL1005FR001410
3	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001411	EL1005FR001411
4	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001406	-
5	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001407	EL1005FR001407
6	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001408	EL1005FR001408
7	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001404	EL1005FR001404
8	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001405	EL1005FR001405
9	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑ	EL1005FR001001	-
10	EL1005FR0023	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	EL1005FR002301	-
11	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001401	-
12	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001402	EL1005FR001402
13	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001403	-
14	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000607	EL1003FR000607
15	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000601	-
16	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000602	EL1003FR000602
17	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000614	-
18	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000605	EL1003FR000605
19	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000608	EL1003FR000608
20	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000609	EL1003FR000609
21	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000610	EL1003FR000610
22	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000611	EL1003FR000611
23	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000612	EL1003FR000612
24	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000606	EL1003FR000606
25	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000613	-
26	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000603	EL1003FR000603
27	EL1003FR0001	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ	EL1003FR000102	EL1003FR000102
28	EL1003FR0003	Μ. ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000301	-
29	EL1003FR0001	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ	EL1003FR000103	EL1003FR000103
30	EL1003FR0001	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ	EL1003FR000104	EL1003FR000504

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
31	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000501	-
32	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000509	EL1005FR000509
33	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000502	-
34	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000505	EL1005FR000505
35	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000507	EL1005FR000507
36	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000504	-
37	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000508	EL1005FR000508
38	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000510	EL1005FR000510
39	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000513	EL1005FR000513
40	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000511	-
41	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000512	EL1005FR000512
42	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000514	EL1005FR000514
43	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000503	-
44	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000506	EL1005FR000506
45	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000803	EL1003FR000803
46	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000804	EL1003FR000804
47	EL1003FL0F43	ΔΟΪΡΑΝΗΣ	EL1003FL0F4301	-
48	EL1003FL0F43	ΔΟΪΡΑΝΗΣ	EL1003FL0F4303	-
49	EL1003FL0F43	ΔΟΪΡΑΝΗΣ	EL1003FL0F4304	EL1003FL0F4304
50	EL1003FL0F43	ΔΟΪΡΑΝΗΣ	EL1003FL0F4302	-
51	EL1003FL0F43	ΔΟΪΡΑΝΗΣ	EL1003FL0F4305	EL1003FL0F4305
52	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000201	-
53	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000202	EL1004FR000202
54	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000203	EL1004FR000203
55	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000204	EL1004FR000204
56	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000208	EL1004FR000208
57	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000210	-
58	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000211	-
59	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000212	EL1004FR000212
60	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000213	EL1004FR000213
61	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000209	EL1004FR000209
62	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0423	-
63	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000205	EL1004FR000205
64	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000214	EL1004FR000214
65	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000206	EL1004FR000206
66	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000216	EL1004FR000216
67	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000217	-
68	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000221	-
69	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000215	EL1004FR000215
70	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000218	EL1004FR000218
71	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000219	EL1004FR000219
72	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000222	EL1004FR000222
73	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000225	-
74	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000226	EL1004FR000226
75	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000220	EL1004FR000220
76	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000224	EL1004FR000224
77	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000227	EL1004FR000227
78	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000229	-
79	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000230	EL1004FR000230
80	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000228	EL1004FR000228
81	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000231	EL1004FR000231
82	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000234	-
83	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000236	EL1004FR000236
84	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000235	-
85	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000237	EL1004FR000237
86	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000801	-
87	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000232	EL1004FR000232
88	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000238	EL1004FR000238
89	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000239	EL1004FR000239
90	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000242	EL1004FR000242

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
91	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000240	EL1004FR000240
92	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000233	EL1004FR000233
93	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000243	EL1004FR000243
94	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000241	-
95	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000244	EL1004FR000244
96	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000245	EL1004FR000245
97	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000801	-
98	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000246	-
99	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000247	EL1004FR000247
100	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000248	EL1004FR000248
101	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000249	EL1004FR000249
102	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000250	EL1004FR000250
103	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000252	EL1004FR000252
104	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000223	EL1004FR000223
105	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000251	EL1004FR000251
106	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000253	-
107	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000255	EL1004FR000255
108	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000254	-
109	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000256	EL1004FR000256
110	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000207	EL1004FR000207
111	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000802	EL1005FL000802
112	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000803	-
113	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000805	-
114	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000807	-
115	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000808	EL1005FL000808
116	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000818	-
117	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000819	EL1005FL000819
118	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000815	EL1005FL000815
119	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000820	-
120	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000821	EL1005FL000821
121	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000814	EL1005FL000813
122	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000816	-
123	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000817	EL1005FL000817
124	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000822	-
125	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000823	EL1005FL000823
126	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000804	EL1005FL000804
127	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000806	EL1005FL000806
128	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000811	-
129	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000809	-
130	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000810	EL1005FL000810
131	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000812	-
132	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000813	EL1005L0000814
133	EL1003FR0003	Μ. ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000302	EL1003FR000302
134	EL1005FR0007	ΤΑΦΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	EL1005FR000701	-
135	EL1005FR0007	ΤΑΦΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	EL1005FR000702	-
136	EL1005FR0007	ΤΑΦΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	EL1005FR000703	EL1005FR000703
137	EL1005FR0007	ΤΑΦΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	EL1005FR000704	EL1005FR000704
138	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000904	-
139	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000906	EL1005FR000906
140	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000905	EL1005FR000905
141	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000901	EL1005FR000901
142	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000902	EL1005FR000902
143	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000903	EL1005FR000903
144	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	EL1005FR001409	-
145	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000907	EL1005FR000907
146	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΩΜΗ	EL1005FR001101	-
147	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΩΜΗ	EL1005FR001102	EL1005FR001102
148	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΩΜΗ	EL1005FR001103	-
149	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΩΜΗ	EL1005FR001104	EL1005FR001104
150	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001201	-

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
151	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001202	EL1005FR001202
152	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001203	-
153	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001204	EL1005FR001204
154	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001205	EL1005FR001205
155	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001208	EL1005FR001208
156	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001209	EL1005FR001207
157	EL1005FR0047	ΣΕΡΜΥΛΗ	EL1005FR004701	-
158	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001206	-
159	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001207	EL1005FR001205
160	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	EL1005FR001301	-
161	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	EL1005FR001302	-
162	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	EL1005FR001303	EL1005FR001303
163	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001505	EL1005FR001505
164	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001501	-
165	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001504	EL1005FR001504
166	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001503	EL1005FR001503
167	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005FR001901	-
168	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	EL1005FR001701	-
169	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	EL1005FR001702	EL1005FR001702
170	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001502	-
171	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	EL1005FR001703	EL1005FR001703
172	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	EL1005FR001704	EL1005FR001704
173	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005FR001902	EL1005FR001902
174	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005FR001903	EL1005FR001903
175	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002101	-
176	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002104	EL1005FR002104
177	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002102	-
178	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002103	EL1005FR002103
179	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002105	EL1005FR002105
180	EL1005FR0023	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	EL1005FR002302	EL1005FR002302
181	EL1005FR0023	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	EL1005FR002303	EL1005FR002303
182	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002701	-
183	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑΣ	EL1005FR002501	EL1005FR002501
184	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑΣ	EL1005FR002504	-
185	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑΣ	EL1005FR002503	EL1005FR002502
186	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑΣ	EL1005FR002502	EL1005FR002503
187	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002702	EL1005FR002702
188	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002703	EL1005FR002703
189	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002704	EL1005FR002704
190	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	EL1005FR002903	EL1005FR002903
191	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	EL1005FR002901	-
192	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	EL1005FR002902	EL1005FR002902
193	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003101	-
194	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003102	-
195	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003104	EL1005FR003104
196	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003103	EL1005FR003103
197	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	EL1005FR003501	-
198	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003105	EL1005FR003105
199	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	EL1005FR003502	EL1005FR003502
200	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	EL1005FR003503	EL1005FR003503
201	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003705	EL1005FR003705
202	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003702	-
203	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003703	EL1005FR003703
204	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003701	-
205	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003704	EL1005FR003704
206	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1005FR003901	-
207	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1005FR003902	-
208	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1005FR003903	EL1005FR003903
209	EL1005FR0047	ΣΕΡΜΥΛΗ	EL1005FR004702	EL1005FR004702
210	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	EL1005FR004901	-

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
211	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	EL1005FR004902	EL1005FR004902
212	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	EL1005FR004903	EL1005FR004903
213	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	EL1005FR005101	-
214	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	EL1005FR005102	EL1005FR005102
215	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	EL1005FR005103	EL1005FR005103
216	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005302	EL1005FR005302
217	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005303	EL1005FR005303
218	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005301	-
219	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005304	-
220	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005305	EL1005FR005305
221	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005FR001002	EL1005FR001002
222	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005FR001003	EL1005FR001003
223	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	EL1005FR001004	EL1005FR001004
224	EL1005FR0045	ΛΙΒΑΔΑΚΙ	EL1005FR004501	-
225	EL1005FR0045	ΛΙΒΑΔΑΚΙ	EL1005FR004502	EL1005FR004502
226	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0418	-
227	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0419	-
228	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0420	EL1003FR0F0420
229	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0429	-
230	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0430	EL1003FR0F0430
231	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0432	EL1003FR0F0432
232	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0421	EL1003FR0F0421
233	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0431	EL1003FR0F0431
234	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0479	-
235	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0433	EL1003FR0F0433
236	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0401	-
237	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0402	-
238	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0403	-
239	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0434	EL1003FR0F0434
240	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0422	EL1003FR0F0422
241	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0426	EL1003FR0F0426
242	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0425	EL1003FR0F0425
243	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0435	EL1003FR0F0435
244	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0436	EL1003FR0F0436
245	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0441	-
246	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0437	EL1003FR0F0437
247	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0404	-
248	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0405	-
249	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0407	-
250	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0408	-
251	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0410	-
252	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0411	EL1003FR0F0411
253	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0406	-
254	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0444	EL1003FR0F0444
255	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0440	EL1003FR0F0440
256	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0412	EL1003FR0F0412
257	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0415	EL1003FR0F0415
258	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0416	EL1003FR0F0416
259	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0438	EL1003FR0F0438
260	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0447	-
261	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0409	-
262	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0414	-
263	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0454	-
264	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0455	-
265	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0480	-
266	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0481	EL1003FR0F0481
267	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0413	EL1003FR0F0413
268	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0456	EL1003FR0F0456
269	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0458	EL1003FR0F0458
270	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0417	EL1003FR0F0417

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
271	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0460	-
272	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0462	EL1003FR0F0462
273	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0461	-
274	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0463	EL1003FR0F0463
275	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	EL1003FR000604	-
276	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0439	EL1003FR0F0439
277	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0448	EL1003FR0F0448
278	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0442	EL1003FR0F0442
279	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0464	EL1003FR0F0464
280	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0443	EL1003FR0F0443
281	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0465	EL1003FR0F0465
282	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0459	EL1003FR0F0459
283	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0445	EL1003FR0F0445
284	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0446	EL1003FR0F0446
285	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0449	EL1003FR0F0449
286	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0468	-
287	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0469	EL1003FR0F0469
288	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0470	-
289	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0471	EL1003FR0F0471
290	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000802	-
291	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0450	EL1003FR0F0450
292	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0472	EL1003FR0F0472
293	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0451	EL1003FR0F0451
294	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0466	EL1003FR0F0466
295	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0452	EL1003FR0F0452
296	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0473	EL1003FR0F0473
297	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0453	EL1003FR0F0453
298	EL1003FR0001	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ	EL1003FR000101	-
299	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0474	EL1003FR0F0474
300	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0475	EL1003FR0F0475
301	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0476	EL1003FR0F0476
302	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0478	EL1003FR0F0478
303	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0467	EL1003FR0F0467
304	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0477	EL1003FR0F0477
305	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0427	EL1003FR0F0427
306	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0428	EL1003FR0F0428
307	EL1003FR0F04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FR0F0424	EL1003FR0F0424

Στην παρούσα 1η αναθεώρηση ΣΔΚΠ ελέγχονται και διορθώνονται με βάση τα νέα δεδομένα DEM, σε ό,τι αφορά τα όριά τους, οι ανωτέρω υπολεκάνες, με διαφοροποιήσεις στους κωδικούς διασυνοριακών λεκανών (NM αντί για 0F στις υπολεκάνες Αξιού και Δοϊράνης), προστίθενται κλάδοι των κυρίων ρεμάτων και τροποποιούνται ή/και προστίθενται νέες υπολεκάνες. Αναφέρεται ότι οι υπολεκάνες με Α/Α 123, 124, 150, 236, 237, 238, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 261 και 265 (Πίνακας 3-28), 15 στο σύνολο, ενσωματώθηκαν σε παλιές ή νέες υπολεκάνες και οι κωδικοί τους καταργούνται. Για την κωδικοποίηση των νέων υπολεκανών διατηρείται η ανωτέρω αρχή κωδικοποίησης του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στη στήλη κωδικός υδατορεύματος αναγράφεται σχετική κωδικοποίηση των υδατορευμάτων, όπου αυτά καθορίστηκαν. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-29) δίνονται οι υπολεκάνες-υδατορεύματα που προστίθενται στην παρούσα 1η αναθεώρηση ΣΔΚΠ σε υπάρχουσες λεκάνες του Πρώτου ΣΔΚΠ στο ΥΔ EL10.

Πίνακας 3-29: Πρόσθετες υπολεκάνες απορροής και υδατορεύματα στα ήδη καθορισμένα στο Πρώτο ΣΔΚΠ του ΥΔ EL10

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
1	EL1003FR0003	ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000303	-
2	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	EL1003FR000805	-
3	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0482	-

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
4	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0483	-
5	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0484	-
6	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0485	-
7	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0486	EL1003FRNM0486
8	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0487	EL1003FRNM0487
9	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0488	EL1003FRNM0488
10	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0489	-
11	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0490	-
12	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0491	EL1003FRNM0491
13	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0492	EL1003FRNM0492
14	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	EL1003FRNM0493	-
15	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000257	-
16	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000258	-
17	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000259	EL1004FR000259
18	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	EL1004FR000260	EL1004FR000260
19	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000824	-
20	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000825	-
21	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000826	-
22	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000827	EL1005FL000827
23	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000829	-
24	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000830	EL1005FL000830
25	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000831	-
26	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000832	-
27	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000833	EL1005FL000833
28	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000834	-
29	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000835	EL1005FL000835
30	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000836	EL1005FL000836
31	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000837	-
32	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000838	EL1005FL000838
33	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000839	EL1005FL000839
34	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000840	-
35	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000841	-
36	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000842	EL1005FL000842
37	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000843	-
38	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	EL1005FL000844	EL1005FL000844
39	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000515	-
40	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1005FR000516	-
41	EL1005FR0007	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	EL1005FR000705	-
42	EL1005FR0007	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	EL1005FR000706	-
43	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000908	-
44	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000909	-
45	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	EL1005FR000910	EL1005FR000910
46	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑ	EL1005FR001005	-
47	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑ	EL1005FR001006	-
48	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΟΜΗ	EL1005FR001105	-
49	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΟΜΗ	EL1005FR001106	-
50	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001210	-
51	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001211	-
52	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001212	-
53	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001213	EL1005FR001213
54	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001214	-
55	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001215	EL1005FR001215
56	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001216	EL1005FR001216
57	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001217	-
58	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	EL1005FR001218	EL1005FR001218
59	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	EL1005FR001304	-
60	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	EL1005FR001305	-
61	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	EL1005FR001506	-
62	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	EL1005FR001705	-
63	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005FR001904	-

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
64	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	EL1005FR001905	-
65	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002106	-
66	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	EL1005FR002107	-
67	EL1005FR0023	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	EL1005FR002304	-
68	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑ	EL1005FR002505	-
69	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑ	EL1005FR002506	-
70	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002705	-
71	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	EL1005FR002706	-
72	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	EL1005FR002904	-
73	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	EL1005FR002905	-
74	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003106	-
75	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003107	-
76	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	EL1005FR003108	-
77	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	EL1005FR003504	-
78	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	EL1005FR003505	-
79	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003706	-
80	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	EL1005FR003707	-
81	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1005FR003904	-
82	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	EL1005FR003905	-
83	EL1005FR0045	ΛΙΒΑΔΑΚΙ	EL1005FR004503	-
84	EL1005FR0045	ΛΙΒΑΔΑΚΙ	EL1005FR004504	-
85	EL1005FR0047	ΣΕΡΜΥΛΗ	EL1005FR004703	-
86	EL1005FR0047	ΣΕΡΜΥΛΗ	EL1005FR004704	-
87	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	EL1005FR004904	-
88	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	EL1005FR004905	-
89	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	EL1005FR005104	-
90	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	EL1005FR005105	-
91	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005306	-
92	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	EL1005FR005307	-

Στην παρούσα 1η αναθεώρηση ΣΔΚΠ καθορίζονται και κλάδοι των νέων κυρίων ρεμάτων και αντίστοιχες υπολεκάνες. Για την κωδικοποίησή τους διατηρείται η ανωτέρω αρχή κωδικοποίησης του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-30) δίνονται οι νέες υπολεκάνες-υδατορεύματα που καθορίζονται στην παρούσα 1η αναθεώρηση ΣΔΚΠ στο ΥΔ EL10.

Πίνακας 3-30: Νέες υπολεκάνες απορροής και υδατορεύματα του ΥΔ EL10

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
1	EL1005FR0033	ΧΑΝΙΩΤΗ	EL1005FR003301	-
2	EL1005FR0033	ΧΑΝΙΩΤΗ	EL1005FR003302	-
3	EL1005FR0033	ΧΑΝΙΩΤΗ	EL1005FR003303	-
4	EL1005FR0041	ΣΑΝΗ	EL1005FR004101	-
5	EL1005FR0055	ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	EL1005FR005501	-
6	EL1005FR0055	ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	EL1005FR005502	-
7	EL1005FR0055	ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	EL1005FR005503	-
8	EL1005FR0057	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	EL1005FR005701	-
9	EL1005FR0057	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	EL1005FR005702	-
10	EL1005FR0057	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	EL1005FR005703	-
11	EL1005FR0059	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ	EL1005FR005901	-
12	EL1005FR0059	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ	EL1005FR005902	-
13	EL1005FR0061	ΕΛΑΝΗ	EL1005FR006101	-
14	EL1005FR0063	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ	EL1005FR006301	-
15	EL1005FR0063	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ	EL1005FR006302	-
16	EL1005FR0065	ΝΙΚΗΤΗ	EL1005FR006501	-
17	EL1005FR0065	ΝΙΚΗΤΗ	EL1005FR006502	-
18	EL1005FR0065	ΝΙΚΗΤΗ	EL1005FR006503	-
19	EL1005FR0067	ΜΥΛΟΥ	EL1005FR006701	-
20	EL1005FR0067	ΜΥΛΟΥ	EL1005FR006702	-
21	EL1005FR0067	ΜΥΛΟΥ	EL1005FR006703	EL1005FR006703

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΟΣ
22	EL1005FR0067	ΜΥΛΟΥ	EL1005FR006704	-
23	EL1005FR0069	ΛΑΔΑΡΙΟ	EL1005FR006901	-
24	EL1005FR0071	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	EL1005FR007101	-
25	EL1005FR0071	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	EL1005FR007102	EL1005FR007102
26	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007301	-
27	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007302	-
28	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007303	EL1005FR007303
29	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007304	-
30	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007305	EL1005FR007305
31	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007306	EL1005FR007306
32	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	EL1005FR007307	-
33	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007501	-
34	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007502	EL1005FR007502
35	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007503	-
36	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007504	EL1005FR007504
37	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007505	EL1005FR007505
38	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	EL1005FR007506	-
39	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005FR007701	-
40	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005FR007702	-
41	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005FR007703	EL1005FR007703
42	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005FR007704	-
43	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	EL1005FR007705	EL1005FR007705
44	EL1005FR0079	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	EL1005FR007901	-
45	EL1005FR0079	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	EL1005FR007902	EL1005FR007902
46	EL1005FR0081	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	EL1005FR008101	EL1005FR008101
47	EL1005FR0081	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	EL1005FR008102	EL1005FR008102
48	EL1005FR0081	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	EL1005FR008103	EL1005FR008103

Αναλυτικά στοιχεία καθορισμού των υδατορεμάτων και των λεκανών, υπολεκανών που απορρέουν στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».

Κατά την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, η επιλογή των υδατορεμάτων για διόδευση γίνεται για τις ΖΔΥΚΠ που έχουν καθοριστεί από την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ χρησιμοποιώντας μία σειρά κριτηρίων σημαντικότητας τα οποία καθορίστηκαν κατά τον πρώτο κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ) και είναι τα εξής:

1. Εμβαδόν λεκάνης απορροής τουλάχιστον ίσο με 20km^2
2. Εγγύτητα με ιστορικά και σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα
3. Εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές
4. Εγγύτητα με σημαντικές τοποθεσίες (αρχαιολογικά μνημεία, ΕΕΛ, ΕΕΝ κλπ.)

Κατά περίπτωση, μπορεί να επιλέγονται υδατορεύματα για πλημμυρική διόδευση τα οποία δεν πληρούν το κριτήριο του ελάχιστου εμβαδού λεκάνης απορροής:

1. Εφόσον υπάρχει εγγύτητα του υδατορεύματος με ιστορικά και σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, ή εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές ή σημαντικές τοποθεσίες
2. Όταν, λόγω του έντονου μορφολογικού αναγλύφου 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

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 της διόδευσης πλημμύρας.

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.

Οι λεκάνες απορροής καθώς και τα υδατορεύματα που επιλύονται υδραυλικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) επιλέχθηκαν συνεκτιμώντας τα ανωτέρω και τα κάτωθι στοιχεία:

- Στοιχεία λεκανών απορροής και υδατορευμάτων του Πρώτου ΣΔΚΠ Κεντρικής Μακεδονίας,
- Τυχόν επεκτάσεις ΖΔΥΚΠ σε γειτονικές περιοχές και ανάγκη επέκτασης υφιστάμενων ή επιλογής πρόσθετων υδατορευμάτων, με βάση και τα αναφερόμενα στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», Παράρτημα ΙΙΙ, *ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΔΙΟΔΕΥΣΗ*.

3.4.1.2 Σενάρια

Για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές / λίμνες στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της σχετικής Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/21.7.2010 που την ενσωματώνει στο Εθνικό Δίκαιο., έγινε ανάλυση των ακόλουθων σεναρίων για τους ποταμούς, ρέματα και χειμάρρους του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10):

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς T = 50 έτη.
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς T = 100 έτη.
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς T = 1000 έτη.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας που καταρτίστηκαν βάση της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας (ΜΣΘ) αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών.
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών.

3.4.1.3 Πλημμυρικά υδρογραφήματα

Για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές / λίμνες στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10), παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα για τις λεκάνες απορροής που έχουν καθοριστεί εντός του ΥΔ EL10, με χρήση των νέων επιφανειακών ομβρίων καμπυλών που καταρτίστηκαν για το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας, στα πλαίσια της παρούσας 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

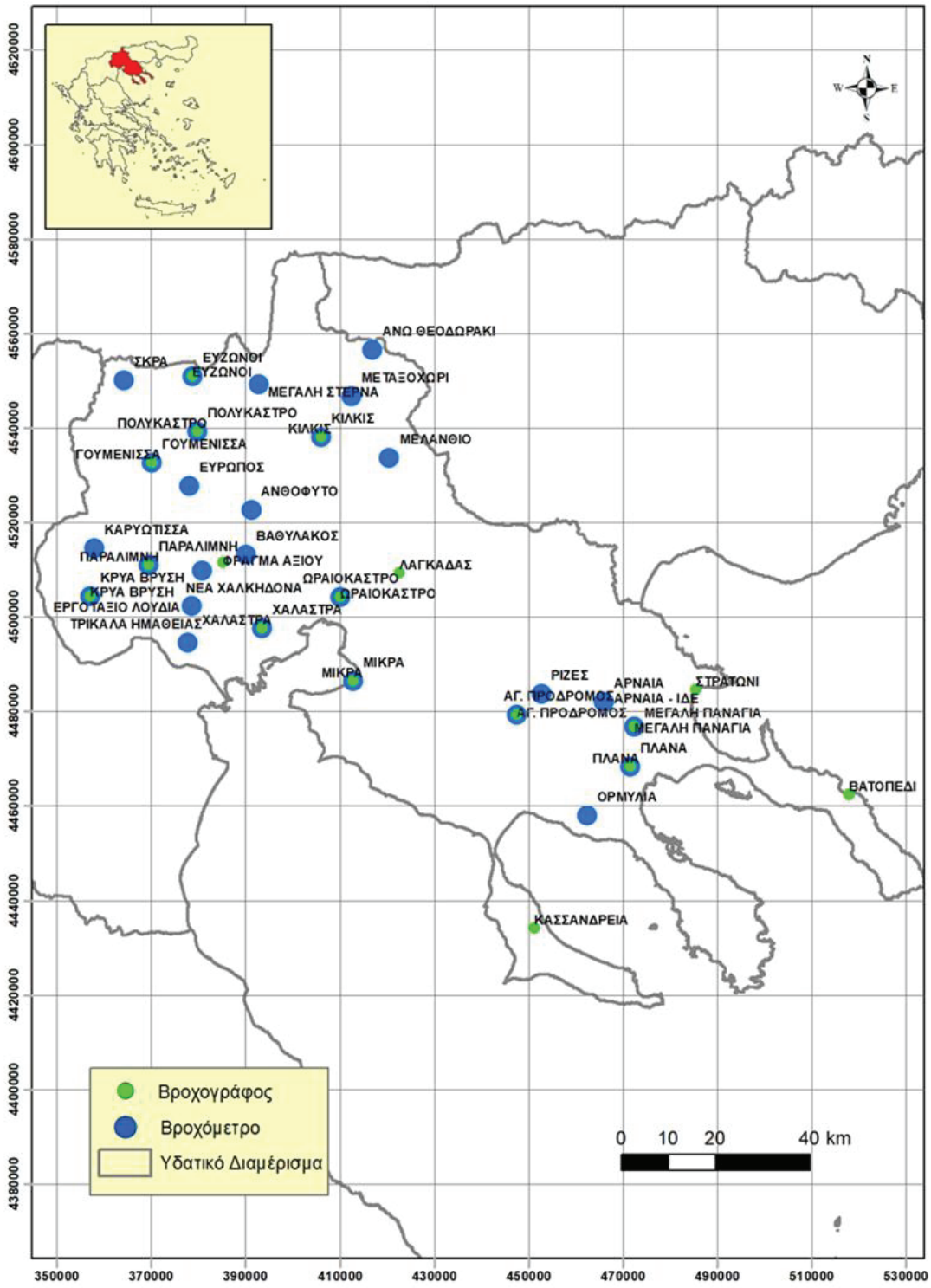
Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και κατά την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας προέβη σε επικαιροποίηση των ομβρίων καμπυλών σε

επίπεδο χώρας. Καταρτίστηκε νέα, ενιαία για όλα τα ΥΔ, παραμετρική σχέση που συνδέει την ένταση της βροχόπτωσης με την περίοδο επαναφοράς της βροχής για κάθε διάρκεια βροχής.

Αρχικά καταρτίστηκαν σημειακές όμβριες καμπύλες στις θέσεις των διαθέσιμων σταθμών των ΥΔ. Οι παράμετροι υπολογίστηκαν χωριστά σε κάθε ΥΔ, βάσει των διαθέσιμων στοιχείων βροχογραφικών και βροχομετρικών σταθμών και εν συνεχεία έγινε ολοκλήρωση στο σύνολο του ΥΔ. Η κατάρτιση των όμβριων καμπυλών στηρίχθηκε σε πρωτογενή δεδομένα από βροχογράφους και βροχόμετρα τα οποία είχαν συλλεχθεί και αξιοποιηθεί στα πλαίσια του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, ενώ ακόμα ψηφιοποιήθηκαν και επιπρόσθετα δεδομένα από τις αρμόδιες αρχές, που περιλαμβάνουν την ΕΜΥ, τη ΔΕΗ, το ΥΠΕΝ, το ΥΠΑΑΤ, το ΕΕΑ. Εφαρμόστηκαν οι πλέον σύγχρονες μεθοδολογίες εκτίμησης παραμέτρων, δόθηκε ιδιαίτερο βάρος στους σταθμούς με τα μεγαλύτερα μήκη χρονοσειράς, ενώ μελετήθηκε και η αξιοπιστία δορυφορικών δεδομένων καθώς και δεδομένων επανανάλυσης.

Στην Εικόνα 3-33 παρουσιάζονται οι 28 βροχομετρικοί, εκ των οποίων 12 σε θέσεις που υπάρχει βροχογράφος και οι 17 βροχογραφικοί σταθμοί που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή όμβριων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας EL10.



Εικόνα 3-33: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο ΥΔ EL10

Στη συνέχεια, το ΥΠΕΝ ανέθεσε στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο την εκπόνηση του έργου: «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)». Το έργο είχε ως αντικείμενο την ενοποίηση, στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας, των παραμέτρων των όμβριων καμπυλών, όπως αυτές προέκυψαν, σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Οδηγία 2007/60/ΕΚ).

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας 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. Επιπρόσθετα, καθορίστηκαν τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: η παράμετρος κλίμακας έντασης βροχής λ_* (mm/h), η παράμετρος χρονικής κλίμακας κατανομής β_* (έτη) και η παράμετρος εμμονής η_*. Από την ενοποίηση του μοντέλου, προκύπτει κάνναβος εφαρμογής 5x5 km για κάθε μεταβαλλόμενη παράμετρο που καλύπτει το σύνολο της επικράτειας και το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό της βροχής σχεδιασμού με επιφανειακή ολοκλήρωση.

Στον ακόλουθο σύνδεσμο διατίθενται σε ηλεκτρονική και επεξεργάσιμη μορφή, οι χάρτες με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (Όμβριες Καμπύλες - 2ος Κύκλος) καθώς και οδηγίες εφαρμογής των ομβρίων καμπυλών.

Ο προσδιορισμός των πλημμυρικών υδρογραφημάτων έγινε με χρήση των νέων επιφανειακών ομβρίων καμπυλών.

Με την εφαρμογή των νέων ομβρίων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), προκύπτει ότι: α) Για περίοδο επαναφοράς Τ = 50 έτη, το μέσο επιφανειακό ύψος βροχόπτωσης αυξάνεται για το 58% των λεκανών και, για το υπόλοιπο 42%, μειώνεται έως και 50%. β) Για περίοδο επαναφοράς Τ = 100 έτη, το μέσο επιφανειακό ύψος βροχόπτωσης αυξάνεται για το 76% των λεκανών και, για το υπόλοιπο 24%, μειώνεται έως και 50%. γ) Για περίοδο επαναφοράς Τ = 1000 έτη, το μέσο επιφανειακό ύψος βροχόπτωσης αυξάνεται για το 82% των λεκανών και, για το υπόλοιπο 18%, μειώνεται έως και 50%. Οι παραπάνω μεταβολές οφείλονται στη διαφοροποίηση των ομβρίων καμπυλών που χρησιμοποιήθηκαν στον προηγούμενο και τον τρέχοντα κύκλο των ΣΔΚΠ.

Κατάρτιση Πλημμυρικών Υδρογραφημάτων

Η εκτίμηση των απαιτούμενων πλημμυρογραφημάτων στις επιλεγείσες θέσεις του υδρογραφικού δικτύου προϋποθέτει:

- την κατάρτιση των υετογραμμάτων των καταιγίδων σχεδιασμού που οδηγούν στα προαναφερθέντα πλημμυρικά γεγονότα,
- την εκτίμηση των υδρολογικών απωλειών και της ενεργού βροχοπτώσεως στην εκάστοτε λεκάνη απορροής για τις καταιγίδες σχεδιασμού,
- την κατάρτιση των μοναδιαίων υδρογραφημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των πλημμυρικών υδρογραφημάτων.

Για κάθε σχηματοποιημένη λεκάνη/υπολεκάνη απορροής, διαμορφώνεται το υδρολογικό μοντέλο πλημμυρών, με το οποίο παράγονται τα πλημμυρογραφήματα στις διάφορες θέσεις ενδιαφέροντος κατά μήκος του υδρογραφικού δικτύου, που καταλήγει σε έναν τελικό κόμβο εξόδου, ο οποίος δύναται να είναι έξοδος στη θάλασσα, ή στο εσωτερικό των «κλειστών» υδρολογικών λεκανών.

Η σχηματοποίηση των μηχανισμών γέννησης και μεταφοράς της πλημμυρικής απορροής βασίζεται σε μια *ημικατανεμημένη* (semi-distributed) διακριτοποίηση της λεκάνης απορροής. Συγκεκριμένα, η λεκάνη χωρίζεται σε υπολεκάνες, για κάθε μία από τις οποίες εφαρμόζεται η τυπική προσέγγιση *πλημμυρικού επεισοδίου* (event-based), που βασίζεται στη μέθοδο SCS-CN, για τον μετασχηματισμό της βροχόπτωσης σχεδιασμού σε επιφανειακή απορροή, σε συνδυασμό με τη θεωρία μοναδιαίου υδρογραφήματος, για τη διόδευση της απορροής έως την έξοδο κάθε λεκάνης.

Στη συνέχεια, με εφαρμογή απλουστευμένων υδρολογικών προσεγγίσεων, τα πλημμυρογραφήματα όλων των υπολεκανών διοδεύονται μέχρι την έξοδο της λεκάνης, μέσω του υδρογραφικού δικτύου. Με τον τρόπο αυτό, γίνεται η σύνθεση των πλημμυρογραφημάτων στους κόμβους του δικτύου, που αποτελεί το τελικό ζητούμενο της μελέτης. Εν συνεχεία, επαναλαμβάνεται η προσομοίωση της διόδευσης των πλημμυρικών ροών κατά μήκος συγκεκριμένων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου (συγκεκριμένα, των κλάδων που διατρέχουν τις ΖΔΥΚΠ), εφαρμόζοντας υδραυλικές προσεγγίσεις για τις διεργασίες διόδευσης μέσω αναλυτικών υδραυλικών εξισώσεων της ροής, λαμβάνοντας υπόψη τα γεωμετρικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά της κύριας κοίτης των υδατορεμάτων και της του πλημμυρικού πεδίου εκατέρωθεν αυτής.

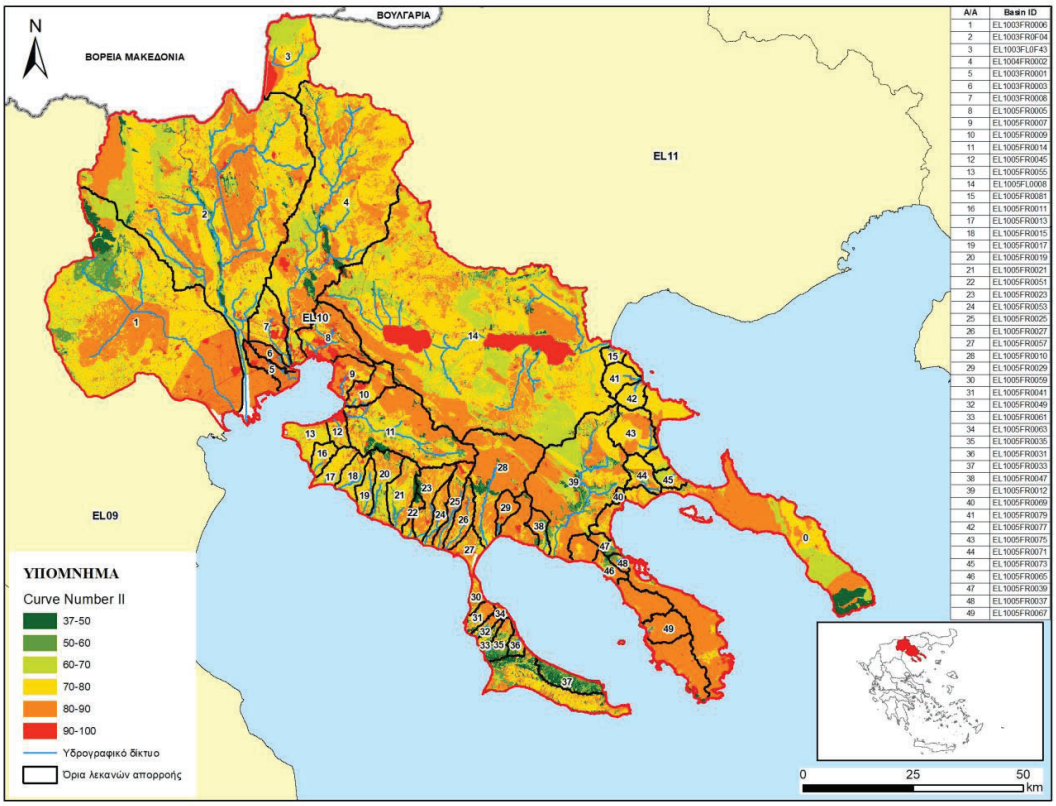
Για τις υδρολογικές προσομοιώσεις χρησιμοποιείται το ελεύθερο λογισμικό HEC-HMS του Κέντρου Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του σώματος μηχανικών του Αμερικανικού Στρατού (U.S. Army Corps of Engineers), στο οποίο υπάρχουν ενσωματωμένες μέθοδοι υδρολογικής μοντελοποίησης, συμπεριλαμβανομένων: α) της μεθόδου SCS-CN για την εκτίμηση των υδρολογικών απωλειών, β) της μεθόδου μοναδιαίου υδρογραφήματος SCS-UH 484 για τον μετασχηματισμό της ενεργού βροχοπτώσεως σε άμεση απορροή, και γ) της μεθόδου υδρολογικής διόδευσης Muskingum. Κατά την υδρολογική προσομοίωση η βασική απορροή θεωρήθηκε μηδενική και η ανάλυση έγινε μόνο για τα πλημμυρικά επεισόδια.

Για το σύνολο των υδρολογικών στοιχείων (δηλ. υπολεκάνες απορροής, κόμβοι συμβολής, υδατορεύματα, ταμιευτήρες και λίμνες) του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας EL10, καταρτίζονται πλημμυρικά υδρογραφήματα για εννέα (9) υδρολογικά σενάρια (Πίνακας 3-31).

Πίνακας 3-31: Χαρακτηριστικά υδρολογικών σεναρίων για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας EL10

Σενάριο	CN	Χρόνος υστέρησης – Muskingum K	Υετόγραμμα	Χρονική κατανομή βροχής
Μέσο 50 ετών	CN II	t_L για T = 50 yr – K_{50}	T = 50 yr	Alternating block
Δυσμενές 50 ετών	CN III	t_L για T = 50 yr – K_{50}	T = 50 yr	Alternating block
Ευμενές 50 ετών	CN I	t_L για T = 50 yr – K_{50}	T = 50 yr	Alternating block
Μέσο 100 ετών	CN II	t_L για T = 100 yr – K_{100}	T = 100 yr	Alternating block
Δυσμενές 100 ετών	CN III	t_L για T = 100 yr – K_{100}	T = 100 yr	Alternating block
Ευμενές 100 ετών	CN I	t_L για T = 100 yr – K_{100}	T = 100 yr	Alternating block
Μέσο 1000 ετών	CN II	t_L για T = 1000 yr – K_{1000}	T = 1000 yr	Worst profile
Δυσμενές 1000 ετών	CN III	t_L για T = 1000 yr – K_{1000}	T = 1000 yr	Worst profile
Ευμενές 1000 ετών	CN I	t_L για T = 1000 yr – K_{1000}	T = 1000 yr	Worst profile

Η επεξεργασία δεδομένων εδαφικών τύπων του ΥΔ περιλαμβάνεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» και ο υπολογισμός των αριθμών καμπύλης απορροής CN(II), όπως προέκυψαν από τον συνδυασμό των χαρτών εδαφικών τύπων και κάλυψης εδάφους, περιλαμβάνεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα». Η επιφανειακή κατανομή του αριθμού καμπύλης απορροής μέσων υγρασιακών συνθηκών CN(II) στο ΥΔ EL10 παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-34: Επιφανειακή κατανομή αριθμού καμπύλης απορροής (Curve number) μέσων υγρασιακών συνθηκών (τύπου ΙΙ) στα όρια των λεκανών απορροής του ΥΔ EL10.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα του υδρολογικού ομοιώματος ανά λεκάνη απορροής για τις μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (CNII) και για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10):

Πίνακας 3-32: Συνοπτικά αποτελέσματα υδρολογικού ομοιώματος λεκανών απορροής EL10 για μέσες συνθήκες υγρασίας

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km^2)	Q (m^3/s) T=50	Q (m^3/s) T=100	Q (m^3/s) T=1000	Διάρκεια Βροχής (hrs)
1	EL1003FLNM43	ΔΟΪΡΑΝΗ	268.53	142*	207*	603*	24
2	EL1003FR0001	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ	43.4	25	32	72	48
3	EL1003FR0003	ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	24.4	22	29	66	48
4	EL1003FR0006	ΛΟΥΔΙΑΣ	1275.97	568	767	2088	48
5	EL1003FR0008	ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ	91.38	89	120	304	48
6	EL1003FRNM04	ΑΞΙΟΣ	1761	1775	2312	5135	48
7	EL1004FR0002	ΓΑΛΛΙΚΟΣ	1013.17	879	1260	3060	48
8	EL1005FL0008	ΒΟΛΒΗ	2083.29	77	104	246	48
9	EL1005FR0005	ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	133.15	273	374	868	24
10	EL1005FR0007	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	60.6	85	118	287	24

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km²)	Q (m³/s) T=50	Q (m³/s) T=100	Q (m³/s) T=1000	Διάρκεια Βροχής (hrs)
11	EL1005FR0009	ΘΕΡΜΗ	62.02	153	213	522	24
12	EL1005FR0010	ΒΑΤΟΝΙΑ	251.5	529	739	1757	24
13	EL1005FR0011	ΕΠΑΝΟΜΗ	29.29	55	79	215	24
14	EL1005FR0012	ΧΑΒΡΙΑΣ	448.29	991	1393	3220	48
15	EL1005FR0013	ΤΣΑΪΡΙ	42.97	64	92	253	24
16	EL1005FR0014	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	319.56	599	836	2016	48
17	EL1005FR0015	ΣΧΟΛΑΡΙ	42	64	94	254	24
18	EL1005FR0017	ΛΑΚΚΩΜΑ	38.09	61	87	232	24
19	EL1005FR0019	ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	74.22	84	124	347	24
20	EL1005FR0021	ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ	79.08	149	216	583	24
21	EL1005FR0023	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	76.76	197	276	676	24
22	EL1005FR0025	ΜΑΝΔΡΙΑ	58.26	177	242	561	24
23	EL1005FR0027	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	51.94	164	222	515	24
24	EL1005FR0029	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	29.56	134	181	419	12
25	EL1005FR0031	ΣΩΛΗΝΑ	18.05	45	68	213	12
26	EL1005FR0033	ΧΑΝΙΩΤΗ	54.77	37**	62**	242**	24
27	EL1005FR0035	ΣΙΒΗΡΗ	38.67	92	135	379	24
28	EL1005FR0037	ΠΑΝΑΓΙΑ	12.1	62	87	221	12
29	EL1005FR0039	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	20.52	86	120	310	12
30	EL1005FR0041	ΣΑΝΗ	26.26	88	120	294	24
31	EL1005FR0045	ΛΙΒΑΔΑΚΙ	31.45	73	101	249	24
32	EL1005FR0047	ΣΕΡΜΥΛΗ	30.63	115	161	399	24
33	EL1005FR0049	ΚΥΨΑ	14.42	58	83	209	24
34	EL1005FR0051	ΜΕΤΟΧΙ	19.85	63	88	221	24
35	EL1005FR0053	ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ	38.91	140	192	442	24
36	EL1005FR0055	ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	55.27	46**	66**	183**	24
37	EL1005FR0057	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	38.95	61**	80**	175**	48
38	EL1005FR0059	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ	18.76	52	69	161	24
39	EL1005FR0061	ΕΛΑΝΗ	13.23	43	63	185	12
40	EL1005FR0063	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ	8.54	30**	41**	97**	12
41	EL1005FR0065	ΝΙΚΗΤΗ	24.68	63	83	181	24
42	EL1005FR0067	ΜΥΛΟΥ	57.49	263	354	808	12
43	EL1005FR0069	ΛΑΔΑΡΙΟ	6.56	37	52	137	6
44	EL1005FR0071	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	47.36	189	266	684	12
45	EL1005FR0073	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	23.29	140	191	461	24
46	EL1005FR0075	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	91.16	452	616	1395	24
47	EL1005FR0077	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	33.86	179	253	617	12
48	EL1005FR0079	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	42.81	208	290	720	12
49	EL1005FR0081	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	17.12	35**	50**	131**	6

**Πρόκειται για διασυνοριακή λίμνη, αφορά στο ελληνικό τμήμα*

***Πρόκειται για λεκάνες με πολλαπλές εκβάλλουσες υπολεκάνες, ως αντιπροσωπευτική επιλέγεται η μέγιστη αιχμή*

Η αναλυτική εφαρμογή των μεθοδολογιών και παρουσίαση των αποτελεσμάτων υδρολογικής προσομοίωσης δίνεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα».

3.4.1.4 Διόδευση πλημμυρών

Ο όρος διόδευση αφορά το χωροχρονικό προσδιορισμό του πλημμυρικού κύματος και βασίζεται στη μαθηματική επίλυση του πλημμυρικού κύματος εντός ενός υδατορέματος, εντός ενός ταμιευτήρα ή

λίμνης ή και εντός ενός πλημμυρικού πεδίου στο οποίο δεν συναντάται κατά τις συνήθεις συνθήκες ελεύθερης επιφάνειας νερού.

Οι σημαντικότερες ζητούμενες μεταβλητές επικινδυνότητας του φυσικού προβλήματος της διόδευσης είναι τα βάθη ροής και η παροχή, καθώς και οι ταχύτητες ροής τόσο εντός της κοίτης όσο και επί του ευρύτερου πλημμυρικού πεδίου. Σημαντικός επίσης παράγοντας που επηρεάζει τους μηχανισμούς και τις επιπτώσεις μίας πλημμύρας είναι ο χρόνος άφιξης και παραμονής του πλημμυρικού κύματος σε θέσεις του πλημμυρικού πεδίου.

Για τους υδραυλικούς υπολογισμούς της πλημμυρικής ροής, εφαρμόζεται επίλυση του πλήρους δισδιάστατου πεδίου, υπό μη μόνιμες συνθήκες, καθοριζόμενες από τα υδρογραφήματα που καταρτίστηκαν στην υδρολογική ανάλυση (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα»). Η επιλογή της πλήρους επίλυσης είναι απολύτως εναρμονισμένη με τις απαιτήσεις κατάρτισης των χαρτών επικινδυνότητας για τις ανάγκες των ΣΔΚΠ.

Για την υδραυλική προσομοίωση χρησιμοποιήθηκε το ελεύθερης μορφής λογισμικό σύστημα HEC-RAS στην έκδοση 6.3.1 το οποίο δημιουργήθηκε από το Σώμα Μηχανικών του Αμερικανικού Στρατού (U.S Army Corps of Engineers, U.S.A.C.E). Το λογισμικό πραγματοποιεί υπολογισμούς σε μόνιμες και μη μόνιμες συνθήκες ροής. Αποτελείται από γραφικό περιβάλλον διεπαφής με το χρήστη και έχει δυνατότητα αποθήκευσης, διαχείρισης και επεξεργασίας των δεδομένων εισόδου και εξόδου.

Εκτός του υπολογιστικού συστήματος, το λογισμικό προσφέρει δυνατότητες ανάλυσης των αποτελεσμάτων των υπολογισμών του προφίλ επιφανειακών υδάτων σε χαρακτηριστικά του νερού όπως το βάθος, η στάθμη και η ταχύτητα ροής για οποιαδήποτε χρονική στιγμή της προσομοίωσης. Ακόμη, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις μέγιστες και ελάχιστες τιμές των προαναφερθέντων μεγεθών σε όλη τη διάρκεια της προσομοίωσης. Οι τρέχουσες εκδόσεις του λογισμικού, όπως αυτή που χρησιμοποιήθηκε, ενσωματώνουν μια σειρά εργαλείων Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), από τα οποία προκύπτουν τα χωρικά δεδομένα για την κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας.

Διόδευση πλημμυρών πραγματοποιήθηκε στις ακόλουθες περιπτώσεις υδατορευμάτων:

- Ποταμοί, ρέματα και χείμαρροι των εκτάσεων που έχουν προστεθεί στις ΖΔΥΚΠ κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας προκειμένου να προκύψουν οι αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ.
- Ποταμοί, ρέματα και χείμαρροι εντός των ΖΔΥΚΠ που προέκυψαν από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και για τους οποίους δεν παράχθηκαν πλημμυρικά υδρογραφήματα κατά τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Ποταμοί, ρέματα και χείμαρροι των ΖΔΥΚΠ που προέκυψαν από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, στους οποίους προστίθενται νέα τμήματα και τα οποία δεν έχουν ληφθεί υπόψη στην παραγωγή των πλημμυρικών υδρογραφημάτων τους.
- Ποταμοί, ρέματα και χείμαρροι των ΖΔΥΚΠ που προέκυψαν από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, στους οποίους έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές (π.χ. υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων).

Συγκεκριμένα, και αναφορικά με τη διόδευση πλημμυρών υδατορευμάτων, στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ανασυντάσσεται το σύνολο των υδραυλικών μοντέλων των περιοχών των ΖΔΥΚΠ που έχουν μελετηθεί στον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, δεδομένης της αλλαγής του χρησιμοποιούμενου λογισμικού διόδευσης πλημμύρας.

Το λογισμικό παρέχει δυνατότητες προσομοίωσης για μεγάλο εύρος τεχνικών έργων και κυριότερα γεφυρών, οχετών και υπερχειλιστών/αναβαθμών.

Ως δεδομένα εισόδου της υδραυλικής προσομοίωσης για τη διόδευση των πλημμυρών ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα, τα οποία παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ:

- Το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους,
- Τοπογραφικά δεδομένα και αποτυπώσεις τεχνικών έργων,
- Υδρογραφήματα – Οριακές συνθήκες,
- Υδρογραφήματα διασυνοριακών λεκανών – λιμνών,
- Λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, όπως μελέτες τεχνικών έργων, χάρτες χρήσεων γης κ.ά.,
- Τιμές του συντελεστή τραχύτητας Manning’s n,
- Αρχικές συνθήκες και
- Συγκεκριμένες παραδοχές υδραυλικής προσομοίωσης.

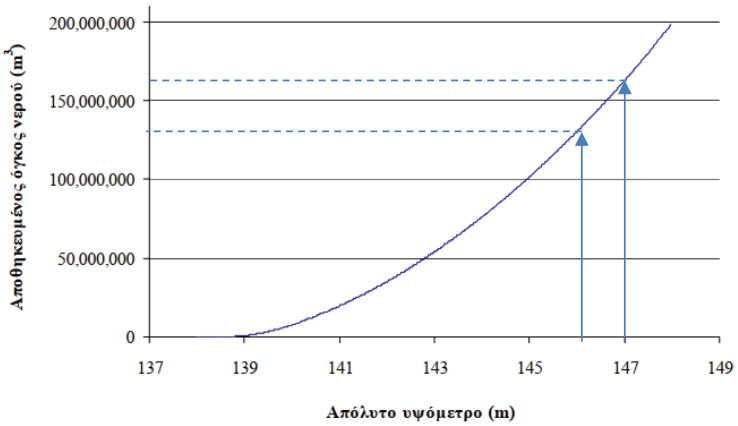
3.4.1.5 Πλημμύρες από ανύψωση στάθμης λιμνών / θάλασσας

Προσομοίωση λιμνών

Για την προσομοίωση των λιμνών και των ταμιευτήρων ακολουθήθηκαν οι παρακάτω προσεγγίσεις, ανά περίπτωση. Συγκεκριμένα, κατά τη σχηματοποίηση των υδρολογικών μοντέλων χρησιμοποιήθηκαν για τις λίμνες «Βόλβη», «Κορώνεια» και «Δοϊράνη», όσα στοιχεία ήταν διαθέσιμα σχετικά με τα μορφολογικά τους δεδομένα (πρώτο ΣΔΚΠ EL10 Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα», 2016). Ωστόσο δεν είναι διαθέσιμα αναλυτικά διαγράμματα όγκου στάθμης για όλες τις λίμνες. Σε κάθε περίπτωση, στις υδραυλικές προσομοιώσεις έγιναν οι κάτωθι παραδοχές, που κρίνονται αποδεκτές:

- Για το φράγμα Ελεούσας (Αξιός), ο ταμιευτήρας προσομοιώνεται ως μέρος του ενιαίου υδραυλικού μοντέλου του Αξιού.
- Για τη λίμνη Βόλβη, έγινε ενιαία προσομοίωση των επιλεγμένων ρεμάτων και των λιμνών Βόλβης, Κορώνειας σε ενιαίο υδραυλικό μοντέλο. Ποσότητες απορροής που δεν προσομοιώνονται υδραυλικά προστέθηκαν ως εισροή απευθείας στις λίμνες. Αρχικές στάθμες ύδατος στις λίμνες ορίστηκαν αυτές που αποτυπώνονται στα διαθέσιμα ΨΜΕ.
- Για τη λίμνη Δοϊράνη, δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση υδραυλικών υπολογισμών, δεδομένου ότι: α) δεν υπάρχει ακριβής βαθυμετρία της λίμνης, εκτός ενός διαγράμματος στάθμης όγκου από τις μελέτες του ΕΚΒΥ β) το υδρολογικό μοντέλο συντάσσεται για τις λεκάνες εντός επικράτειας γ) δεν υπάρχουν συγκεκριμένα στοιχεία της διαχειριστικής λειτουργίας και της παροχετευτικότητας του μηχανισμού υπερχείλισης προς τον Αξιό. Από τη γεωμετρία του έργου προκύπτει ότι πρόκειται για έργα μικρής παροχετευτικότητας συγκρινόμενα με τις αντίστοιχες αιχμές πλημμύρας δ) δεν υπάρχει αντίστοιχης ακρίβειας ΨΜΕ στο τμήμα της λίμνης εκτός συνόρων και ε) η χωρητικότητά της είναι γενικά μεγάλη και οι εισροές των προσομοιωμένων ρεμάτων δεν μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρή αύξηση της στάθμης. Σημειώνεται η επιφάνεια της λίμνης όπως φαίνεται στο ΨΜΕ είναι σε υψόμετρο 146.16, ενώ αντίστοιχα οι δυσμενέστερες παραλιακές περιοχές του ομώνυμου παραλίμνιου οικισμού είναι περίπου στο 147. Η διαφορά υψομέτρου αυτή κατά προσεγγιστική εκτίμηση, αντιστοιχεί σε όγκο αποθήκευσης της τάξης των 35 hm^3. Οι αντίστοιχοι όγκοι πλημμύρας για τα 50, 100, 1000 έτη περιόδου επαναφοράς έχουν υπολογιστεί σε 5.2, 6.9, 14.7 hm^3. Συνεπώς, θεωρούμε ότι οι πλημμυρικές απορροές για τη διατήρηση της στάθμης της λίμνης σε επίπεδα συμφωνημένα με τη σχετική διακρατική

συμφωνία (περίπου +146) δεν αναμένεται να δημιουργήσουν σημαντική επιβάρυνση στον Αξιό.



Εικόνα 3-35: Διάγραμμα στάθμης-όγκου λίμνης Δοϊράνης (Αξιολόγηση των υγροτοπικών λειτουργιών και αξιών της διασυνοριακής Λίμνης Δοϊράνης, ΕΚΒΥ 2004). Ενδείξεις όγκου σε χαρακτηριστικές στάθμες.

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. Για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας πλημμύρας από τη θάλασσα εφαρμόστηκε το μεθοδολογικό πλαίσιο που υιοθετήθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας που έχει πραγματοποιήσει η τ.ΕΓΥ ["ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΑΕ - ΈΦΗ ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ & ΣΙΑ", 11/2014].

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

Η ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ) από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής, όπως εκτιμήθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.

Η μετεωρολογική παλίρροια εκτιμήθηκε, κατά τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου, από στατιστική επεξεργασία μαθηματικών μοντέλων προσομοίωσης, για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Τα αποτελέσματα δεν διαφοροποιούνται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών.

Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος προκύπτει από τον υπολογισμό των τιμών των ύψους για κάθε μία από τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου και υπολογίζεται, σύμφωνα με την απλουστευμένη μέθοδο Jonswap, από το ανάπτυγμα πελάγους, την ταχύτητα ανέμου και τη διάρκεια ανέμου.

Καθώς οι εκτιμήσεις για τη συνολική ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας με περίοδο επαναφοράς 50 και 100 έτη όπως εκτιμήθηκαν κατά την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας δεν διαφοροποιούνταν σημαντικά με τις προβλέψεις για τις μέσες ιστορικές τιμές των ανωτέρω ερευνητικών έργων κι εργαλείων, στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας λήφθηκαν υπόψη οι περιοχές όπως τελικώς εντάχθηκαν στις ΖΔΥΚΠ κατά την υλοποίηση των Αρχικών Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στην παρούσα 1η αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δεν εξετάζονται σενάρια κλιματικής αλλαγής.

Για το **Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)**, εντοπίστηκε η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR008** με εκτιμώμενη ανύψωση ΜΣΘ +1.06 m για περίοδο επαναφοράς 50 ετών και +1.13 m για περίοδο επαναφοράς 100 ετών.

3.4.1.6 Επίδραση πυρκαγιών

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν σημαντικό παράγοντα υποβάθμισης των οικολογικών και υδρολογικών συνθηκών της πληγείσας περιοχής και συμβάλλουν στην αυξημένη μεταφορά φερτών υλικών. Η αύξηση της επιφανειακής απορροής των ρεόντων υδάτων και η συνεπακόλουθη διάβρωση του επιφανειακού εδαφικού στρώματος, από τα ανάντη στα κατάντη των ΛΑΠ, έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη απόθεση φερτών υλών στα κατάντη πλημμυρικά πεδία.

Ο προσδιορισμός των επιπτώσεων των καταγεγραμμένων δασικών πυρκαγιών εντός του Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας στα επιφανειακά Υ.Σ., εξαρτάται από την αναλογία της καμένης έκτασης στο σύνολο της επηρεαζόμενης λεκάνης. Ως περίοδος αναφοράς ορίστηκε η επταετία 2016 – 2022. Για την καταγραφή των πυρκαγιών, λήφθηκαν διαθέσιμα στοιχεία από το Πυροσβεστικό Σώμα και τη βάση δεδομένων για τις πυρκαγιές EFFIS - European Forest Fire Information System, στο πρόγραμμα Copernicus.

Σύμφωνα με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία:

- Οι περιοχές των λεκανών απορροής που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές χωροθετήθηκαν σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφορίων συμβατό με τη υδρολογική σχηματοποίηση των λεκανών απορροής των ΣΔΚΠ.
- Κατώτατο χωρικό κατώφλι για την εξέταση της επίδρασης της πυρκαγιάς ορίζεται το 5% της έκτασης υπολεκάνης απορροής. Υπολεκάνες που σε ποσοστό μικρότερο του 5% έχουν πληγεί από πυρκαγιές εξαιρούνται από περαιτέρω αξιολόγηση.
- Η χωροθέτηση εκτάσεων που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές πραγματοποιείται για ένα μέγιστο χρονικό ορίζοντα 7 ετών, σε συνέχεια της καταγραφής του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας για τις πλημμύρες.
- Για τις περιοχές αυτές έγινε καταγραφή των τυχόν αντιπλημμυρικών ή άλλων έργων (πχ συγκράτηση φερτών) που ενδέχεται να έχουν γίνει και να επηρεάζουν την απορροή στις λεκάνες αυτές. Εφόσον τέτοια έργα υπάρχουν θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην υδρολογική ανάλυση των λεκανών απορροής.
- Για τις περιοχές που έχουν πληγεί από πυρκαγιές από το 2020 και μετά, ελήφθη υπόψη η επιρροή της πυρκαγιάς στους δείκτες CN σύμφωνα με την ακόλουθη πρόταση.

Πίνακας 3-33: Μεθοδολογική προσέγγιση ταξινόμησης σφοδρότητας πυρκαγιάς

Βαθμός επίδρασης πυρκαγιάς	Περιγραφή
Χαμηλός (βαθμός 1)	Μικρή διατήρηση δέντρων με ύπαρξη φύλλων και σε μεγάλο βαθμό καμένων μίσχων, επιφανειακή βλάστηση σχετικά απανθρακωμένη, οργανικό υπόστρωμα σε μεγάλο βαθμό άθικτο περιορισμός απανθράκωσης σε μερικά χιλιοστά (mm).
Μέτριος (βαθμός 2)	Καμένοι κορμοί δέντρων με διατήρηση κάποιων φύλλων, μέτρια απανθρακωμένη επιφανειακή βλάστηση, υπόστρωμα σε μέτριο βαθμό απανθράκωσης.
Μεγάλος (βαθμός 3)	Εκτεταμένη καταστροφή κορμών δέντρων και βελόνων, Εναπόθεση λευκής τέφρας και απανθρακωμένη οργανική ύλη σε βάθος αρκετών εκατοστών (cm).

Αφού καθοριστεί μία μέση κατάσταση επίδρασης για κάθε υπολεκάνη μέσω κατάλληλων μεθόδων ελέγχου (λ.χ. μέθοδοι τηλεπισκόπησης), υιοθετούνται οι παρακάτω συντελεστές CN:

- $CN_{post}= CN_{pre} +15$ (μεγάλου βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)
- $CN_{post}= CN_{pre} +10$ (μέτριου βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)
- $CN_{post}= CN_{pre} +5$ (χαμηλού βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)

Όπου CN_{post} ο συντελεστής απορροής μετά την πυρκαγιά και CN_{pre} απορροής πριν την εκδήλωση της πυρκαγιάς.

Επιπλέον, στην εφαρμοζόμενη Μεθοδολογία αναφέρεται ότι «*Για πυρκαγιές για τις οποίες έχει παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 2-3 ετών από το συμβάν (πριν το 2020), η επιρροή τους στην μεταβολή του CN λόγω πυρκαγιάς θα λαμβάνεται υπόψη βάσει προσέγγισης που θα επιλέγεται από τον μελετητή, με αναλυτική περιγραφή και αιτιολόγηση της επιλογής, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά της καμένης περιοχής (π.χ. βλάστηση και συνθήκες πριν την πυρκαγιά, κλίσεις εδάφους, αριθμός πυρκαγιών στη συγκεκριμένη περιοχή και χρονικό διάστημα μεταξύ των συμβάντων κ.α.)*».

Στα πλαίσια σύνταξης του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα», εξετάστηκε η επιρροή των πυρκαγιών στην υδρολογική απόκριση των λεκανών απορροής, σύμφωνα με την ως άνω μεθοδολογία εκτίμησης της μεταβολής του συντελεστή CN. Τα αποτελέσματα της υδρολογικής ανάλυσης στις περιοχές που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των Χαρτών Κινδύνου και Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Από την αξιολόγηση που έλαβε χώρα συμπεραίνεται ότι στο σύνολο του ΥΔ EL10, έχει πληγεί από πυρκαγιές το 3,8% των υπολεκανών κατά τη διάρκεια της τελευταίας επταετίας (2016-2022). Από τις 17 υπολεκάνες, οι 5 παρουσιάζουν σημαντική έκταση καμένης γης, μεγαλύτερη του 5% της επιφάνειάς τους. Από αυτές, οι υπολεκάνες για τις οποίες εξετάζεται η επίδραση πυρκαγιάς στο δείκτη CN είναι οι EL1003FRNM0446 – Χαμηλός Βαθμός Επιρροής, EL1004FR000225 – Χαμηλός Βαθμός Επίδρασης και EL1004FR000238 – Χαμηλός Βαθμός Επιρροής.

3.4.1.7 Αβεβαιότητες

Παρακάτω συνοψίζονται γενικές παρατηρήσεις και παραδοχές που αφορούν τη σύνταξη και παρουσίαση των χαρτών:

- Το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που χρησιμοποιήθηκε προέρχεται από τα αντίστοιχα δεδομένα που παραχωρήθηκαν για τους σκοπούς του έργου από το ΝΠΔΔ Ελληνικό Κτηματολόγιο και παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου

Εδάφους Υψηλής Ανάλυσης και Ακρίβειας στις Περιοχές με Ήπιο Ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου».

- Τα χαρτογραφικά δεδομένα που εμφανίζονται προέρχονται από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για το σκοπό αυτό και παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας».
- Η αναφερόμενη περίοδος επαναφοράς αφορά το συνολικό ύψος βροχής για την επιλεγμένη διάρκεια και κατανομή στο χρόνο, όπως καθορίστηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα».
- Τα τεχνητά γεγονότα βροχής και των τριών περιόδων επαναφοράς που εξετάζονται, τα οποία 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.
- Οι παραδοχές των υδραυλικών υπολογισμών από τους οποίους προέρχονται οι χάρτες περιγράφονται αναλυτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».
- Οι αναφερόμενοι χρόνοι άφιξης ορίζονται από το χρόνο έναρξης γεγονότος βροχόπτωσης και έως το βάθος ροής ξεπεράσει το κατώφλι βάθους ροής των 0,30m. Οι χρόνοι άφιξης αφορούν μόνο το συγκεκριμένο πλημμυρικό γεγονός που παρουσιάζεται.
- Οι αναφερόμενοι χρόνοι παραμονής αφορούν το χρόνο που μεσολαβεί από την άφιξη, μέχρις ότου τα νερά υποχωρήσουν σε βάθος ροής μικρότερο των 0,30m. Οι χρόνοι παραμονής αφορούν μόνο το συγκεκριμένο πλημμυρικό γεγονός που παρουσιάζεται.
- Η πηγή δορυφορικών φωτογραφιών είναι «ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community», όπως προσφέρονται στις αντίστοιχες υπηρεσίες χαρτογραφικών υποβάθρων της ESRI (άντληση δεδομένων 11ος/2023).
- Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στους χάρτες αφορούν σε τεχνητά γεγονότα βροχής που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένο όγκο νερού και διάρκεια βροχόπτωσης για κάθε λεκάνη απορροής. Σημειώνεται ότι ένα περιστατικό βροχής με τον ίδιο όγκο και τον ίδιο χρόνο εξέλιξης αλλά με διαφορετική χρονική κατανομή, θα είχε διαφορετικό πλημμυρικό αποτέλεσμα.
- Οι παρόντες Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας ενσωματώνουν το σύνολο των περιορισμών, παραδοχών, ακρίβειας δεδομένων και πληροφοριών βάσει των οποίων συντάχθηκαν. Κατά συνέπεια δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι αναπαριστούν με απόλυτη ακρίβεια τα οποιαδήποτε πλημμυρικά φαινόμενα μπορούν να εμφανιστούν στις παρουσιαζόμενες περιοχές, ούτε να εγγυηθούν την απόλυτη ακρίβεια ή πληρότητα των πληροφοριών που μεταφέρουν.

3.4.2 Αποτελέσματα Επικινδυνότητας

Πλημμύρες από ποτάμιες ροές / λίμνες

Ακολούθως, παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της διόδευσης πλημμύρας από ποτάμιες ροές και λίμνες για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς, Τ=50, 100 και 1000 έτη. Πίνακας 3-34 παρουσιάζει τις επιφάνειες κατάκλυσης για τις εν λόγω περιόδους επαναφοράς σε κάθε εξεταζόμενο υδατόρευμα ή σύστημα υδατορευμάτων ανά λεκάνη απορροής. Επιπρόσθετα ο Πίνακας 3-35 παρουσιάζει το συνολικό εμβαδόν κατάκλυσης ανά ΖΔΥΚΠ και για συνολικά για το ΥΔ EL10, για τις τρεις περιόδους επαναφοράς.

Πίνακας 3-34: Επιφάνειες κατάκλυσης υδατορευμάτων στο ΥΔ EL10 ανά λεκάνη απορροής

Λεκάνη/Υδατόρευμα	Κωδικός Λεκάνης	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, T= 50 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, T= 100 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, T= 1000 έτη [km²]*
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 - Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας				
ΠΑΝΑΓΙΑ/ρ. Παναγιά	EL1005FR0037	0,14	0,19	0,35
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ/ρ. Αγ. Νικολάου	EL1005FR0039	0,08	0,10	0,19
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 - Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής				
ΒΑΤΟΝΙΑ/ρ. Βατονιάς	EL1005FR0010	6,79	7,57	10,49
ΝΕΑ ΣΙΛΑΤΑ/ρ. Σίλατα, ρ. Τσίγγανο	EL1005FR0021	1,05	1,20	2,32
ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ/ρ. Ξηρόλαγκας	EL1005FR0023	1,82	2,04	2,93
ΜΑΝΔΡΙΑ/ρ. Σαλίδικα Μανδριά	EL1005FR0025	3,21	3,68	4,54
ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ/ρ. Διονυσίου	EL1005FR0027	2,66	3,05	4,39
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ/ρ. Πολυγύρου	EL1005FR0029	0,36	0,42	0,69
ΣΩΛΗΝΑ/ρ. Σωλήνα	EL1005FR0031	0,21	0,25	0,42
ΣΙΒΗΡΗ/ρ. Σίβηρη	EL1005FR0035	0,47	0,62	1,01
ΚΥΨΑ/ρ. Κύψα	EL1005FR0049	0,17	0,19	0,28
ΜΕΤΟΧΙ/ρ. Μετόχι	EL1005FR0051	1,12	1,18	1,39
ΝΕΑ ΠΛΑΓΙΑ/Ρ. Νέα Πλάγια	EL1005FR0053	1,28	1,72	3,64
ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ/ρ. Βατονιάς**	EL1005FR0057	5,48	5,80	6,55
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς-Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής				
ΕΠΑΝΟΜΗ/ρ. Επανομή	EL1005FR0011	0,29	0,34	0,72
ΤΣΑΪΡΙ/ρ. Τσαϊρι	EL1005FR0013	1,15	1,38	1,98
ΣΧΟΛΑΡΙ/ρ. Σχολάρι	EL1005FR0015	0,62	0,78	1,38
ΛΑΚΚΩΜΑ/ρ. Λάκκωμα	EL1005FR0017	2,25	2,54	3,52
ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ/ρ. Καλλικράτειας	EL1005FR0019	0,97	1,21	1,84
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 - Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός				
ΒΟΛΒΗ/ρ. Αραπίτσα, Βαρβάρας, Γερακαρού, Δερβένι, Καβαλάρι, Κερασιάς, Κολχικό, Μεγάλο, Μπογδάνου, Ποταμιά, Ρήχιος, Χολομώντας, Χώρα	EL1005FL0008	80,14	90,29	122,78
ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ/π. Ρήχιος**	EL1005FR0081	0,21	0,22	0,27
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 - Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικό				
ΔΟΪΡΑΝΗ/ρ. Μαυρόρεμα, ρ. Ξηρόρεμα	EL1003FLNM43	5,04	5,79	8,36
ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ/ρ. Ανατολικό	EL1003FR0001	35,81	40,17	61,69
ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ/ρ. Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού	EL1003FR0003	11,40	13,61	19,22
ΛΟΥΔΙΑΣ/π. Λουδίας, π. Ξηροπόταμος	EL1003FR0006	225,82	309,48	571,56
ΚΑΝΑΛΙ ΓΑΛΛΙΚΟΥ/ρ. Κανάλι Γαλλικού	EL1003FR0008	20,05	24,23	37,40

Λεκάνη/Υδατόρευμα	Κωδικός Λεκάνης	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, Τ= 50 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, Τ= 100 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης*, Τ= 1000 έτη [km²]*
ΑΞΙΟΣ/π. Αξιός, π. Βαρδαρόβασης, ρ. Γοργόπης, ρ. Μεταλλικόν, ρ. Μπαγιαλτζάς, τ. Ανθοφύτου, ρ. Ψαρόρεμα	EL1003FRNM04	115,74	131,92	202,08
ΓΑΛΛΙΚΟΣ/π. Γαλλικός, Μεγάλο Ρέμα, ρ. Ξηροπόταμος, ρ. Σπανός	EL1004FR0002	41,81	49,10	67,54
ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΣ/π. Δενδροπόταμος, χ. Ασημάκης, χ. Διαβατών, ρ. Ξηροπόταμος, χ. Ανατολικά Ωραιοκάστρου	EL1005FR0005	6,62	9,68	15,36
ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ/Περιφερειακή τάφρος	EL1005FR0007	1,21	1,76	3,03
ΘΕΡΜΗ/ρ. Θέρμης	EL1005FR0009	0,87	1,02	1,62
ΑΝΘΕΜΟΥΣ/ π. Ανθεμούντας	EL1005FR0014	11,80	14,10	22,49
ΛΙΒΑΔΑΚΙ/ρ. Λιβαδάκι	EL1005FR0045	1,96	2,02	2,42
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 - Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη				
ΧΑΒΡΙΑΣ/π. Χαβρίας, ρ. Ξινονέρι, ρ. Καπρινίκια	EL1005FR0012	14,24	15,56	18,33
ΣΕΡΜΥΛΗ/ρ. Σερμύλη	EL1005FR0047	4,68	5,03	5,86
ΜΠΑΣΔΕΚΗ/ρ. Μπασδέκη	EL1005FR0077	0,30	0,41	0,93
ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ/ρ, Μπασδέκη**	EL1005FR0079	0,00	0,00	0,18

** εκτάσεις με στρογγύλευση στο 2ο δεκαδικό*
*** οι αναφερόμενες εκτάσεις πλημμυρισμού οφείλονται σε υπερχείλιση ρέματος γειτονικής λεκάνης απορροής*

Πίνακας 3-35: Επιφάνειες συνολικής κατάκλυσης εξεταζόμενων υδατορευμάτων ανά ΖΔΥΚΠ ΥΔ EL10.

ΖΔΥΚΠ	*Επιφάνεια Κατάκλυσης, Τ= 50 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης, Τ= 100 έτη [km²]*	*Επιφάνεια Κατάκλυσης, Τ= 1000 έτη [km²]*
EL10APSFR002	0,21	0,29	0,54
EL10APSFR003	24,62	27,73	38,64
EL10APSFR004	5,28	6,26	9,44
EL10APSFR006	80,90	90,52	123,05
EL10APSFR008	478,16	602,88	1.012,78
EL10APSFR009	19,24	21,00	25,30
Σύνολο ΥΔ EL10	**608,41**	**748,68**	**1.209,75**

Στις παρ. 3.4.2.1- 3.4.2.7 περιγράφονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της δισδιάστατης διόδευσης των σημαντικότερων ρεμάτων ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL10.

Πλημμύρες από θάλασσα

Καθώς η μέθοδος υπολογισμού της συνολικής ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας είναι η ίδια που χρησιμοποιήθηκε στον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η σημαντικότερη διαφοροποίηση με τους ΧΕΠ του Πρώτου ΣΔΚΠ αφορά στη χρήση νέου κι ακριβέστερου Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους, το οποίο βασίστηκε στο πλέον πρόσφατο ΨΜΕ του ΝΠΔΔ Ελληνικό Κτηματολόγιο.

Στη δεύτερη φάση των διαχειριστικών σχεδίων, ομοίως με την πρώτη, εξετάζονται μόνο οι παράκτιες περιοχές των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ). Οι περιοχές αυτές έχουν κλίση μικρότερη από 2%, και εμφανίζουν διάφορες χρήσεις (οικιστικές, οικονομικές, κ.λπ.) – κατά συνέπεια είναι οι περισσότερο ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα.

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 τη ΜΣΘ και οι βιότοποι βρίσκονται περί τη ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες εκτιμάται ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

θεωρήθηκε ότι, μέσα στις ΖΔΥΚΠ, οι περιοχές που εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο είναι αυτές όπου συμβαίνει ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας μεγαλύτερη από 1 m στην 100ετία. Έτσι για τον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ που έχουν σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα απομονώθηκαν αυτές που συνορεύουν με τα παράκτια ύδατα και παρουσιάζουν συνολική ανύψωση Μ.Σ.Θ. μεγαλύτερη από 1m.

Για το **Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)**, εντοπίστηκε η ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR008** με εκτιμώμενη ανύψωση ΜΣΘ +1.06 m για περίοδο επαναφοράς 50 ετών και +1.13 m για περίοδο επαναφοράς 100 ετών. Λόγω της πολύ μικρής διαφοράς στη ανύψωση ΜΣΘ για Τ=50 έτη, η έκταση πλημμύρας είναι παρόμοια με αυτή της Τ=100 έτη.

3.4.2.1 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 - Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη- Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση επιλογής υδατορευμάτων για διόδευση και τη διαδικασία επιλογής, όπως περιλήφθηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», τα υδατορεύματα που εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 δεν κρίθηκαν επιλέξιμα. Συνεπώς, δεν καταρτίστηκαν υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης της ροής στα υδατορεύματα και δεν γίνεται αξιολόγηση επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001.

3.4.2.2 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 - Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας

Άγιος Νικόλαος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ο χώρος εκτόνωσης της πλημμύρας λόγω υπερχείλισης του ρέματος Αγίου Νικολάου, στο τμήμα ανάντη της Επ.Οδού Παλαιοχωρίου – Αγίου Νικολάου, βρίσκεται μέσα σε αγροτική περιοχή με δενδροκαλλιέργειες χωρίς άλλη δραστηριότητα, συνεπώς δεν εκτιμώνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Το τεχνικό της Επ.Οδού εμφανίζεται επαρκές για Τ50. Κατάντη του τεχνικού και προς την εκβολή, η πλημμυρική ζώνη διευρύνεται επηρεάζοντας παραλιακές χρήσεις. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη, όπου δεν παρατηρούνται σημαντικές υπερχειλίσεις από το υδατόρευμα, με εξαίρεση την περιοχή ανάντη της Ε.Ο. όπου το πλημμυρικό πεδίο εξαπλώνεται προς τα ΝΑ αλλά και στην παραλιακή ζώνη διευρύνεται προς Βορρά. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται από μέτρια έως σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη. Συγκεκριμένα παρατηρείται μέτρια εξάπλωσή του στο τμήμα ανάντη της Ε.Ο. και σημαντική εξάπλωσή του εκτός κοίτης στις κατάντη της Ε.Ο. περιοχές και κυρίως στο ΒΔ χαμηλό παραλιακό τμήμα. Δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένοι οικισμοί εντός της πλημμυρικής ζώνης.

Παναγιά

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στο τμήμα των εξεταζόμενων κλάδων του ρέματος Παναγιάς μέχρι τη συμβολή τους, δεν

παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Ο δυτικός κλάδος είναι εν γένει επαρκής να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή, ενώ ο ανατολικός κλάδος λόγω μορφολογίας εκτονώνεται σε μεγαλύτερο εύρος περιοχής που καλύπτεται κυρίως από κωνοφόρα, φυλλοβόλα και πλατύφυλλα δάση. Τα τεχνικά διέλευσης της Περιμετρικής οδού Σιθωνίας εμφανίζονται επαρκή για την Τ50. Στο κατάντη της συμβολής τμήμα το πλημμυρικό πεδίο εξαπλώνεται μέχρι την παραλία όπου κατακλύζονται περιοχές ήπιας τουριστικής δραστηριότητας και μικρό τμήμα στο ΒΔ όριο του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη, με εξαίρεση την περιοχή ανάντη της Π.Ο. Σιθωνίας όπου η πλημμύρα εκτονώνεται στην περιοχή συμβολής των κλάδων κατακλύζοντας τοπικά ημιαγροτική περιοχή με διάσπαρτη οίκιση. Στην περιοχή της εκβολής το πεδίο διευρύνεται προς τα ΒΔ. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ1000. Συγκεκριμένα παρατηρείται σημαντική εξάπλωσή του εκτός κοίτης στις περιοχές ανάντη, κατάντη και τμηματικά επί της Π.Ο. Σιθωνίας και μέχρι την έξοδο του ρέματος στη θάλασσα. Η ζώνη κατάκλυσης του οικισμού διευρύνεται σε μικρό βαθμό σε σχέση με την πλημμύρα Τ100.

3.4.2.3 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 - Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής

Νέα Σίλατα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, δεν παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα στα ανάντη τμήματα της ΖΔΥΚΠ, με τους δύο εξεταζόμενους κλάδους του υδατορεύματος Νέα Σίλατα (Τσίγγανο) να είναι εν γένει επαρκείς να παροχετεύσουν την πλημμυρική απορροή. Προβλήματα παρουσιάζονται στην περιοχή πριν τη διασταύρωση με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών όπου ο δυτικός κλάδος εκτονώνεται στις ανατολικά αυτού γεωργικές εκτάσεις όπου όμως δεν εντοπίζονται άλλες χρήσεις και δραστηριότητες. Τα τεχνικά γεφύρωσης της Ε.Ο. εμφανίζονται επαρκή για την Τ50. Κατάντη η απορροή ακολουθεί την κοίτη έως ότου εκτονωθεί σε εκτεταμένο πεδίο κατακλύζοντας τις ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές μέχρι την εκβολή. Ο ανατολικός κλάδος διέρχεται με ευρεία διατομή από τον οικισμό Νέα Σίλατα χωρίς ιδιαίτερα πλημμυρικά προβλήματα στην Τ50. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη, με εξαίρεση κυρίως το κατάντη της Ε.Ο. τμήμα όπου το πλημμυρικό πεδίο εμφανίζεται διευρυμένο προς τα ανατολικά. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη. Συγκεκριμένα παρατηρείται κατάκλυση της Ε.Ο. Νέων Μουδανιών-Νέας Καλλικράτειας στην περιοχή του οχετού του δυτικού κλάδου. Επίσης διευρύνεται το πλημμυρικό πεδίο του δυτικού κλάδου και παρουσιάζεται υπερχείλιση του ανατολικού κλάδου η οποία μεταφέρεται μέχρι την κάτω διάβαση τοπικής οδού την οποία κατακλύζει, δημιουργώντας στη συνέχεια ένα ευρύ πλημμυρικό πεδίο σε όλη την κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών περιοχή μέχρι τη θάλασσα. Πάραυτα, τα τεχνικά διέλευσης των ρεμάτων από την Ε.Ο. εμφανίζονται επαρκή για την Τ1000. Δεν παρουσιάζονται πλημμυρικά προβλήματα στον οικισμό Νέα Σίλατα για την Τ1000.

Μετόχι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στα ανάντη τμήματα της ΖΔΥΚΠ, το εξεταζόμενο υδατόρευμα Μετόχι είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή. Προβλήματα παρουσιάζονται στην περιοχή περί της διασταύρωσης με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών, όπου η παρεμπόδιση της ροής προκαλεί υπερχείλιση του ρέματος στις εκατέρωθεν γεωργικές εκτάσεις και την Ε.Ο. Ευθύς κατάντη του τεχνικού η κοίτη εκφυλίζεται με αποτέλεσμα η απορροή να εκτονώνεται στην πεδινή τουριστική ζώνη και έως τον οικισμό Σωζόπολη, χωρίς ωστόσο να την επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό. Η ίδια περίπου εικόνα

παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια της πλημμυρικής ζώνης.

Ξηρόλαγκας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται μικρής έκτασης πλημμυρικά προβλήματα στις εκατέρωθεν γεωργικές εκτάσεις, λόγω τοπικών υπερχειλίσεων του υδατορεύματος Ξηρόλαγκα σε διάφορες θέσεις κατά μήκος της μαιανδρικής κοίτης στο ανάντη τμήμα. Ο οικισμός Νέα Τρίγλια δεν επηρεάζεται από τη λειτουργία του υδατορεύματος. Στο ύψος της Νέας Τρίγλιας, στην περιοχή του τεχνικού γεφύρωσης της οδού Αγίας Παρασκευής, παρατηρούνται υπερχειλίσεις προς το υδατόρευμα της γειτονικής λεκάνης Νέα Πλάγια. Κατάντη και μέχρι την εκβολή, για την Τ50 εμφανίζονται υπερχειλίσεις στο ρέμα Ξηρόλαγκα και τοπικές κατακλύσεις στην αγροτική περιοχή και τις παραλιακές τουριστικές και εξωαστικές δραστηριότητες. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ100, για την οποία διευρύνεται σε μικρό βαθμό το πλημμυρικό πεδίο και τα σχετικά βάθη, προς το γειτονικό υδατόρευμα Νέα Πλάγια. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ1000, με ευρεία κατάκλυση των περιοχών της γειτονικής λεκάνης Νέα Πλάγια που επηρεάζουν την περιοχή ανάντη και κατάντη της Ε.Ο. μέχρι την εκβολή και τα δυτικά της αστικής περιοχής Φλογητά. Η Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών εμφανίζεται να μην κατακλύζεται και στις τρεις περιόδους επαναφοράς, αντιθέτως οι κάτω διαβάσεις κατακλύζονται, κυρίως για την Τ1000.

Νέα Πλάγια

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις του υδατορεύματος Νέων Πλαγίων κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Τρίγλιας σε γειτονικές γεωργικές εκτάσεις χωρίς να προκαλούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Στο ύψος της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών, παρατηρούνται τοπικές κατακλύσεις γειτονικών δραστηριοτήτων και εκτάσεων ανάντη και κατάντη του τεχνικού. Κατάντη και μέχρι την εκβολή, για την Τ50 εμφανίζονται υπερχειλίσεις και μεταφορά της απορροής προς την αγροτική περιοχή και τις παραλιακές τουριστικές και εξωαστικές δραστηριότητες στα ανατολικά της κοίτης. Επίσης στην περιοχή της εκβολής προκύπτουν πλημμυρικά προβλήματα στο παραλιακό τμήμα της οικιστικής περιοχής Φλογητών, όπου το ρέμα διέρχεται με ιρλανδικές διελεύσεις σε θέσεις οδών[7]. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ100, για την οποία διευρύνεται σε μικρό βαθμό το πλημμυρικό πεδίο και τα σχετικά βάθη. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη, με το πλημμυρικό πεδίο να επεκτείνεται δυτικότερα, λαμβάνοντας υπόψη και τους μηχανισμούς πλημμύρας του γειτονικού υδατορεύματος Ξηρόλαγκα. Η Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών και ο οικισμός Νέα Πλάγια εμφανίζονται να μην κατακλύζονται και στις τρεις περιόδους επαναφοράς.

Μανδριά

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, δεν παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα στο υδατόρευμα στο τμήμα του ανάντη της Επ.Ο. Πολυγύρου – Νέας Τρίγλιας. Στην περιοχή του οικισμού Αγίου Παντελεήμονα το υδατόρευμα διέρχεται με μαιανδρισμούς και ευρεία πλημμυρική κοίτη με αποτέλεσμα να κατακλύζονται το γήπεδο και γειτονικές καλλιέργειες. Προς τα κατάντη πλημμυρίζουν εκτάσεις γεωργικών χρήσεων και εγκάρσιες οδοί. Στο τμήμα αυτό οριοθετείται και ο αρχαιολογικός χώρος Τούμπες Αγίου Παντελεήμονα Χαλκιδικής. Το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται στην περιοχή της τοπικής

[7] *προς αντικατάσταση με τεχνικά έργα με σχετική εν ενεργεία εργολαβία του Δ. Νέας Προποντίδας*

οδού Νέας Τριγλίας – Διονυσίου και εφεξής μέχρι την παραλιακή ζώνη όπου επηρεάζει μικρό τμήμα του οικισμού Φλογητών και τον οικισμό Μουριές. Στην πλημμυρική ζώνη ανάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών εντοπίζεται η ΕΕΛ Φλογητών. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης.

Διονυσίου

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται τοπικής σημασίας πλημμυρικά προβλήματα στο υδατόρευμα Διονυσίου στο τμήμα του ανάντη του οικισμού Πορταριά. Στην περιοχή του οικισμού Σήμαντρα παρουσιάζονται κατακλύσεις, όπου το υδατόρευμα διέρχεται με μαιανδρισμούς και ευρεία πλημμυρική κοίτη με αποτέλεσμα να κατακλύζονται το γήπεδο και τμήματα του οικισμού. Εντός του οικισμού Πορταριά το υδατόρευμα παρουσιάζει μικρής έκτασης υπερχείλιση κυρίως στο ΝΔ τμήμα και εφεξής πλημμυρίζει κατά τμήματα καθώς κατέρχεται προς την εκβολή, όπου το πλημμυρικό πεδίο εξαπλώνεται σε παρακείμενες αγροτικές και περιαστικές εκτάσεις αλλά και τον οικισμό Παραλία Διονυσίου. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές γενικά διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης η οποία όμως εμφανίζεται διευρυμένη στον οικισμό Πορταριάς.

Βατονιά

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται τοπικής σημασίας πλημμυρικά προβλήματα στο υδατόρευμα Βατονιά στις ανάντη ημιορεινές περιοχές μεγάλων κλίσεων. Στην έξοδο από τη χαράδρωση εντοπίζεται και το πέτρινο Γεφύρι Βατονιάς, επί μικρού κλάδου του ρέματος πλησίον της κεντρικής κοίτης και εντός της ΖΔΥΚΠ. Μετά την έξοδο του υδατορεύματος στην πεδιάδα, όπου οι κλίσεις είναι ηπιότερες, η πλημμυρική κοίτη διευρύνεται χωρίς να προκαλούνται σημαντικά προβλήματα. Πλησίον του οικισμού Ολύνθου και δεδομένου ότι κατάντη διέρχεται η Επ.Οδ. Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας, το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται περαιτέρω, καταλαμβάνοντας αγροτικές εκτάσεις με διάσπαρτες βιομηχανικές κλπ χρήσεις και τμήμα του Αρχαιολογικού Χώρου Ολύνθου. Στην κατάντη περιοχή, λόγω μορφολογίας κλπ συνθηκών, η απορροή μεταφέρεται προς την περιοχή του Αγίου Μάμα και προς τις Πόρτες, διαχεόμενη μέσω αγροτικής περιοχής με διάσπαρτες βιομηχανίες, εξωαστικών και τουριστικών χρήσεων αλλά και προστατευόμενων περιοχών. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές γενικά διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης.

Πολυγύρου

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στα ανάντη του οικισμού Καλύβες Πολυγύρου τμήματα της ΖΔΥΚΠ, το εξεταζόμενο υδατόρευμα (Καλύβες) Πολυγύρου είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή. Προβλήματα παρουσιάζονται στην περιοχή πλησίον του οικισμού και πριν τη διασταύρωση με την Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτίδαιας, όπου η παρεμπόδιση της ροής προκαλεί υπερχείλιση του ρέματος στις εκατέρωθεν της κοίτης οικιστικές εκτάσεις. Ευθύς κατάντη του τεχνικού η κοίτη εκφυλίζεται με αποτέλεσμα η απορροή να μεταφέρεται μέσω τοπικής οδού, προς την χαμηλή αγροτική περιοχή και μέχρι την παραλιακή τουριστική ζώνη προς ΝΔ. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για την περίοδο επαναφοράς Τ100. με σχετικά μικρές διαφορές στα όρια της πλημμυρικής ζώνης. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη, με το πλημμυρικό πεδίο να επεκτείνεται και στα ανατολικά.

Κύψα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, το εξεταζόμενο υδατόρευμα Κύψα είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική

απορροή. Προβλήματα παρουσιάζονται λίγο πριν την εκβολή όπου κατακλύζεται ανεπτυγμένη τουριστικά περιοχή. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη, όπου δεν παρατηρούνται σημαντικές υπερχειλίσεις από το υδατόρευμα. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται πιο δυσμενές στο κατάντη τμήμα κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη. Δεν επηρεάζονται αστικές περιοχές.

Σίβηρη

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται μικρής έκτασης πλημμυρικά προβλήματα στις εκατέρωθεν γεωργικές εκτάσεις, λόγω τοπικών υπερχειλίσεων του υδατορεύματος Σίβηρη σε διάφορες θέσεις κατά μήκος της κοίτης στο ανάντη τμήμα. Ο οικισμός της Κασσανδρείας δεν επηρεάζεται από τη πλημμυρική απορροή του υδατορεύματος και στις τρεις περιόδους επαναφοράς. Στην είσοδο του οικισμού της Σίβηρης το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται προκαλώντας κατακλύσεις στις οικιστικές χρήσεις εκατέρωθεν της κοίτης. Στην παραλιακή ζώνη το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται βορειοδυτικά. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ100, με διαφοροποίηση σε μικρό βαθμό σε ό,τι αφορά το πλημμυρικό πεδίο και τα σχετικά βάθη. Το πλημμυρικό πεδίο για την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη είναι πιο δυσμενές, χωρίς μεγάλη διαφοροποίηση από την Τ100.

Σωλήνα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, τα ανάντη τμήματα των κλάδων του ρέματος Σωλήνα εμφανίζονται επαρκή μέχρι ανάντη της Επαρχιακής Οδού Καλλιθέας – Κρυοπηγής. Ο δυτικός κλάδος υπερχειλίζει ανάντη της συμβολής των δύο κλάδων σε γειτονικές γεωργικές εκτάσεις, διάσπαρτες οικίες και δραστηριότητες. Τοπικές υπερχειλίσεις μικρής έκτασης εμφανίζονται στον ανατολικό κλάδο και σε τοπικό χαμηλό της Επ. Οδού. Μετά τη συμβολή των κλάδων ο χώρος διέλευσης της απορροής σταδιακά διευρύνεται μέχρι την εκβολή χωρίς να προκαλεί ιδιαίτερα προβλήματα. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για την περίοδο επαναφοράς Τ100 με μικρές διαφοροποιήσεις στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης. Για την Τ1000 το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται κυρίως ανάντη και στην περιοχή της Επ. Οδού. Στο τμήμα μέχρι την παραλία αυξάνεται το εύρος πλημμύρας με αμελητέα επιρροή στην παλαιοχριστιανική Εκκλησία. Δεν θίγεται η παραλιακή ανεπτυγμένη τουριστική περιοχή Σίβηρης με ξενοδοχειακές μονάδες. Δεν εντοπίζονται οικισμοί εντός της πλημμυρικής ζώνης. Η πλησιέστερη αστική συγκέντρωση είναι ο οικισμός Καλλιθέα και βρίσκεται εκτός των πλημμυρικών ορίων. Η ΕΕΛ Καλλιθέας Χαλκιδικής εντοπίζεται πλησίον του ανατολικού κλάδου του υδατορεύματος αλλά δεν εμπίπτει στην πλημμυρική ζώνη της Τ1000.

3.4.2.4 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής

Επανομή

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται τοπικής σημασίας πλημμυρικά προβλήματα στο εξεταζόμενο υδατόρευμα Επανομής στο ύψος του τεχνικού επί της οδού Αγίων Θεοδώρων εντός του Οικισμού Επανομής λόγω παρεμπόδισης της ροής. Κατάντη το ρέμα είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή. Ανάντη της εκβολής στη συμβολή με την οδό 25ης Μαρτίου εμφανίζονται πλευρικές υπερχειλίσεις που εκτονώνονται νοτιοανατολικά και μεταφέρονται προς χαμηλότερα υψόμετρα στην προστατευόμενη περιοχή λιμνοθάλασσας Επανομής. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται πιο δυσμενές για περίοδο επαναφοράς

Τ=1000 έτη, με κατακλύσεις να εμφανίζονται από την περιοχή όπου το ρέμα απομακρύνεται από την οδό Αγίου Σπυρίδωνος πλήττοντας διάσπαρτες κατοικίες και αγροτικές χρήσεις.

Τσαΐρι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στα ανάντη τμήματα της ΖΔΥΚΠ, από περίπου την οδό Αθανασίου Διάκου και σε μήκος περίπου 2,5χλμ το εξεταζόμενο υδατόρευμα Τσαϊρι είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή. Προβλήματα παρουσιάζονται στο κατάντη τμήμα πριν την παραλιακή ζώνη, όπου τμηματικά γίνεται υπερχείλιση του ρέματος στις εκατέρωθεν γεωργικές εκτάσεις, οικίες και δραστηριότητες. Στο τμήμα αυτό εντοπίζεται η αρχαιολογική περιοχή Τούμπα Μετοχίου Κριτσανών Επανομής. Στην παραλιακή ζώνη η απορροή διαχέεται κατακλύζοντας τις εκατέρωθεν εκτάσεις εξωαστικών χρήσεων και τμήμα της προστατευόμενης περιοχής λιμνοθάλασσας Επανομής. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια της πλημμυρικής ζώνης, κυρίως στην παραλιακή περιοχή.

Σχολάρι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στο ανάντη τμήμα των εξεταζόμενων κλάδων του ρέματος Σχολάρι μέχρι τη συμβολή τους, δεν παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Ο δυτικός κλάδος είναι εν γένει επαρκής να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή σχεδόν σε όλο το εξεταζόμενο τμήμα μέχρι τη συμβολή με τον ανατολικό, ενώ ο ανατολικός κλάδος λόγω μορφολογίας παρουσιάζει τοπικές υπερχειλίσεις μικρής έκτασης στις γύρω αγροτικές χρήσεις. Η περιοχή συμβολής των κλάδων χαρακτηρίζεται από ευρύ πλημμυρικό πεδίο. Κατάντη της συμβολής, το πεδίο σταδιακά ευρύνεται, η περιοχή του τεχνικού οδού Επανομής – Νέας Ηρακλειάς κατακλύζεται και η ροή εξαπλώνεται μέχρι την εκβολή όπου εντοπίζονται εξωαστικές συγκεντρώσεις και η κατασκήνωση προσκόπων Επανομής στην περιοχή του αρχαιολογικού χώρου Τούμπα Μεσημέρι Επανομής. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη, με εξαίρεση την περιοχή εκβολής όπου το πεδίο εξαπλώνεται δυτικά. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη στην περιοχή κατάντη της οδού Επανομής – Νέας Ηρακλειάς.

Λάκκωμα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στο ανάντη τμήμα του εξεταζόμενου υδατορεύματος Λάκκωμα και μέχρι τον οικισμό Λάκκωμα δεν προκύπτουν προβλήματα λόγω υπερχειλίσεων. Στην περιοχή της επαρχιακής οδού Νέων Μουδανιών – Θεσσαλονίκης παρεμποδίζεται η ροή με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις σε αγροτικές εκτάσεις. Η απορροή διέρχεται μέσω του τεχνικού της Ε.Ο. και κατά τόπους κατακλύζει γειτονικές εκτάσεις μέχρι την επαρχιακή οδό Νέα Ηρακλειά – Άγιος Παύλος αλλά και κατάντη μέχρι την εκβολή όπου το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται εκατέρωθεν κατακλύζοντας τουριστική περιοχή. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη.

Καλλικράτεια

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, το υδατόρευμα Καλλικράτειας παρουσιάζεται επαρκές μέχρι την περιοχή της γέφυρας της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά. Από την περιοχή αυτή και προς τα κατάντη παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις σε γειτονικές γεωργικές εκτάσεις χωρίς να προκαλούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Εν συνεχεία εντοπίζονται παραλιακές τουριστικές και εξωαστικές δραστηριότητες εκατέρωθεν της κοίτης οι οποίες κατακλύζονται. Επίσης στην περιοχή της εκβολής προκύπτουν πλημμυρικά προβλήματα στο παραλιακό τμήμα, στην τουριστική περιοχή, δυτικά της Νέας

Καλλικράτειας. Στην πλημμυρική ζώνη εμπίπτει το 1ο Δημοτικό σχολείο Ν. Καλλικράτειας. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ100, για την οποία διευρύνεται σε μικρό βαθμό το πλημμυρικό πεδίο και τα σχετικά βάθη. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη, με το πλημμυρικό πεδίο να επεκτείνεται δυτικότερα, κατακλύζοντας ανατολικές περιοχές της όμορης λεκάνης του υδατορεύματος Λάκκωμα και τις περιοχές πλησίον του επιχώματος Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά ανατολικά της γεφύρωσης του υδατορεύματος Καλλικράτειας. Οι αστικές περιοχές Νέας Καλλικράτειας και Αγίου Παύλου δεν εμπίπτουν στην πλημμυρική ζώνη.

3.4.2.5 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 - Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός

Πλημμύρες από ποτάμιες ροές / λίμνες

Ρέματα Κορώνειας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, εκτεταμένα πλημμυρικά πεδία εντοπίζονται κυρίως στις πεδινές ζώνες διέλευσης των υδατορευμάτων τάφρος Καβαλλαρίου, Μπογδάνος και Κολχικό, στις περιοχές Καβαλλαρίου και Λαγκαδά, στα δυτικά της λεκάνης ανάντη και κατάντη της Εγνατίας οδού και μέχρι την εκβολή στη λίμνη Κορώνεια, προκαλώντας προβλήματα σε οικισμούς, χρήσεις και δραστηριότητες εντός των περιοχών κατάκλυσης. Το υδατόρευμα Αραπίτσα παρουσιάζει τοπικές υπερχειλίσεις μικρότερης έκτασης. Κατακλύσεις εμφανίζονται επίσης στο ρέμα Γερακαρού στις πεδινές εκτάσεις πριν την εκβολή στη λίμνη Κορώνεια. Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Λαγκαδά και σε μικρή απόσταση από αυτή βρίσκονται η ΕΕΛ Μυγδονίας και η ΕΕΛ Αγίου Βασιλείου. Η στάθμη του γηπέδου ΕΕΛ Μυγδονίας έχει μικρή διαφορά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συνεπώς η ΕΕΛ εμφανίζεται ότι περιβάλλεται από το πλημμυρικό πεδίο. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη με μικρές διαφορές στο πλημμυρικό πεδίο στις περισσότερες υπολεκάνες. Σημαντικά διευρυμένη είναι η πλημμυρική ζώνη στις εκτάσεις δυτικά του Λαγκαδά και στις περιοχές ανάντη και κατάντη της Εγνατίας οδού στη ζώνη επιρροής του υδατορεύματος Κολχικό.

Λίμνη Κορώνεια

Οι προσομοιώσεις της ροής στη λίμνη, με αρχική στάθμη +71.70 (ίση με τη στάθμη υπερχείλισης προς Βόλβη), καταλήγουν στα παρακάτω μεγέθη μέγιστης στάθμης:

- +73,23, για Τ=50
- +73,61, για Τ=100
- +75,23, για Τ=1000

Για την περίοδο επαναφοράς Τ1000, δεν εντοπίζονται σημαντικές χρήσεις που κατακλύζονται λόγω της αύξησης της στάθμης της λίμνης Κορώνειας. Οι αστικές και περιαστικές χρήσεις πέριξ της λίμνης βρίσκονται εκτός πεδίου πλημμύρας, ενώ ο οικισμός Αγίου Βασιλείου στο νότιο τμήμα της λίμνης βρίσκεται εγγύτερα στο πεδίο κατάκλυσης.

Ρέματα Βόλβης – Ρήχιος ποταμός

Το πλημμυρικό πεδίο στην πεδινή ζώνη μεταξύ των λιμνών Κορώνεια και Βόλβη διευρύνεται στη συμβολή του υδατορεύματος Χώρα από νότο και Σχολαρίου από βορρά και μέχρι τη λίμνη Βόλβη. Τα συμβάλλοντα από Νότο υδατορεύματα Μεγάλο ρέμα και Χολομώντα παρουσιάζουν τοπικές υπερχειλίσεις και το πλημμυρικό τους πεδίο διευρύνεται πριν την εκβολή στη λίμνη Βόλβη. Ο οικισμός Ζαγκλιβέρι κατακλύζεται τοπικά στην περιοχή διέλευσης του υδατορεύματος Η επίπεδη κλειστή περιοχή της αποξηραμένης λίμνης Λάντζα, βόρεια της λίμνης Βόλβη, κατακλύζεται από την υπερχείλιση

του διερχόμενου υδατορεύματος Κερασιάς, χωρίς να σημειώνονται πλημμυρικά προβλήματα στο κατάντη τμήμα του υδατορεύματος μέχρι την εκβολή στη λίμνη Βόλβη. Ο κλάδος του υδατορεύματος Κερασιάς που διέρχεται μέσα από τον οικισμό Ξηροπόταμο εκφυλίζεται και η απορροή διέρχεται τμηματικά επί της επαρχιακής οδού και προκαλεί πλημμυρικά προβλήματα σε γειτονικές ιδιοκτησίες. Ο Ρήχιος ποταμός, δεν προκαλεί σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα στο ανάντη τμήμα του δίπλα στην Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας και κατερχόμενος προς την παραλιακή ζώνη. Κατάντη του κόμβου Σταυρού το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται προκαλώντας κατακλύσεις των εξωαστικών περιοχών και του βόρειου τμήματος του οικισμού. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη με μικρές διαφορές στο πλημμυρικό πεδίο στις περισσότερες υπολεκάνες. Σημαντικά διευρυμένη είναι η πλημμυρική ζώνη για Τ1000 στις εκτάσεις δυτικά του οικισμού Λαγκαδίκια και προς την ενωτική τάφρο καθώς και στις ζώνες πλημμύρας των υδατορευμάτων Μεγάλο ρέμα και Χολομώντα νότια της λίμνης Βόλβη. Στα λοιπά υδατορεύματα οι πλημμυρικές ζώνες διευρύνονται κατά τμήματα.

Λίμνη Βόλβη

Οι προσομοιώσεις της ροής στη λίμνη, με αρχική στάθμη +38,25, καταλήγουν στα παρακάτω μεγέθη μέγιστης στάθμης:

- +39,21, για Τ=50
- +39,52, για Τ=100
- +41,04, για Τ=1000

Όσον αφορά την περίοδο επαναφοράς Τ1000, το νότιο τμήμα του οικισμού Μικρά Βόλβη, η βόρεια Απολλωνία, η δομή προσφύγων Λουτρών Βαγιοχωρίου και οι περιοχές πλησίον του Βάλτου Βαγιοχωρίου βρίσκονται εντός πεδίου κατάκλυσης λόγω της αύξησης της στάθμης της λίμνης Βόλβης.

3.4.2.6 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 - Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας

Λουδίας

Κύριος Κλάδος π. Λουδία

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται υπερχειλίσεις καθ’ όλο το μήκος της κύριας κοίτης του υδατορεύματος Λουδία. Συγκεκριμένα στον Άνω ρου και από τα ανάντη προς τα κατάντη, η πλημμυρική απορροή εκφορτίζεται δεξιά της κοίτης κατακλύζοντας τις παρόχθιες αγροτικές κυρίως χρήσεις και τον κατάντη οικισμό Παλαιού Μυλοτόπου, μαζί με τις υποδομές δημοτικού σχολείου, νηπιαγωγείου και αθλητικών εγκαταστάσεων. Αντίθετα, οι δυτικά της κοίτης οικισμοί Νέου Μυλοτόπου και Παντοχωρίου και οι υποδομές τους, βρίσκονται εκτός πλημμυρικού πεδίου. Στην περιοχή συμβολής της κύριας κοίτης Λουδία με τον κλάδο Αραβησσού, το πλημμυρικό πεδίο εντείνεται και διευρύνεται προς τους πλησίον οικισμούς Καρυώτισσας και Μελισσίου και τις λοιπές περιαστικές και αγροτικές χρήσεις. Το ημερήσιο Γυμνάσιο σχολείο Καρυώτισσας βρίσκεται εντός πλημμυρικού πεδίου. Κατάντη της συμβολής Αραβησσού και έως ανάντη της Επ.Ο. Θεσσαλονίκης – Βέροιας, το πλημμυρικό πεδίο είναι εκτεταμένο και κατακλύζει αγροτικές και περιαστικές χρήσεις, χωρίς όμως να θίγει οικισμούς ή άλλες θέσεις ενδιαφέροντος, με δυσμενέστερο σημείο την περιοχή της συμβολής κλάδων υδατορευμάτων Κρύας Βρύσης και Πενταπλατάνου με το κύριο κλάδο Λουδία. Το στρατιωτικό αεροδρόμιο Αλεξάνδρειας καθώς και οι οικισμοί Άραχος και Λουδίας εντοπίζονται εκτός πλημμυρικού πεδίου. Δεν παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα στο τμήμα του κύριου κλάδου από τον οικισμό Λουδία έως περίπου τη Σ.Γ. Πειραιά – Αθηνών – Θεσσαλονίκης. Κατάντη, η απορροή ακολουθεί την κοίτη έως ότου εκτονωθεί σε

εκτεταμένο πλημμυρικό δέλτα κατακλύζοντας τις παρακείμενες αγροτικές περιοχές μέχρι την εκβολή, και άλλα σημεία ενδιαφέροντος, μεταξύ αυτών ο αρχαιολογικός χώρος Κλειδί Αλεξάνδρειας και η Ρωμαϊκή γέφυρα Λουδία, ανάντη της Εγνατίας Οδού. Η εικόνα που εκτιμάται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, παρουσιάζει εύλογες διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης.

Ανατολικοί Κλάδοι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στον ανατολικό συμβάλλοντα κλάδο Πενταπλατάνου, δεν παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα στα ανάντη τμήματα της ΖΔΥΚΠ, με το εξεταζόμενο υδατόρευμα Πενταπλατάνου να είναι εν γένει επαρκές να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή Τ50. Μέχρι και τη γέφυρα Ε.Ο. Θεσσαλονίκης Έδεσσας παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις, με κατάκλυση των αθλητικών εγκαταστάσεων Εθνικού Γιαννιτσών. Κατάντη του προαναφερθέντος τεχνικού γεφύρωσης και μέχρι τη συμβολή με την κύρια κοίτη Λουδία, η πλημμυρική απορροή εκφορτίζεται αμφότερα της κοίτης, συμβάλλοντας στην εικόνα που περιγράφηκε στον κύριο κλάδο Λουδία και κατακλύζοντας αγροτικές και περιαστικές χρήσεις, παρακείμενες στο υδατόρευμα.

Δυτικοί Κλάδοι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στους κλάδους που συμβάλουν επί του κυρίου υδατορεύματος από τα δυτικά, αναφέρεται πως το υδατόρευμα Αραβησσού διέρχεται από το μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς Παλαιόκαστρο Αραβησσού, ενώ καθ’ όλο το μήκος του εντοπίζονται τοπικές υπερχειλίσεις σε γειτονικές γεωργικές εκτάσεις χωρίς να προκαλούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Τα φαινόμενα υπερχειλίσεων εντείνονται έως και τη συμβολή του υδατορεύματος με το κύριο κλάδο, όπου κατακλύζονται οι ανατολικές περιοχές του οικισμού Καρυώτισσας καθώς και το Γυμνάσιο σχολείο, όπως περιγράφηκε προηγουμένως. Το υδατόρευμα Κρύας βρύσης παρουσιάζει καθ’ όλο το μήκος του εκτεταμένη πλημμυρική κοίτη κατακλύζοντας τις εκατέρωθεν, βορείως και νοτίως αυτού, αγροτικές περιοχές.

<u>Ενωτική τάφρος Τ66</u>

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, περιλαμβάνει υπερχειλίσεις στο ύψος της πεδιάδας Αλμωπίας στο ύψος της Καλής από το ΥΔ EL09 προς τη λεκάνη Λουδία εντός του ΥΔ EL10. Η υπερχείλιση προς τα ανάντη του κύριου κλάδου Λουδία, δυσμενοποιεί το πλημμυρικό πεδίο με κατακλύσεις στις κατάντη οικιστικές, εξωαστικές και αγροτικές περιοχές, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω. Μεταξύ αυτών εντοπίζονται οι οικισμοί Γυψοχώρι, Σανδάλι, Καλλίπολη, Τριφύλλι, Δάφνη, Λιποχώρι, Λιπαρόν, Άγιος Λουκάς και Κρύα Βρύση. Επηρεάζονται επίσης οι εγκαταστάσεις Δημοτικού σχολείου Καλλίπολης, ο Αστυνομικός σταθμός Κρύας Βρύσης, καθώς και το κλειστό Γυμναστήριο Κρύας Βρύσης.

Για την Τ100 τα όρια πλημμύρας διευρύνονται και εμφανίζονται πιο εκτεταμένες υπερχειλίσεις στον μέσο ρου του Λουδία και στους κλάδους. Εντός της περιοχής κατάκλυσης Τ100 βρίσκεται η ΕΕΛ Κρύας βρύσης. Για την Τ1000 τα όρια εμφανίζονται ακόμη πιο δυσμενή με το μεγαλύτερο μέρος της πεδιάδας να κατακλύζεται, ενώ στην πλημμυρική ζώνη εντοπίζονται το Στρατιωτικό Αεροδρόμιο Αλεξάνδρειας και οι ΕΕΛ Γαλατάδων, Κρύας Βρύσης, Πέλλας-Νέας Πέλλας και Κύμινων.

<u>Αξιός</u>

Κύριος Κλάδος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στον άνω ρου της κύριας κοίτης του π. Αξιού, που διέρχεται ανάμεσα από τις οικιστικές ζώνες Πολυκάστρου και Αξιούπολης δεν παρατηρούνται κατακλύσεις. Στο ύψος της συμβολής του κλάδου

Γοργόπης στην κύρια κοίτη παρατηρούνται κατακλύσεις γεωργικών χρήσεων λόγω υπερχειλίσεων του κλάδου, βόρεια και νότια του ύψους συμβολής. Στον μέσο ρου του ποταμού Αξιού από τη συμβολή της τάφρου Αρτζάν, έως και την περιοχή του Υ/Η έργου Ελεούσας – φράγματος Έλλης, η πλημμυρική απορροή Τ50 γενικώς περιορίζεται εντός της κύριας κοίτης. Κατάντη του φράγματος Έλλης και μέχρι και την εκβολή, το σύνολο της πλημμυρικής παροχής Τ50 διοδεύεται εντός των αναχωμάτων της κύριας κοίτης χωρίς να θίγονται οι παρόχθιες περιοχές.

Ανατολικοί Κλάδοι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στην περιοχή του ρέματος Σταυροχωρίου, που αναπτύσσεται εκατέρωθεν του ομώνυμου οικισμού, δεν παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Ο κλάδος Ψαρόρεμα, βορείως της συμβολής στον κλάδο Σταυροχωρίου παρουσιάζεται ικανός για τη διόδευση της πλημμυρικής απορροής Τ50 εκτός τοπικών υπερχειλίσεων ανάντη του οικισμού Ηλιόλουστο προς γειτονικές γεωργικές εκτάσεις, χωρίς να προκαλούνται σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Προς τα κατάντη, το υδατόρευμα χαρακτηρίζεται από μαιανδρισμούς και υπερχειλίζει προς αγροτικές εκτάσεις ανάντη της πεδιάδας Βαφειοχωρίου και του ταμιευτήρα Αρτζάν και νότια της Επ.Ο. Χέρσου – Πολυκάστρου. Το πλημμυρικό πεδίο εκτείνεται πέριξ του ταμιευτήρα Αρτζάν – Αματόβου, ενώ στα όρια του πεδίου βρίσκεται η θέση της υπό κατασκευή ΕΕΛ Βαφειοχωρίου. Στο ύψος του οικισμού Λιμνότοπος, η περιοχή ανατολικά του Αξιού αποστραγγίζεται μέσω δύο τάφρων και ισάριθμων αποστραγγιστικών αντλιοστασίων. Η παροχετευτικότητα των Α/Σ αυτών είναι σαφώς μικρότερη από τις πλημμυρικές παροχές. Θεωρούμε κατά παραδοχή ότι κατά την πλημμύρα δε λειτουργούν. Το ρ. Μπαγιαλτζά που συμβάλει στην τάφρο Αρτζάν από δυτικά, παρουσιάζεται επαρκές για την πλημμυρική απορροή 50ετίας. Το πλημμυρικό πεδίο κατάντη του ταμιευτήρα Αρτζάν εκτείνεται μέχρι την περιοχή της Επ. Ο. Κιλκίς – Αξιούπολης. Στη συνέχεια η τάφρος Αρτζάν εμφανίζεται επαρκής μέχρι την εκβολή της στην κύρια κοίτη του Αξιού. Στον συμβάλλοντα από το νότο κλάδο Βακουφίου, παρατηρούνται εκτεταμένες κατακλύσεις γειτονικών γεωργικών εκτάσεων ανατολικά του Α/Δ Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι.

Νοτιότερα στον Αξιό συμβάλλει ο κλάδος Ανθοφύτου, στον οποίο παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις μικρής έκτασης στον οικισμό Παλαιό Γυναικόκαστρο και προς τα κατάντη, πριν το Ανθόφυτο, παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις στις παρόχθιες αγροτικές περιοχές. Το λοιπό τμήμα του κλάδου Ανθοφύτου εμφανίζεται επαρκές για Τ50.

Τα συμβάλλοντα στον Αξιό από τις ανατολικές περιοχές Γέφυρα και Κάτω Γέφυρα υδατορεύματα Αγίου Αθανασίου και Βαθύλακου, πριν την ΠΕΟ προκαλούν προβλήματα κατακλύσεων στους οικισμούς και την άτυπη ΒΙΠΕ καθώς και σε αγροτικές χρήσεις. Επίσης εντός πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται το δημοτικό σχολείο και νηπιαγωγείο Κάτω Γέφυρας, κατάντη της Ε.Ο. Φλώρινας – Θεσσαλονίκης.

Δυτικοί Κλάδοι

Οι δυτικοί, της κυρίας κοίτης, κλάδοι Βαρδαρόβασης και Ραχώνας παρουσιάζονται επαρκείς στο μεγαλύτερο ανάντη τμήμα τους με κατά τόπους, μικρές υπερχειλίσεις στις παρόχθιες περιοχές κυρίως σε τμήματα μαιανδρισμών. Στην περιοχή ανάντη της συμβολής τους σημειώνονται υπερχειλίσεις προς την πεδινή έκταση δυτικά του Αξιού, όπου βρίσκεται ο οικισμός και η υπό κατασκευή ΕΕΛ Αθύρων. Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Γουμένισσας. Στο κατάντη τμήμα του Βαρδαρόβαση, εντός του πλημμυρικού πεδίου εμπίπτουν τμήματα των οικισμών Ελεούσα και Χαλκηδόνα.

Για την περίοδο επαναφοράς Τ100 το πλημμυρικό πεδίο του π. Αξιού και των κλάδων παρουσιάζει μικρές διαφοροποιήσεις. Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Κουφαλίων. Για την Τ1000, εμφανίζεται σημαντική διεύρυνση της πλημμυρικής ζώνης λόγω υπερχείλισης των δυτικών ρεμάτων

στον μέσο ρου. Στα πλημμυρικά όρια της Τ1000 εμπίπτουν η ΕΕΛ Βαφειοχωρίου, η ΕΕΛ Κουφαλίων, η ΕΕΛ Χαλκηδόνας – Αδένδρου, η ΕΕΛ Γουμένισσας και η ΕΕΛ ΜΚΑ.

Λίμνη Δοϊράνη

Ρέματα Δοϊράνης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης των υπολεκανών των ρεμάτων Μαυρόρεμα και Ξηρόρεμα, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στα ανάντη τμήματα το ρέμα Ξηρόρεμα διέρχεται δυτικά του οικισμού Αγία Παρασκευή γενικά επαρκές με μικρής έκτασης τοπικές υπερχειλίσεις. Στην δεύτερη διασταύρωση του υδατορεύματος με την ΕΟ Κιλκίς – Σταθμός Μουριών και κατάντη μέχρι και την εκβολή στη λίμνη Δοϊράνης παρουσιάζονται υπερχειλίσεις με το πλημμυρικό πεδίο να διευρύνεται σταδιακά κατακλύζοντας γεωργικές εκτάσεις και τμήμα του αρχαιολογικού χώρου Πεζούλι Μουριών Κιλκίς. Το ρέμα Μαυρόρεμα στα ανάντη δεν παρουσιάζει πλημμυρικά προβλήματα, με μικρές τοπικές υπερχειλίσεις καθώς κατέρχεται προς τη λίμνη και σταδιακή διεύρυνση του πλημμυρικού πεδίου κατάντη του τεχνικού τοπικής οδού. Δεν κατακλύζονται αστικές περιοχές από τα ανωτέρω υδατορεύματα σε Τ50, εκτός μικρού τμήματος στις παρυφές του οικισμού Αγίας Παρασκευής με το ρέμα Ξηρόρεμα. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές γενικά διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης.

Γαλλικός

Κύριος Κλάδος Γαλλικού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στον άνω ρου του εξεταζόμενου π. Γαλλικού δεν παρατηρούνται πλημμυρικά προβλήματα πλην τοπικών υπερχειλίσεων. Το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται κατά την συμβολή του κλάδου στα ανατολικά στον οικισμό του Διποτάμου. Ο κύριος κλάδος διέρχεται μέσα από τον οικισμό Τέρπυλλος χωρίς υπερχειλίσεις. Ο οικισμός Διπόταμος εμπίπτει στο ανατολικό άκρο του στο πλημμυρικό πεδίο. Στο ύψος των οικισμών Αργυρούπολη και Σεβαστό συμβάλουν δύο ακόμη κλάδοι με αποτέλεσμα να διευρύνεται τοπικά το πλημμυρικό πεδίο χωρίς να επηρεάζονται οι οικισμοί. Παρόμοια κατάσταση παρουσιάζεται κοντά στους οικισμούς Άνω και Κάτω Ποταμιά. Στην περιοχή του οικισμού Πετρωτό, σημειώνονται υπερχειλίσεις και μεταφορά της απορροής προς περιοχή χαμηλών υψομέτρων στα δυτικά προς την λίμνη Πικρολίμνη. Κατάντη ο ποταμός είναι γενικά επαρκής έως ανάντη της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Κιλκίς, όπου λόγω παρεμπόδισης της ροής δημιουργείται συσσώρευση υδάτων ανάντη. Το πλημμυρικό πεδίο κατάντη της Εθνικής οδού Θεσσαλονίκης – Κιλκίς παρατηρείται πιο διευρυμένο, με τον οικισμό Νέας Φιλαδέλφειας να κατακλύζεται νοτιοανατολικά. Ανάντη της Εθνικής οδού Φλώρινας - Θεσσαλονίκης αλλά και πλησίον της ΒΙΠΕ Σίνδου, σημειώνονται υπερχειλίσεις κυρίως προς τα ανατολικά. Κατάντη της Εγνατίας οδού το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται και εκτονώνεται κυρίως στα δυτικά αλλά και ΝΑ στον οικισμό Καλοχώρι και την ΒΙΠΕ Θεσσαλονίκης. Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζεται η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης.

Δυτικά συμβάλλοντα υδατορεύματα

Στον κύριο Κλάδο του υδατορεύματος Γαλλικού συμβάλλουν 6 κλάδοι από τα δυτικά, εκ των οποίων το ρέμα Σπανός είναι το μεγαλύτερο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, οι δύο βορειοδυτικοί μικροί κλάδοι που συμβάλλουν στο κύριο Υδατόρευμα του Γαλλικού, με τον δυτικότερο να διέρχεται από τον οικισμό Βάθη, δεν παρουσιάζουν πλημμυρικά προβλήματα και είναι εν γένει επαρκείς να παροχετεύσουν την πλημμυρική απορροή. Το ρέμα Σπανός διέρχεται μέσα από τον οικισμό Κεντρικό, παρουσιάζει τοπικές υπερχειλίσεις μικρής έκτασης. Ο επόμενος δυτικός Κλάδος διέρχεται μέσα από τον οικισμό Πεδινό, στα ανάντη του παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις αλλά στο μεγαλύτερο τμήμα είναι επαρκές να διοδεύσει την

πλημμυρική απορροή. Στον οικισμό Γαλλικός έρχεται ένας ακόμη κλάδος από τα δυτικά με μικρής έκτασης πλημμυρικά προβλήματα.

Ανατολικά συμβάλλοντα υδατορεύματα

Στον κύριο Κλάδο του υδατορεύματος Γαλλικού συμβάλλουν 6 κλάδοι από τα ανατολικά, εν γένει επαρκείς με τοπικές υπερχειλίσεις πριν την συμβολή με τον κύριο κλάδο. Ο κυριότερος ανατολικός κλάδος Ξηροπόταμος, παρουσιάζει περιορισμένης έκτασης υπερχειλίσεις κυρίως κατάντη της ΕΟ Λητής – Νέας Σάντας.

Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη στο μεγαλύτερο τμήμα, με πιο διευρυμένο πλημμυρικό πεδίο στα κατάντη, όπου στην πλημμυρική ζώνη εμπίπτει πλέον των ΕΕΛ Θεσσαλονίκης και ΕΕΛ ΜΚΑ και η ΕΕΛ Νέας Σάντας. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη, όπου στην πλημμυρική ζώνη εμπίπτουν και οι οικισμοί Διαβατών και Νέα Μαγνησία της γειτονικής λεκάνης Δενδροπόταμου.

Ανατολικό - Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού - Κανάλι Γαλλικού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ανάντη της Ε.Ο. Φλώρινας – Θεσσαλονίκης και στην περιοχή του οικισμού Αγχιάλου στην περιοχή του υδατορεύματος Κανάλι Γαλλικού παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις λόγω παρεμπόδισης ροής από τα διαδοχικά τεχνικά έργα με αποτέλεσμα να κατακλύζονται περιοχές του νότιου τμήματος της περιοχής. Στην ανάντη της Εγνατίας οδού περιοχή υπάρχουν μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες που εμπίπτουν στις πλημμυρικές ζώνες. Η ΕΕΛ «ΧΑΛΑΣΤΡΑ» χωροθετείται πλησίον αλλά εκτός κατάκλυσης. Ο οικισμός Χαλάστρα δεν εμπίπτει στο πλημμυρικό πεδίο. Ανάντη του κόμβου Σίνδου της Εγνατίας Οδού παρατηρείται υδραυλική επάρκεια για τη διόδευση της πλημμυρικής απορροής. Γενικότερα, στις περιοχές ανάντη και κατάντη του επιχώματος Εγνατίας Οδού στην εγκάρσια διέλευση του από τα υδατορεύματα, πλημμυρίζουν εκτάσεις γεωργικών και εξωαστικών χρήσεων καθώς επίσης και εγκάρσιες τοπικές οδοί. Κατάντη της Ε.Ο. κατακλύζονται μερικώς οι παρακείμενες εξωαστικές συγκεντρώσεις ενώ το ΒΔ τμήμα του αρχαιολογικού χώρου που βρίσκεται στην περιοχή είναι εντός του πεδίου κατάκλυσης. Η ΒΙΠΕ Θεσσαλονίκης ανατολικά των υδατορευμάτων βρίσκεται εκτός κατάκλυσης. Κατάντη του αυτοκινητοδρόμου και μέχρι την παραλιακή ζώνη, για την Τ50 η ευρύτερη επίπεδη αγροτική περιοχή (ορυζώνες) κατακλύζεται. Το κατάντη πλημμυρικό πεδίο εκτείνεται εντός ορίων προστατευμένων ειδών και οικοτόπων. Λόγω του κατασκευασμένου παράκτιου αναχώματος, η εκβολή του Ανατολικού και του Μικρότερου Καναλιού Γαλλικού στη θάλασσα δεν γίνεται ανεμπόδιστα, σε αντίθεση με την εκβολή του υδατορεύματος Καναλιού Γαλλικού. Στο παραλιακό μέτωπο, υπάρχουν κατασκευασμένα αποστραγγιστικά αντλιοστάσια (Δυτικό, Ανατολικό και Νέο Ανατολικό Α/Σ Χαλάστρας) για τη μεταφορά των υδάτων της περιοχής στη θάλασσα μέσω συστημάτων αντλιών. Δεδομένου ότι πρόκειται για αποστραγγιστικά αντλιοστάσια, εκτιμάται ότι δεν μπορούν να παροχετεύσουν πλημμυρικές απορροές σημαντικού μεγέθους. Επίσης, προκειμένου να γίνει συνεκτίμηση της συνεισφοράς τους σε περιόδους πλημμυρών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο τρόπος διαχείρισης της λειτουργίας τους. Κατά συνέπεια, η λειτουργία των Α/Σ κατά παραδοχή δεν λαμβάνεται υπόψη κατά την εξέλιξη των πλημμυρών στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης, υπέρ της ασφαλείας. Στο υδραυλικό ομοίωμα, το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται στα όρια και των τριών λεκανών, λαμβάνοντας υπόψη το συνδυασμένο μηχανισμό πλημμύρας των υδατορευμάτων. Το πλημμυρικό πεδίο επηρεάζεται και από τους μηχανισμούς πλημμύρας του ποταμού Γαλλικού, πλησίον της περιοχής του Δέλτα εκβολής Γαλλικού ποταμού. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης. Συγκεκριμένα για Τ100 και Τ1000 έτη η και η ΕΕΛ ΜΚΑ της Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης βρίσκεται εντός πλημμυρικού πεδίου, ενώ για Τ1000 παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις προς τις δυτικές

εγκαταστάσεις της πανεπιστημιούπολης και της δυτικής Σίνδου, κατακλύζοντας τμήματα του νηπιαγωγείου, δημοτικού σχολείου και Λυκείου της ομώνυμης περιοχής. Και για τις δύο μεγαλύτερες περιόδους επαναφοράς, κατακλύζεται η παραλιακή προστατευμένη περιοχή.

Δενδροπόταμος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, το ανάντη τμήμα του ποταμού Δενδροπόταμου, εντός της Δ.Κ. Ευκαρπίας παρουσιάζεται ανεπαρκές κατά τμήματα μέχρι την οδό Λαγκαδά (περιοχή Ανθοκήπων), διερχόμενος μέσω εξωαστικής περιοχής. Ο συμβάλλων από δυτικά κλάδος Ανατολικά Ωραιοκάστρου εμφανίζεται επαρκής στο τμήμα προσομοίωσης. Στο τελευταίο τμήμα πριν την εσωτερική περιφερειακή προκαλεί κατακλύσεις στην οικιστική περιοχή. Προς τα κατάντη μετά την είσοδο στον πυκνό αστικό ιστό και τη συμβολή από ανατολικά του κλάδου Ξηροποτάμου Πολίχνης, ο ποταμός διέρχεται με κλειστή διατομή μέχρι την περιοχή της εκβολής. Ο Ξηροπόταμος εμφανίζεται επαρκής έως την είσοδο στην αστική περιοχή όπου το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται έως τη συμβολή στον Δενδροπόταμο. Σε όλο το εφεξής τμήμα του ποταμού Δενδροπόταμου μέχρι την εκβολή παρουσιάζονται πλημμυρικά προβλήματα και το πλημμυρικό πεδίο εκτείνεται σε μεγάλο τμήμα του αστικού χώρου. Στην περιοχή Σταυρούπολης συμβάλει ο κλάδος ρ. Ασημάκη από βορρά, ο οποίος παρουσιάζει προβλήματα υπερχειλίσεων και κατακλύσεων της πεδινής εξωαστικής περιοχής ανάντη της Εγνατίας οδού, τοπικά πλημμυρικά προβλήματα για την Τ50 κατάντη αυτής και μέχρι την εσωτερική περιφερειακή και εντονότερα στην πυκνοκατοικημένη περιοχή κατάντη, όπου η κοίτη είναι ιδιαίτερα περιορισμένη από κατοικίες. Ο συμβάλλων στον Δενδροπόταμο κλάδος Διαβατών από δυτικά ανάντη της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, παρουσιάζεται κατά τόπους ανεπαρκής προκαλώντας τοπικά πλημμυρικά προβλήματα στην Τ50. Το πλημμυρικό πεδίο του ποταμού κατακλύζει πληθώρα αστικών, εξωαστικών, βιομηχανικών χρήσεων, πολιτιστικές δραστηριότητές, υποδομές υγείας και υποδομές προστασίας του πολίτη στην περιοχή του Πολεοδομικού Συγκροτήματος. Ορισμένες σημαντικές δραστηριότητες εντός του πλημμυρικού πεδίου είναι το Κεντρικό Κτίριο Υπηρεσιών της ΠΚΜ, η ΚΥ ΠΥΛΗΣ ΑΞΙΟΥ Τ.Ι. Μενεμένης, η 1η ΤΟΜΥ Νικόπολης, η Γενική Αστυνομική Δ/νση Θεσσαλονίκης, η Υποδ/νση Εσωτερικών υποθέσεων Βόρειας Ελλάδας και ο 2ος πυροσβεστικός σταθμός. Στο παραλιακό μέτωπο, εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται κτίρια πολιτιστικού ενδιαφέροντος (μηχανοστάσιο, βυρσοδεψείο, βιομηχανικό συγκρότημα ζυθοποιίας) και οι εγκαταστάσεις λιμένα Θεσσαλονίκης. Για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000 διατηρείται η ίδια περίπου εικόνα με δυσμενέστερη την Τ1000, στα όρια και τα βάθη πλημμύρας.

Περιφερειακή Τάφρος (Καλαμαριάς)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, η Περιφερειακή Τάφρος υπερχειλίζει σε δύο θέσεις, ΒΔ και ΝΔ της Πυλαίας προς τις δυτικές περιοχές Κάτω Τούμπας και Χαριλάου. Οι κατακλύσεις εμφανίζονται εκτεταμένες και εκτείνονται σε μεγάλο μέτωπο μέχρι στην παραλία. Το τεχνικό επί της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών επαρκεί για να διοδεύσει την πλημμυρική παροχή. Στο κατάντη τμήμα μέχρι την εκβολή δεν υπάρχουν άλλες θέσεις υπέρβασης της διατομής, με μικρές τοπικές υπερχειλίσεις. Το πλημμυρικό πεδίο δεν διαφοροποιείται σημαντικά στην ανάλυση για περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000.

Θέρμη

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στα ανάντη παρατηρούνται τοπικά πλημμυρικά προβλήματα υπερχειλίσεων στον κύριο κλάδο του εξεταζόμενου ρέματος Θέρμης. Στη ζώνη πλημμύρας εμπίπτει τμήμα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης Θέρμης και 1 βιομηχανική μονάδα IPPC. Κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών, συμβάλει κλάδος από δεξιά, ο οποίος παρουσιάζει υπερχειλίσεις προς την, παρακείμενη της συμβολής, εξωαστική περιοχή, το 4ο Δημοτικό και το 3ο Γυμνάσιο Θέρμης. Το πλημμυρικό πεδίο

εκτείνεται κατάντη και εκατέρωθεν της κύριας κοίτης ρ. Θέρμης σε μεγάλο εύρος. Ανάντη της συμβολής με την οδό Γεωργικής Σχολής, παρουσιάζονται υπερχειλίσεις προς βορρά και νότο και κατάκλυση των λαχανόκηπων ΑΠΘ, δύο Δημοτικών σχολείων και πολλών επιχειρήσεων. Το πλημμυρικό πεδίο κατάντη είναι ευρύ και εκτείνεται προς νότια χαμηλά υψόμετρα μέχρι την θαλάσσια περιοχή. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για την περίοδο επαναφοράς Τ100 με διεύρυνση του κατάντη πλημμυρικού πεδίου και υπερχείλιση του κύριου κλάδου οδού Β. Ταβάκη προς τη γειτονική λεκάνη Ανθεμούντα, διαμέσου της άτυπης ΒΙΠΕ Θέρμης και προς τον Α/Δ τον οποίο εμφανίζεται να κατακλύζει. Τα ύδατα υπερχείλισης εγκλωβίζονται στην εξωαστική περιοχή μεταξύ Α/Δ και οδό Γεωργικής Σχολής. Για την Τ1000, για τις οποίες διευρύνεται το πλημμυρικό πεδίο, τόσο ανάντη της Α/Δ όσο και κατάντη προς τον ποταμό Ανθεμούντα και την παραλιακή ζώνη. Λόγω της διεύρυνσης του πλημμυρικού πεδίου κατακλύζονται επιπλέον η νότια περιοχή της αστικής περιοχής Θέρμης, 2 σχολεία, 1 ΙΕΚ και άλλες κοινωνικές υποδομές.

Ανθεμούς

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, η κύρια κοίτη του Ανθεμούντα ανάντη του οικισμού Γαλαρινού και μέχρι και την Επ.Ο. Διακλάδωση Βασιλικών που βρίσκεται βορείως του οικισμού Βασιλικών παρουσιάζεται επαρκής για τη διόδευση των πλημμυρικών απορροών. Ομοίως και ο συμβάλλων από ανατολικά κλάδος εμφανίζεται επαρκής. Κατάντη του οικισμού Βασιλικών και μέχρι την Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά παρατηρούνται τοπικές υπερχειλίσεις του υδατορεύματος στις εκατέρωθεν γεωργικές εκτάσεις. Καθ’ όλο το μήκος του ο π. Ανθεμούντας διέρχεται πλησίον μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς, στα οποία παρατηρούνται τοπικές κατακλύσεις. Κατάντη της Μικρής και Μεγάλης Τούμπας Αγίας Παρασκευής Θέρμης και στην περιοχή της συμβολής του δεύτερου από τα ανάντη κλάδου, το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται και επεκτείνεται προς τα βόρεια τμήματα της πεδιάδας. Κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών και μέχρι την εκβολή, για την Τ50 εμφανίζονται υπερχειλίσεις και μεταφορά της απορροής προς την αγροτική περιοχή και τις εξωαστικές δραστηριότητες στα εκατέρωθεν της κοίτης καθώς και σημαντικές επιχειρήσεις και τουριστικές μονάδες. Στην περιοχή της εκβολής του ρέματος παρατηρείται κατάκλυση των βόρειων εγκαταστάσεων του Διεθνή Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία». Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια και τα βάθη της πλημμυρικής ζώνης. Εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ100 βρίσκεται η ΕΕΛ Θέρμης και η προβλεπόμενη παρακείμενη Νέα ΕΕΛ Θέρμης. Εντός πλημμυρικού πεδίου για Τ1000 εντοπίζονται το ΝΑ τμήμα της αεροπορικής βάσης Σέδε, η ΕΕΛ Θέρμης και η προβλεπόμενη παρακείμενη Νέα ΕΕΛ Θέρμης και τμήματα των οικισμών Γαλαρινός, Κιούρκτσογλου και Βασιλικά.

Λιβαδάκι

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται πλημμυρικά προβλήματα, με το υδατόρευμα Λιβαδάκι να παρουσιάζεται ανεπαρκές ως προς την διόδευση της πλημμυρικής απορροής. Συγκεκριμένα κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Περαίας η απορροή εκτονώνεται σε εκτεταμένο πλημμυρικό πεδίο κατακλύζοντας τις ανεπτυγμένες περιαστικές και γεωργικές περιοχές, που αναπτύσσονται εκατέρωθεν του υδατορεύματος μέχρι και την εκβολή. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια της πλημμυρικής ζώνης. Τα πλημμυρικά βάθη υπολογίζονται σημαντικά πιο δυσμενή κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη. Συγκεκριμένα ο οικισμός Περαία δυτικά του υδατορεύματος δεν πλήττεται σε καμία περίοδο επαναφοράς, σε αντίθεση με την περιοχή δυτικά των εγκαταστάσεων του Διεθνούς Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» που κατακλύζεται σε κάθε περίπτωση.

Πλημμύρες από Θάλασσα

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου σε περιοχές που κατακλύζονται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ανέρχεται σε 179,39 km^2. Για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, η ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας στο δυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, κατακλύζει παραθαλάσσιες και γεωργικές εκτάσεις στην περιοχή διέλευσης του ποταμού Λουδία με εκτεταμένο πεδίο επιρροής κυρίως κατάντη της Εγνατίας οδού αλλά και στην περιοχή αμέσως ανάντη αυτής. Επίσης εμφανίζεται επιρροή της θαλάσσιας ανύψωσης στην κοίτη του ποταμού Αξιού και στις αγροτικές εκτάσεις εκατέρωθεν των αναχωμάτων του, κυρίως έως την Εγνατία οδό. Ανατολικά της εκβολής Αξιού και στην περιοχή των υδατορευμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού και Κανάλι Γαλλικού θίγονται παραθαλάσσιες γεωργικές και εξωαστικές χρήσεις και η ΕΕΛ ΜΚΑ. Ανατολικά της περιοχής εκβολής του Γαλλικού ποταμού, από την ανύψωση της στάθμης της θάλασσας επηρεάζονται τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, ο οικισμός Καλοχώρι και η περιοχή εκβολής του ποταμού Δενδροπόταμου. Στη ΝΑ ακτογραμμή του Θερμαϊκού κόλπου παρατηρείται επιρροή στην περιοχή εκβολής του ποταμού Ανθεμούντα και ΝΔ του Διεθνούς Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» και στο παραλιακό μέτωπο σε περιοχές των οικισμών Περαία, Νέοι Επιβάτες και Αγία Τριάδα. Τέλος παρατηρούνται κατακλύσεις στην περιοχή της λιμνοθάλασσας Αγγελοχωρίου, νότια της οποίας εντοπίζεται και η ΕΕΛ Αινεία. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται και για την περίοδο επαναφοράς Τ50, με μικρές διαφορές στα όρια της θαλάσσιας πλημμυρικής ζώνης.

3.4.2.7 ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 - Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη

Σερμύλη

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, παρατηρούνται πλημμυρικά προβλήματα, με το υδατόρευμα Λιβαδάκι να παρουσιάζεται ανεπαρκές ως προς την διόδευση της πλημμυρικής απορροής. Ανάντη των Επ.Ο. Γερακινής – Ορμύλιας και Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται ανατολικότερα και δυτικότερα αντίστοιχα. Κατάντη της Επ.Ο. Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας και ανατολικά της διασταύρωσης της με την Επ.Ο. Γερακινή – Ορμύλια, οριοθετείται η Πλατεία τούμπα Ορμυλίων, που βρίσκεται εν μέρει εντός πλημμυρικού πεδίου για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη. Προς τον κατάντη ρου πλημμυρίζουν εκτάσεις γεωργικών χρήσεων και εγκάρσιες οδοί ενώ το ρέμα διέρχεται με ιρλανδικές διελεύσεις πριν την εκβολή του στη θάλασσα. Το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται ανατολικά, λαμβάνοντας υπόψη και τους μηχανισμούς πλημμύρας του γειτονικού υδατορεύματος Χαβρία. Η ίδια περίπου εικόνα παρουσιάζεται για τις περιόδους επαναφοράς Τ100 και Τ1000, με μικρές διαφορές στα όρια της πλημμυρικής ζώνης. Συγκεκριμένα το πλημμυρικό πεδίο επεκτείνεται δυτικά κατακλύζοντας μικρό μέρος των οικισμών Νέα Σερμύλη και Ψακούδια.

Χαβρίας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ο π. Χαβρίας είναι κατά περιοχές ανεπαρκής, στα ανάντη τμήματα του κύριου και των κλάδων υδατορεύματος, να παροχετεύσει την πλημμυρική απορροή. Στα ανάντη ο κύριος κλάδος διέρχεται από τον οικισμό Παλαιοχώρι, με τοπικές υπερχειλίσεις σε παρακείμενες οικίες, ανάντη τεχνικού τοπικής οδού, και κατάκλυση του γηπέδου ποδοσφαίρου. Εν συνεχεία κατέρχεται χωρίς προβλήματα έως τη συμβολή του ανατολικού κλάδου από Μεγάλη Παναγιά. Ο κλάδος αυτός διέρχεται από το ανατολικό τμήμα του οικισμού με τοπικές υπερχειλίσεις εκατέρωθεν της κοίτης με το πλημμυρικό πεδίο να διευρύνεται στην πεδινή περιοχή διασταύρωσης με την ΕΟ Αρναίας – Νικήτης, όπου κατακλύζονται γεωργικές εκτάσεις και διάσπαρτες επιχειρήσεις. Κατάντη και μέχρι τη συμβολή στον κύριο κλάδο,

είναι επαρκής για Τ50. Ο κύριος κλάδος είναι επίσης επαρκής κατάντη μέχρι τη συμβολή του κλάδου Ξινονέρι στην περιοχή ήπιων κλίσεων διέλευσης της Επ. Οδού Πολυγύρου – Ιερισσού, όπου το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται. Ο κλάδος Ξινονέρι οδεύει παράλληλα και διασταυρούμενο με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ιερισσού και προκαλεί τοπικές υπερχειλίσεις σε πεδινές εκτάσεις για Τ50. Το πλημμυρικό πεδίο στον κύριο κλάδο Χαβρία παρουσιάζει τοπική διεύρυνση στην περιοχή του ιστορικού μνημείου Υδρόμυλος Μεταγκιτσίου. Εν συνεχεία κατέρχεται μέσω χαράδρας με έντονους μαιανδρισμούς, έως την έξοδο στην πεδιάδα Ορμυλίας, όπου συμβάλει και το ρέμα Καπρινίκια και σε συνδυασμό με την ήπια μορφολογία, το πλημμυρικό πεδίο διευρύνεται σημαντικά έως την παραλιακή ζώνη και προς τη γειτονική λεκάνη Σερμύλη, κατακλύζοντας τμήματα εκατέρωθεν εκτάσεις αγροτικών χρήσεων και διάσπαρτων δραστηριοτήτων, την ΕΕΛ Ορμυλίων, μνημεία και εξωαστικές συγκεντρώσεις. Η απορροή συγκεντρώνεται στην περιοχή ανάντη της Επ. Οδού Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας και τα βάθη στην περιοχή αυτή είναι μεγαλύτερα. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ=100 έτη. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη. Οι οικισμοί Ορμύλια, Βατοπέδι και Πλανά επηρεάζονται σε μικρό βαθμό από τις πλημμύρες της περιόδου επαναφοράς Τ=1000 έτη.

Μπασδέκη

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για την περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, το υδατόρευμα Μπασδέκη και ο βόρειος κλάδος αυτού παρουσιάζονται επαρκή μέχρι την περιοχή της συμβολής κατάντη γέφυρας της Επ.Ο. Σταυρού – Ουρανούπολης, με εξαίρεση περιορισμένες υπερχειλίσεις στη χαμηλή περιοχή ανάντη της οδού. Κατάντη της συμβολής ο κύριος κλάδος Μπασδέκη υπερχειλίζει προκαλώντας κατακλύσεις στην οικιστική περιοχή μέχρι την εκβολή. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η περίοδος επαναφοράς Τ100, για την οποία διευρύνεται σε μικρό βαθμό το πλημμυρικό πεδίο. Το πλημμυρικό πεδίο υπολογίζεται σημαντικά πιο δυσμενές κατά την περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη, με το πλημμυρικό πεδίο να επεκτείνεται νοτιότερα, κατακλύζοντας εξωαστικές περιοχές και μεγαλύτερα τμήματα του οικισμού Ολυμπιάδας αλλά και προκαλώντας προβλήματα κατακλύσεων στην Επ. Οδό στην περιοχή του τεχνικού ρ. Μπασδέκη. Επίσης παρατηρούνται υπερχειλίσεις των κλάδων Μπασδέκη προς βορρά και το ρέμα Μαυρόλακκα (εκτός λεκάνης) και μεταφέροντας απορροές πάνω από την Επαρχιακή οδό και προς τις εξωαστικές παραλιακές περιοχές βορείως της Ολυμπιάδας.

3.4.3 Παρουσίαση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

3.4.3.1 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) από ποτάμιες ροές / λίμνες, απεικονίζονται η έκταση και ένταση των πλημμυρών για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000. Καταρτίστηκαν δύο (2) σειρές ΧΕΠ που απεικονίζουν για την επιφάνεια κατάκλυσης:

- τη χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού
- τη χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής

Το μέγιστο βάθος νερού σε μέτρα (m) για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα μπλε χρώματος, σε πέντε (5) επίπεδα ως ακολούθως:



Η μέγιστη ταχύτητα ροής σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (m/s) για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα κόκκινου χρώματος, σε τέσσερις (4) κατηγορίες:



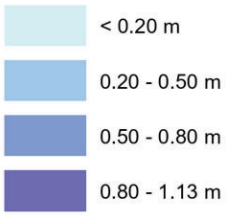
Στους ΧΕΠ απεικονίζονται επίσης τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι θέσεις υφιστάμενων τεχνικών έργων, οι ονομασίες οικισμών και ρεμάτων, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

Στους ΧΕΠ από ποτάμιες ροές / λίμνες χωρικής κατανομής του μέγιστου βάθους νερού, πλέον των ανωτέρω, αναφέρονται/παρουσιάζονται:

- οι χρόνοι άφιξης και παραμονής σε χαρακτηριστικά σημεία, οι οποίοι παρουσιάζονται σε πίνακα και συσχετίζονται με την αρίθμηση α/α έκαστου χαρακτηριστικού σημείου και
- οι θέσεις των χαρακτηριστικών σημείων, τα οποία περιλαμβάνουν οικισμούς, σημαντικές υποδομές, σημαντικές και εν δυνάμει ρυπογόνες εγκαταστάσεις, σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους κλπ. Τα σημεία λαμβάνουν συνεχή αρίθμηση στο σύνολο των χαρτών ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός τους στο χάρτη και η ταυτοποίησή τους, με βάση τη συνολική καταγραφή όπως έχει περιληφθεί στον «Συγκεντρωτικό Πίνακα Χαρακτηριστικών Σημείων ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας», του Παραρτήματος Ι του Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χάρτες επικινδυνότητας Πλημμύρας».

Στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, απεικονίζονται η έκταση των πλημμυρών και η χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100.

Το μέγιστο βάθος νερού σε μέτρα (m) για πλημμύρες από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας έχει παρασταθεί με κλίμακα μπλε χρώματος, σε τέσσερα (4) επίπεδα ως ακολούθως:



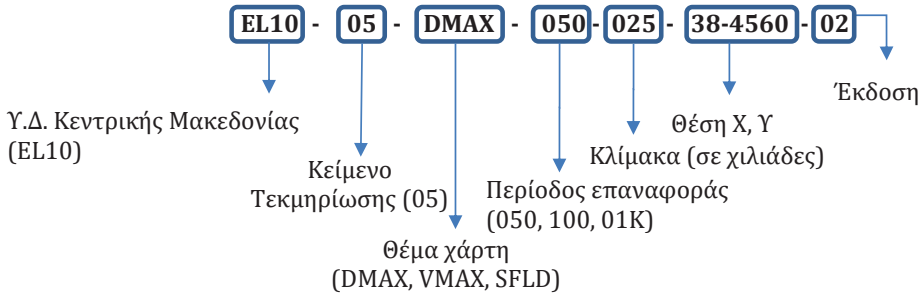
Στους ΧΕΠ από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας επιπλέον αναφέρονται/παρουσιάζονται τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι θέσεις υφιστάμενων τεχνικών έργων, οι ονομασίες οικισμών, οι συνοριακές γραμμές και λοιπά όρια.

3.4.3.2 Κωδικοποίηση

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας παρουσιάζονται σε κλίμακα 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται. 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 η εντός ΖΔΥΚΠ περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) καλύπτεται από σαράντα εννιά (49) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-36). Εξ αυτών οι σαράντα (40) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-37) περιλαμβάνουν περιοχές επικινδυνότητας πλημμύρας από ποτάμιες ροές / λίμνες και έξι (6) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-38) περιλαμβάνουν περιοχές επικινδυνότητας πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης της θάλασσας. Ακολουθούνται οι προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Οι ΧΕΠ του ΥΔ EL10 είναι διαθέσιμοι στην ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας - ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας – EL10 – 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας - 2ος Κύκλος (ypeka.gr)).

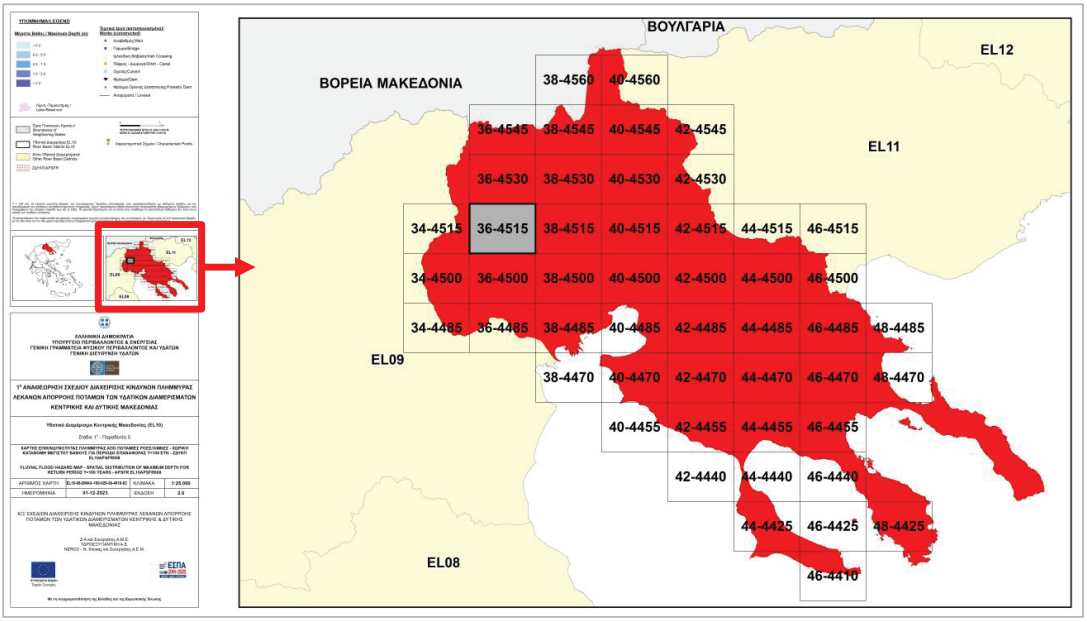
Ο τίτλος κάθε χάρτη συντίθεται από μια κωδική ονομασία της μορφής:



Το πεδίο θέμα χάρτη διαφοροποιείται ανάλογα με το περιεχόμενο ως εξής:

- DMAX: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες – Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους
- VMAX: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες – Χωρική κατανομή μέγιστης ταχύτητας
- SFLD: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από Ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας – Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους

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 μέσον του κάθε χάρτη, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-36: Επεξήγηση κωδικοποίησης πινακίδων

Η μορφή της κωδικοποίησης είναι η εξής:

XX-YYYY

Όπου:

XX: τα δύο πρώτα ψηφία του ακέραιου μέρους του πηλίκου της τετμημένης Χ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 10.000

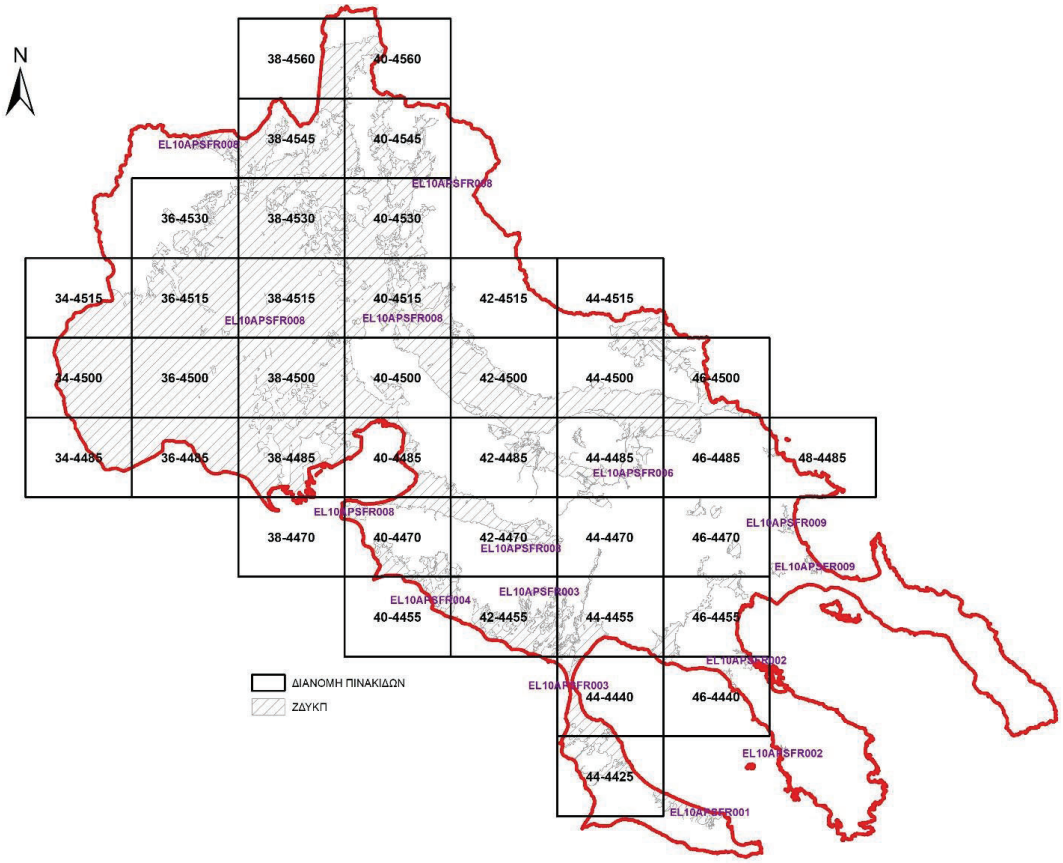
YYYY: τα τέσσερα πρώτα ψηφία του ακέραιου μέρους του πηλίκου της τεταγμένης Υ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 1.000

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

36-4515

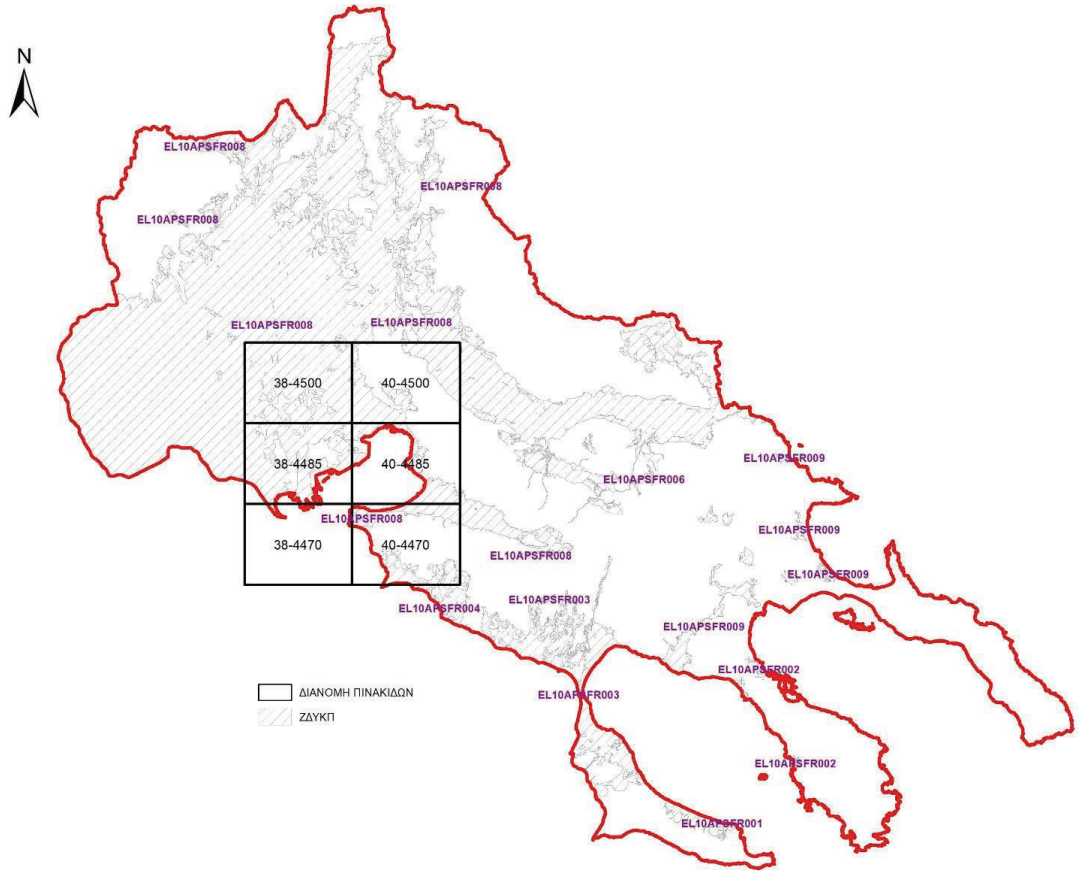
Οι διαστάσεις του θέματος είναι 80x60 cm.

Η διανομή πινακίδων των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες παρουσιάζεται στην ακόλουθη Εικόνα:



Εικόνα 3-37: Διανομή πινακίδων χαρτών επικινδυνότητας

Η διανομή πινακίδων των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας παρουσιάζεται στην ακόλουθη Εικόνα:



Εικόνα 3-38: Διανομή πινακίδων χαρτών επικινδυνότητας (θαλάσσιες πλημμύρες)

3.5 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας της εκτίμησης του πλημμυρικού κινδύνου (flood risk) στις περιοχές κατάκλυσης όπως αυτές διαμορφώνονται μετά την υδραυλική επίλυση για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση της μεθοδολογίας και εν συνεχεία των αποτελεσμάτων εκτίμησης του πλημμυρικού κινδύνου (flood risk) στις περιοχές κατάκλυσης όπως αυτές διαμορφώνονται μετά την υδραυλική επίλυση για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη.

3.5.1 Μεθοδολογία και Ορισμοί

Η ακολουθούμενη μεθοδολογία αποτίμησης επιπτώσεων και αξιολόγησης τρωτότητας, αποτίμησης επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους, είναι σύμφωνη με τη «Μεθοδολογία για την αξιολόγηση τρωτότητας και την κατάρτιση των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας» η οποία εφαρμόστηκε στα πλαίσια του Πρώτου ΣΔΚΠ και

επικαιροποιείται/συμπληρώνεται σχετικά με τις αναφορές σε πηγές δεδομένων χρήσεων γης, υποδομών και δραστηριοτήτων.

Στόχος της ανάλυσης είναι η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (flood risk) μέσα στις περιοχές κατάκλυσης που προκύπτουν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000), λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητα ροής) με στόχο τον σχεδιασμό των μέτρων περιορισμού τους και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων αυτών.

Για μια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ, ο πλημμυρικός κίνδυνος συναρτάται με την προκαλούμενη από την πλημμύρα επίπτωση Επ(Τ), η οποία εξαρτάται από:

- τους αποδέκτες, ανάλογα με τις χρήσεις μέσα στη ΖΔΥΚΠ (παράμετρος ανεξάρτητη της πλημμύρας)
- τις δυνητικές επιπτώσεις/ζημίες την σημασία/αξία των χρήσεων αυτών
- την έκταση και ένταση της πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ μέσα στη ΖΔΥΚΠ, και
- την τρωτότητα των χρήσεων αυτών στη πλημμύρα, με την έννοια του βαθμού ευπάθειας στην πλημμύρα ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της.

Οι δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα μπορεί να αφορούν στα εξής:

- επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών: πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν κοινωνικές επιπτώσεις από την πλημμύρα και ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. δίκτυα κοινής ωφέλειας, νοσοκομεία, γηροκομεία, σχολεία και Πανεπιστήμια), εφόσον αυτά είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- οικονομικές επιπτώσεις: στην αξία ακινήτων (οικισμοί, πόλεις, οικίες στον περιαστικό χώρο) και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα, βαρέα οχήματα μεταφοράς), σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών (οδικών, σιδηροδρομικών, αεροδρομίων)
- περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και τους οικοτόπους από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- πολιτιστικές επιπτώσεις: επιπτώσεις στα μνημεία, εφόσον αυτά είναι ευπαθή στη πλημμύρα.

Ως παράμετροι του πλημμυρικού κινδύνου ορίζονται η τρωτότητα των περιοχών και η επικινδυνότητα της πλημμύρας.

Ο όρος **τρωτότητα** μιας περιοχής προσδιορίζει το βαθμό ευπάθειας αυτής στην πλημμύρα και προκύπτει από την αξιολόγηση των ειδικών χαρακτηριστικών της που θίγονται και περιλαμβάνουν ανθρώπους, χρήσεις, υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες, περιβαλλοντικά προστατευόμενες περιοχές και πολιτιστικά στοιχεία. Η αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων καθώς και της τρωτότητάς τους γίνεται με βάση δείκτες που αντανακλούν τη σημασία των επιπτώσεων στο κοινωνικό σύνολο.

Ο όρος **επικινδυνότητα** της πλημμύρας προσδιορίζει την καταστροφικότητα ενός πλημμυρικού γεγονότος και προκύπτει με αξιολόγηση των συνθηκών της πλημμύρας ως συνδυασμός της ταχύτητας και του βάθους ροής.

Ο εκτιμώμενος **κίνδυνος** πλημμύρας προκύπτει από το γινόμενο τρωτότητας και επικινδυνότητας. Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές κατάκλυσης για κάθε περίοδο επαναφοράς διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500m x 500m τα οποία οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000ετίας. Δεδομένης της ανομοιομορφίας των συνθηκών

πλημμύρας μέσα στην ζώνη πλημμύρας οι συνθήκες πλημμύρας θεωρήθηκαν σταθερές περί το κέντρο του κελιού, έστω και εάν υπάρχει διαφοροποίηση μέσα σε αυτό.

Η αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές κατάκλυσης για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη προσεγγίστηκε σε δύο Βήματα:

Βήμα 1ο Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Τρωτότητα): αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα στις κύριες κατηγορίες χρήσεων: οικιστική, βιομηχανική, αγροτική, τουριστική, περιβαλλοντική και πολιτιστική, όπως κατανέμονται στις εξής κατηγορίες (επιπτώσεις στον πληθυσμό, οικονομικές επιπτώσεις, περιβαλλοντικές επιπτώσεις και επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά) και αξιολόγηση τρωτότητας.

Βήμα 2ο Αποτίμηση βαθμού επιρροής (Επικινδυνότητα): αποτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, ανάλογα με την επικινδυνότητα της πλημμύρας (ένταση φυσικού φαινομένου), όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Βήμα 3ο Αποτίμηση επιπτώσεων (Κίνδυνος): Με βάση τα ανωτέρω αποτελέσματα ακολουθεί η αξιολόγηση του κινδύνου πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ.

3.5.1.1 Μεθοδολογία Αποτίμησης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα σε κάθε κελί c προτείνεται μέσω ενός συστήματος δεικτών για κάθε κατηγορία επίπτωσης. Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας, που αφορά τη σημασία, τη τρωτότητα και την έκθεση των χρήσεων, ορίζονται 5 κατηγορίες τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014):

- πολύ χαμηλή: 50
- χαμηλή: 100
- μέτρια: 150
- σημαντική: 250
- πολύ σημαντική: 500

Δείκτες αποτίμησης επιπτώσεων

Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας αξιολογήθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες επιπτώσεων στις υποκατηγορίες των οποίων αποδόθηκαν δείκτες αναλόγως της σημαντικότητάς τους.

Πίνακας 3-36: Δείκτες αποτίμησης επιπτώσεων[8]

Κατηγορία 1: Επιπτώσεις στον Πληθυσμό, ΕκΑ^{c}			
Δείκτης	**Χρήση/Υποδομή**	**Περιγραφή**	**ΕκΑ$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις στην ασφάλεια των πολιτών	Αστικές συγκεντρώσεις[9]	Πυκνότητα ≥80 ατ/ha	**500**
		Πυκνότητα <80 ατ/ha	**250**
	Εξωαστικές συγκεντρώσεις[10]	Ανεξαρτήτως πυκνότητας	**250**
Επιπτώσεις σε Υποδομές Υγείας	Νοσοκομεία	Λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους	**250**
	Κλινικές και Κέντρα υγείας		**150**
Επιπτώσεις σε άλλες Κοινωνικές Υποδομές	Νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων, ΚΑΠΗ, αθλητικοί χώροι	Καταγράφονται οι σημαντικές κοινωνικές υποδομές	**150**
Επιπτώσεις σε Υποδομές κοινής ωφέλειας (Ύδρευσης, Ηλεκτρικής ενέργειας)	ΕΕΝ, κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης, τα σημαντικότερα αντλιοστάσια ύδρευσης, σταθμοί – υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	Καταγράφονται οι σημαντικές υποδομές	**100**
Επιπτώσεις σε Υποδομές Πολιτικής Προστασίας	Αστυνομία, πυροσβεστική, κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ		**250**
Κατηγορία 2: Οικονομικές Επιπτώσεις, ΕκΟ^{c}, σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας			
Δείκτης	Χρήση/Υποδομή	**Περιγραφή**	**ΕκΟ$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις σε Αστικές συγκεντρώσεις	Αστικές συγκεντρώσεις	Πυκνότητα ≥80 ατ/ha	**250**
		Πυκνότητα <80 ατ/ha	**100**
	Εξωαστικές συγκεντρώσεις	Ανεξαρτήτως πυκνότητας	**100**
Επιπτώσεις σε Αγροτικές περιοχές	Θερμοκήπια		**150**
	Καλλιέργειες	Περιλαμβανομένων ρυζοκαλλιεργειών σε πλημμύρες από θάλασσα	**100**
		Λοιπές ρυζοκαλλιέργειες, αγρανάπαυση, μη καλλιεργήσιμη γη	**0**
	Ρυζοκαλλιέργειες	Σε όλες τις περιπτώσεις πλημμυρών πλην θαλάσσιας	**0**
Επιπτώσεις σε Κτηνοτροφικές μονάδες	Κτηνοτροφικές μονάδες	Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες και μικτές)	**50**
Κατηγορία 2: Οικονομικές Επιπτώσεις, ΕκΟ^{c}, σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας			
Δείκτης	Χρήση/Υποδομή	**Περιγραφή**	**ΕκΟ$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις σε Τουριστική συγκέντρωση	Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	Σύμφωνα με το Ακυρωθέν Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρ.4 ΦΕΚ 1138 Β/2009) και το ΠΧΠ Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 485Δ΄/2020)	**250**
	Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές		**50**
Επιπτώσεις στη Βιομηχανία	Συγκέντρωση βιομηχανικών δραστηριοτήτων	Θεσμοθετημένες ΒΙ.ΠΕ. και άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	**250**
	Βιομηχανικές μονάδες εφαρμογής των οδηγιών SEVESO & IPPC	Εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων	**150**

[8] Οι αναφορές στα επιμέρους είδη των επιπτώσεων είναι ενδεικτικές. Εφόσον υπάρχουν κατά περίπτωση άλλες δυνητικές επιπτώσεις σε ΖΔΥΚΠ τίθενται αναλογικά αντίστοιχοι δείκτες σημασίας της επίπτωσης.

[9] Για τον υπολογισμό της πυκνότητας αναζητείται ο πληθυσμός από την ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2021), οριοθετείται η έκταση του οικισμού που είναι αστική – συμπεριλαμβανομένης της περιαστικής - και διαιρείται ο πληθυσμός με την έκταση. Δεδομένου ότι πληθυσμιακά στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2021 δεν είναι διαθέσιμα ανά οικισμό, γίνεται αναλογικός επιμερισμός των πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2021 όπως καταγράφηκαν ανά Δ.Κ. στους οικισμούς της απογραφής ΕΛΣΤΑΤ 2011.

[10] Οι «εξωαστικές συγκεντρώσεις» αποτελούν εκτός σχεδίου δομημένες περιοχές με ομοιογενείς ή μη χρήσεις γης, στις παρυφές των «αστικών συγκεντρώσεων» ή σε απόσταση από αυτές και συγκεντρώνουν ήπιες (μη οχλούσες) οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ), ή παραθεριστική κατοικία εκτός σχεδίου.

	Λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες	Εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων	**50**
Κατηγορία 2: Οικονομικές Επιπτώσεις, ΕκΟ^{c}, σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας *(συνέχεια)*			
Δείκτης	Χρήση/Υποδομή	**Περιγραφή**	**ΕκΟ$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις στις μεταφορές	Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	Αυτοκινητόδρομοι, Εθνικές οδοί	**150**
	Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο		**100**
	Σιδηροδρομικό δίκτυο	Ενεργοί Σιδηροδρομικοί άξονες	**150**
	Αεροδρόμια, σημαντικά Λιμάνια		**150**
Κατηγορία 3: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ΕκΠε^{c}			
Δείκτης	**Χρήση/Υποδομή**	**Περιγραφή**	**ΕκΠε$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις σε Βιομηχανικές εγκαταστάσεις	**Βιομηχανικές μονάδες εφαρμογής των οδηγιών SEVESO & IPPC**	Στον βαθμό που κρίνεται ότι είναι ευάλωτες σε πλημμύρες (Μονάδες εντός ζώνης κατάκλυσης με μέσα μέγιστα βάθη πλημμύρας 1,00-2,00μ.)	**500**
Επιπτώσεις σε Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων	**ΕΕΛ**	δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	**150**
		δυναμικότητα 10.000-100.000 ΙΠ	**100**
		δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	**50**
Επιπτώσεις σε Χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων	**ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ**		**100**
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες περιοχές	**Προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)** [11]	Τύποι Οικοτόπων που κρίνεται ότι είναι ευάλωτοι σε πλημμύρες	**50**
Επιπτώσεις από μεταφερόμενα ιζήματα ή από τη διάβρωση εδαφών	**Βάσει ειδικής μεθοδολογίας (βλ. κεφάλαιο 4)**		
Κατηγορία 4: Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, ΕκΠο^{c}			
Δείκτης	**Χρήση/Υποδομή**	**Περιγραφή**	**ΕκΠο$_{i}^{c}$**
Επιπτώσεις σε μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς	**Διεθνούς σημασίας (UNESCO κλπ)**	Πλέον κρίσιμα, ευάλωτα σε πλημμύρες (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γέφυρες, μουσεία εποπτευόμενα από το ΥΠΠΟ)	**150**
	Σημαντικά μνημεία – αρχαιολογικοί χώροι Εθνικής και περιφερειακής σημασίας		**50**

Οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών που ενδέχεται να πληγούν σε περίπτωση πλημμύρας είναι: οι περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα), οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής (περιοχές νερών κολύμβησης). Σύμφωνα με τη μεθοδολογία, αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας έγινε σε προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ), βάσει της γεωχωρικής αποτύπωσης των τύπων οικοτόπων που είναι ευάλωτοι σε πλημμύρες.

Για την αξιολόγηση του κινδύνου στις προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ λαμβάνονται υπόψη οι περιοχές του δικτύου Natura 2000, όπως αυτό έχει αναθεωρηθεί-επικαιροποιηθεί με την ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 44323Β’/2017).

Καθώς το δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από περιοχές διαφορετικών τύπων (π.χ. ΕΖΔ, ΖΕΠ), και κατ’ επέκταση διαφορετικού προστατευτέου αντικειμένου, κρίθηκε σκόπιμο για την καλύτερη και πιο στοχευμένη αποτίμηση του κινδύνου να γίνει μία διαλογή των τύπων οικοτόπων των περιοχών αυτών

[11] *Η επιλογή των τύπων οικοτόπων που βαθμολογήθηκαν ως ευάλωτοι περιγράφεται στη συνέχεια.*

οι οποίοι πλήττονται περισσότερο από πλημμυρικά φαινόμενα σε σχέση με οικοτόπους που είναι από ελάχιστα έως καθόλου ευάλωτοι.

Για την επιλογή του κάθε τύπου οικοτόπου ελήφθησαν υπόψη οι οικολογικές συνθήκες (π.χ. υγροτοπικά, παραρεμάτια, παράκτια οικοσυστήματα, υδροχαρής βλάστηση, κ.λπ.), καθώς και η αναγνώριση των φαινομένων πλημμύρας [M08 – Πλημμύρες (φυσικές διεργασίες)] ως Πίεση ή/και Απειλή του προστατευτέου αντικειμένου αυτού.

Σε ό,τι αφορά τα γεωχωρικά δεδομένα, αξιοποιήθηκε η πλέον πρόσφατη γεωχωρική αποτύπωση τύπων οικοτόπων σε ΕΖΔ (ΕΚΧΑ, 2017), η οποία χρησιμοποιήθηκε και στο πλαίσιο του εν εξελίξει Έργου των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών του συνόλου των περιοχών Natura 2000 της χώρας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι τύποι οικοτόπων οι οποίοι απαντώνται στις περιοχές Natura 2000 του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) και βαθμολογούνται με 50 παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-37: Τύποι οικοτόπων ευάλωτοι σε φαινόμενα πλημμύρας

ΚΩΔΙΚΟΣ Τ.Ο.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Τ.Ο.	ΕκΠε
1150	Λιμνοθάλασσες.	**50**
1310	Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών.	**50**
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi).	**50**
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (Sarcocornietea fruticosi)	**50**
2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών.	**50**
3130	Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση Littorelletea uniflorae ή/και Isoeto-Nanojuncetea.	**50**
3140	Σκληρά ολιγομεσοτροφικά ύδατα με βενθική βλάστηση χαροειδών (*Chara spp.*).	**50**
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition.	**50**
3280	Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix* και *Populus alba* κατά μήκος των οχθών τους.	**50**
32B0	Ετήσιες κοινωνίες σε ιλυώδεις όχθες ποταμών της Ευρο-Σιβηρικής.	**50**
6290	Μεσογειακά υπονιτρόφιλα ποολίβαδα.	**50**
6420	Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της Molinio-Holoschoenion.	**50**
7210	Ασβεστούχα έλη με Cladium mariscus και είδη της Caricion davallianae.	**50**
91F0	Μεικτά δάση με Quercus *robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) κατά μήκος μεγάλων ποταμών.	**50**
91E0	Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salinion albae).	**50**
92A0	Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba*.	**50**
G645	Ελληνικά υπερμεσογειακά υγρά ποολίβαδα.	**50**

Για την αξιολόγηση της σημειακής μέγιστης επίπτωσης η βαθμολογία πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των αντίστοιχων εγκαταστάσεων στο κάθε κελί. Για την αξιολόγηση της μέγιστης επίπτωσης στις εκτατικές χρήσεις λαμβάνεται υπόψη η συμμετοχή των χρήσεων μέσα στο κελί (ζυγισμένος μέσος όρος με βάση την επιφάνεια μέσα στο 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.

Οι επιπτώσεις από μεταφερόμενα ιζήματα ή από τη διάβρωση εδαφών προσδιορίζονται με ειδική μεθοδολογία (βλ. κεφάλαιο 3.5.1.5) με βάση:

- τη συνολική μέση ετήσια εισροή στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ, και
- τη συνολική απώλεια εδάφους μέσα από ΖΔΚΥΚΠ

ανεξάρτητα από τα σενάρια πλημμυρών. Με βάση τα στοιχεία αυτά εντοπίζονται οι περιοχές όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή αυξημένη πιθανότητα διάβρωσης εδαφών.

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης - Αξιολόγηση Τρωτότητας

Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα $Εκ^c$, αρχικά σε κάθε κελί αθροίζονται, για κάθε κατηγορία επίπτωσης, οι δείκτες των επιμέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω, π.χ. για την Κατηγορία 1. Επιπτώσεις στον Πληθυσμό:

$$ΕκΑ^c = \sum ΕκΑ_i^c$$

Εν συνεχεία, αθροίζονται οι δείκτες των τεσσάρων (4) κατηγοριών επίπτωσης, για τον προσδιορισμό της συνολικής έκθεσης του κελιού:

$Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$

Η τιμή αυτή είναι χαρακτηριστική για το κάθε κελί και αποτυπώνεται ψηφιακά σε θεματικό χάρτη με την παρακάτω χρωματική διαβάθμιση:

Μέγιστη Πιθανή επίπτωση	Κατηγορία
<50	**πολύ χαμηλή**
50-125	**χαμηλή**
125-200	**μέτρια**
200-400	**υψηλή**
>400	**πολύ υψηλή**

Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε δύο χάρτες για τις ποτάμιες και θαλάσσιες ροές αντίστοιχα με τις ονομασίες «Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη» και «Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη» (κλ. 1:300.000 για ποτάμια & 1:100.000 για θάλασσα).

3.5.1.2 Μεθοδολογία Αποτίμησης Βαθμού Επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ – Αξιολόγηση Επικινδυνότητας

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, συσχετίζονται στη συνέχεια σε κάθε κελί c οι μέγιστες πιθανές επιπτώσεις, όπως προέκυψαν στο Βήμα 1ο, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας των τριών εξεταζόμενων περιόδων επαναφοράς (Τ50, Τ100, Τ1000), όπως αυτά προκύπτουν από την υδραυλική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε κελί μεγέθους 500x500m, περιλαμβάνονται κελιά/ψηφίδες υπολογισμού βάθους και ταχύτητας, εκ των οποίων υπολογίζονται για κάθε κελί τα μέσα μεγέθη ταχύτητας, βάθους και κατά συνέπεια μέσης έντασης της πλημμύρας.

Για την απόδοση της έντασης της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της στο μέγεθος της ζημιάς χρησιμοποιείται ένα κριτήριο συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας του νερού, το οποίο

εφαρμόζεται ενιαία για όλες τις χρήσεις/ δραστηριότητες, με σκοπό:

- να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις παραμέτρους d, v που αποτελούν συνήθη πρακτική στη βιβλιογραφία (όπως στα συστήματα του USBR, Flo-2D, Γαλλικό, Priest)
- να αποφευχθεί ο υπολογισμός διαφορετικών κριτηρίων για κάθε κατηγορία επίπτωσης (ασφάλεια, οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές) που περιπλέκει τις επεξεργασίες
- να ενσωματωθούν τα κριτήρια για τις καλλιέργειες στα κρίσιμα βάθη d<0.2 και d>2m.

Με το ανωτέρω κριτήριο η επικινδυνότητα πλημμύρας (Flood Hazard) κατατάσσεται σε πέντε κατηγορίες όπως δίνεται στον πίνακα και στο σχήμα που ακολουθεί:

VL: very low (πολύ χαμηλή)

L: low (χαμηλή)

M: medium (μέτρια)

H: high (υψηλή)

VH: very high (πολύ υψηλή)

	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 συμμετοχής της επικινδυνότητας της πλημμύρας στη διαμόρφωση του μεγέθους των επιπτώσεων αποδίδεται σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας ένας βαθμός επιρροής (σκορ), όπως δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία Επικινδυνότητας	**Βαθμός επιρροής**
VL - πολύ χαμηλή	**0,2**
L - χαμηλή	**0,4**
M - μέτρια	**0,6**
H - υψηλή	**0,8**
VH - πολύ υψηλή	**1**

Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε τρεις χάρτες για τις ποτάμιες ροές/λίμνες για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη) και σε ένα χάρτη για τη θάλασσα για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, με τις ονομασίες «Χάρτης Βαθμού επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη», «Χάρτης Βαθμού επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη», «Χάρτης Βαθμού επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη» και «Χάρτης Βαθμού επιρροής

πλημμύρας από θάλασσα για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη» (κλ. 1:300.000 για ποτάμια & 1:100.000 για θάλασσα).

3.5.1.3 Μεθοδολογία Αποτίμησης Επιπτώσεων - Αξιολόγησης Κινδύνου πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ

Για τον προσδιορισμό της συνολικής επίπτωσης σε κάθε κελί c από την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, πολλαπλασιάζεται η τιμή της υπολογισθείσας μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα, $Εκ^c$, με το βαθμό επιρροής επικινδυνότητας πλημμύρας, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας για κάθε περίοδο επαναφοράς (Risk = Vulnerability x Hazard):

$$Επ(T)^c = Εκ^c \times B(T)^c$$

Η τιμή αυτή είναι χαρακτηριστική για το κάθε κελί και αποτυπώνεται ψηφιακά σε θεματικό χάρτη με την παρακάτω χρωματική διαβάθμιση:

Πιθανή επίπτωση	Κατηγορία κινδύνου
<50	**πολύ χαμηλός**
50-125	**χαμηλός**
125-200	**μέτριος**
200-400	**υψηλός**
>400	**πολύ υψηλός**

Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε τρεις χάρτες για τις ποτάμιες ροές/λίμνες για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη) και σε ένα χάρτη για τη θάλασσα για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, με τις ονομασίες «Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη», «Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη», «Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη» και «Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη» (κλ. 1:300.000 για ποτάμια & 1:100.000 για θάλασσα).

3.5.1.4 Μεθοδολογία Αποτίμησης Επιπτώσεων - Αξιολόγησης Κινδύνου πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας περιόδου επαναφοράς Τ100

Για την εφαρμογή της μεθοδολογίας αποτίμησης μέγιστης πιθανής επίπτωσης (τρωτότητας) από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας γίνονται οι εξής παραδοχές, λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας:

- Η συνολική μέγιστη ανύψωση εκτιμήθηκε στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100
- Δεν είναι στην παρούσα φάση δυνατή η αξιόπιστη εκτίμηση της πλημμύρας που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ1000

Για την εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης κινδύνου για ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας γίνονται οι εξής παραδοχές,:

- λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα εκτίμησης του πλημμυρικού πεδίου, προκύπτει ότι η συνολική μέγιστη ανύψωση στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 διαφοροποιείται σε πολύ μικρό βαθμό για την περίοδο επαναφοράς Τ100 σε σχέση με την Τ50, συνεπώς η αποτίμηση της επικινδυνότητας επιλέγεται να γίνει μόνο για την Τ100
- οι ταχύτητες ανόδου της στάθμης θάλασσας θεωρείται ότι εμπίπτουν στην χαμηλότερη κατηγορία (v<0,5 m/sec)
- μεταβλητό μέγεθος που καθορίζει και την επικινδυνότητα σε κάθε κελί είναι το βάθος στις περιοχές κατάκλυσης για Τ100

3.5.1.5 Μεθοδολογία Αξιολόγησης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η προσέγγιση που ακολουθείται για την αξιολόγηση της τρωτότητας στην εδαφική διάβρωση εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ). Η τρωτότητα αποτελεί σημαντικό εργαλείο που επιτρέπει τον σχεδιασμό στρατηγικών αντιμετώπισης των καταστρεπτικών αποτελεσμάτων της εδαφικής διάβρωσης, βασιζόμενη στα γενικά χαρακτηριστικά του φαινομένου και στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε ζώνης που μπορεί να επηρεάσει.

Η μέθοδος RUSLE – Revised Universal Soil Loss Equation (Renard et al., 1997) αποτελεί την αναθεωρημένη έκδοση της USLE – Universal Soil Loss Equation (Wischmeier and Smith, 1978). Ανήκει στην κατηγορία των μοντέλων εδαφικής διάβρωσης (υδατικής) αποτελώντας το πιο διαδεδομένο του είδους παγκοσμίως, κυρίως λόγω της απλότητάς του στην εφαρμογή, δεν είναι δηλαδή ένα απαιτητικό μοντέλο και επομένως μπορεί να εφαρμοστεί με δεδομένα που είναι συνήθως διαθέσιμα.

Η μέθοδος RUSLE ή αλλιώς Παγκόσμια εξίσωση Εδαφικής Απώλειας στην αρχική της μορφή εκφράζεται ως το απλό γινόμενο διαφόρων παραγόντων, όπως φαίνεται στην παρακάτω εξίσωση:

$$\boldsymbol{SE = R * K * LS * C * P}$$

όπου,

SE: η εδαφική απώλεια ανά μονάδα επιφάνειας λεκάνης (soil loss per unit area) (t/ha), δηλαδή η ποσότητα του εδάφους που χάνεται με τη διάβρωση.

R: η διαβρωτική ικανότητα - διαβρωτικότητα (erosivity) των βροχοπτώσεων και των νερών της επιφανειακής απορροής, ως αποτέλεσμα της κινητικής ενέργειας των βροχών των καταιγίδων και με μέγιστη ένταση διάρκειας 30 min (MJ mm ha-1 h-1).

K: η διαβρωσιμότητα του εδάφους (soil erodibility) που ισοδυναμεί με την τιμή της ποσότητας του εδάφους που χάνεται από ένα κανονικό πειραματικό τεμάχιο μήκους 22.1 m και με κλίση 9% σε συνθήκες κατεργασίας καθαρισμού του εδάφους και σε διαρκή αγρανάπαυση (t h MJ-1 mm-1).

LS: ο αδιάστατος τοπογραφικός συντελεστής (topographic factor) που αποτελείται από το γινόμενο του συντελεστή μήκους κλιτύος (L) (slope-length factor) και του συντελεστή κλίσεως κλιτύος (S) (slope-gradient factor).

L: συντελεστής μήκους κλιτύος, είναι ο παράγοντας μήκους (της κλίσης), ο οποίος εκφράζει την επίδραση του μήκους της κλίσης στην διάβρωση.

S: συντελεστής κλίσεως κλιτύος, είναι ο παράγοντας κλίσης, ο οποίος εκφράζει την επίδραση του βαθμού κλίσης στη διάβρωση.

C: ο αδιάστατος συντελεστής φυτοκάλυψης (cropping management factor), όπου εκφράζει το καλλιεργητικό σύστημα και τη διαχείριση του εδάφους. Είναι ο παράγοντας διαχείρισης κάλυψης του εδάφους.

P: ο αδιάστατος συντελεστής διαχειρίσεως των εδαφών κατά της διαβρώσεως (erosion control practice factor). Ο παράγοντας αυτός αναφέρεται σε πρακτικές εφαρμογές που έχει ως σκοπό να ελέγχει τη διάβρωση του εδάφους π.χ. καλλιέργεια κατά τις ισοϋψείς καμπύλες και σε λωρίδες του εδάφους.

Ο υπολογισμός της μέσης ετήσιας εδαφικής απώλειας έγινε στην Ευρώπη πολλαπλασιάζοντας όλους τους επιμέρους συντελεστές της σχετικής εξίσωσης, με χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών. Τα δεδομένα των επιμέρους παραγόντων κατά την πρώτη εφαρμογή της μεθόδου, το 2010, αναφέρονταν σε στοιχειώδεις εδαφικές ζώνες (κυψελίδες), μεγέθους που δίδεται ανά επιμέρους παράμετρο στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-38: Εδαφικές ζώνες (κυψελίδες) επιμέρους παραγόντων RUSLE (1ος Κύκλος)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ RUSLE	ΔΙΚΑΡΙΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΥΨΕΛΙΔΑΣ (m x m)
R	100 x 100
K_{st}	500 x 500
LS	25 x 25
C	100 x 100
P	100 x 100

Κατά τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έγινε χρήση των ανωτέρω παραμέτρων και η μέθοδος RUSLE εφαρμόστηκε ανά Υδατικό Διαμέρισμα με τον πολλαπλασιασμό των επιμέρους επιπέδων πληροφόρησης (raster calculation). Το εκτιμώμενο δυναμικό διάβρωσης υπολογίστηκε σε κυψελίδες μεγέθους 100 x 100 μέτρα.

Στην παρούσα 1η Αναθεώρηση χρησιμοποιήθηκαν τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του ESDAC, με έτος αναφοράς το 2016, κατά το οποίο υπολογίστηκαν εκ νέου οι επιμέρους παράμετροι. Το ESDAC έχει πλέον διαθέσιμο χάρτη εδαφικής απώλειας, για όλη την Ευρώπη, σε κάνναβο 100 x 100m, βάσει του οποίου αντλήθηκε η απαιτούμενη πληροφορία για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Σύμφωνα με τη Μεθοδολογία, για την αξιολόγηση της τρωτότητας σε μεταφερόμενα ιζήματα και τη διάβρωση των εδαφών, χρησιμοποιούνται τα δεδομένα εδαφικής απώλειας και υπολογίζονται για κάθε ΖΔΥΚΠ:

1. για την εισροή στερεοπαροχής, το άθροισμα των μέσων ετήσιων απωλειών εδαφών όλων των κελιών της λεκάνης απορροής της περιοχής αυτής
2. για την διάβρωση - απώλεια εδάφους, το άθροισμα των απωλειών των κελιών που βρίσκονται μέσα στην ίδια τη ΖΔΥΚΠ.

Η ετήσια διάβρωση εδαφών (t/ha) χωρίζεται σε πέντε (5) κλάσεις όπως προέκυψαν από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία αλλά και μετά από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της RUSLE από το Κέντρο Δεδομένων Ευρωπαϊκών Εδαφών (ESDAC) στην ελληνική επικράτεια. Οι κλάσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3-39), ενώ να σημειωθεί ότι οι περιοχές «χωρίς εδαφική απώλεια» αποτελούνται από οικισμούς, κύριο οδικό δίκτυο και από υδάτινα σώματα.

Πίνακας 3-39: Κλάσεις ετήσιας διάβρωσης με τις αντίστοιχες τιμές σε t/ha

ΚΛΑΣΕΙΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΔΙΑΒΡΩΣΗ SE (t/ha)
Χωρίς εδαφική απώλεια	SE = 0
Πολύ χαμηλή	0 < SE ≤ 5
Χαμηλή	5 < SE ≤ 10
Μέτρια	10 < SE ≤ 20
Υψηλή	20 < SE ≤ 50
Πολύ υψηλή	SE > 50

Τα αποτελέσματα αξιολόγησης τρωτότητας από εδαφική διάβρωση στο ΥΔ EL10 δίνονται στην παρ. 3.5.3.9.

3.5.2 Δυνητικά Θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων

3.5.2.1 Γενικά

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται στοιχεία χρήσεων γης, οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδομών που εμπίπτουν σε κατακλυζόμενες, με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας και το Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας», περιοχές των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.

Για την αποτύπωση των **Χρήσεων γης** χρησιμοποιήθηκαν τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2020) τα οποία παρουσιάζουν πολύ λεπτομερή αποτύπωση επί του εδάφους και έγινε άμεση συσχέτιση αυτών με τις υποκατηγορίες του SC. Ακολούθως έγινε επικαιροποίηση-διόρθωση επί υποβάθρου ορθοφωτοχαρτών της ΕΚΧΑ ΑΕ., λαμβάνοντας υπόψη επικουρικά και την πλέον πρόσφατη αποτύπωση του CORINE (2018). Η επικαιροποίηση αφορούσε κυρίως τα πολύγωνα του ΟΠΕΚΕΠΕ που αφορούσαν τις δασικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις (ήτοι 10, 11, 12, 14, 30, 31, 32, 33), καθώς η αντιστοίχιση του ΟΠΕΚΕΠΕ στις υποκατηγορίες του SC απαιτούσε την εκτίμηση του ποσοστού συγκόμωσης (0-10%, 10-50%, 50-80%, >80%). Έλεγχος έγινε και στα πολύγωνα με κωδικούς 90-93 για το αν αποτελούν αδιαπέρατη επιφάνεια (υδάτινη, κορεσμένη σε νερό, τσιμέντο, κ.λπ.) ή γυμνό έδαφος.

Συγκεκριμένα, παρατίθενται στοιχεία για τις κύριες κατηγορίες χρήσεων οικιστική, βιομηχανική, αγροτική, τουριστική, περιβαλλοντική και πολιτιστική, οι οποίες καταγράφονται με τον απαιτούμενο βαθμό ανάλυσης που καθορίζει η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία για την αξιολόγηση τρωτότητας και την κατάρτιση των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας.

Τα στοιχεία θιγόμενων πληθυσμών, δραστηριοτήτων, υποδομών κλπ χρήσεων που καταγράφονται και παρουσιάζονται, κατατάσσονται στις παρακάτω επιμέρους κατηγορίες:

α. Οικιστικές χρήσεις:

- όρια, εμβαδά και πληθυσμοί αστικών συγκεντρώσεων
- όρια, εμβαδά εξωαστικών συγκεντρώσεων (Εξωαστικές συγκεντρώσεις, Καταστήματα κράτησης, Δομές προσφύγων, Καταυλισμοί Ρομά, Παιδικές κατασκηνώσεις, Στρατιωτικές εγκαταστάσεις)
- θέση εγκαταστάσεων υγείας (Νοσοκομεία, Κλινικές και Κέντρα υγείας)
- θέση κοινωνικών υποδομών (Νηπιαγωγεία, Σχολεία, Πανεπιστήμια, Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων, ΚΑΠΗ, Χώροι Αθλητικών Δραστηριοτήτων)

- θέση υποδομών κοινής ωφέλειας (ΕΕΝ, ΕΕΛ, κοινοτικές Γεωτρήσεις Ύδρευσης, τα σημαντικότερα Αντλιοστάσια Ύδρευσης, ΜΥΗΕ, σταθμοί – υποσταθμοί Ηλεκτρικής Ενέργειας)
- θέση υποδομών πολιτικής προστασίας (αστυνομία, πυροσβεστική, κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ)

β. Οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές:

- όρια, εμβαδά και πληθυσμοί αστικών συγκεντρώσεων
- όρια, εμβαδά εξωαστικών συγκεντρώσεων
- όρια, εμβαδά αγροτικών περιοχών με θερμοκήπια
- όρια, εμβαδά αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες
- όρια, εμβαδά αγροτικών περιοχών με ρυζοκαλλιέργειες
- θέση κτηνοτροφικών μονάδων (σταβλικές εγκαταστάσεις)
- όρια, εμβαδά ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων τουριστικών περιοχών
- όρια, εμβαδά βιομηχανικών συγκεντρώσεων (ΒΙΠΕ, άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις)
- θέση βιομηχανιών SEVESO, IPPC, λοιπών μεμονωμένων βιομηχανικών μονάδων εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων
- χάραξη διευρωπαϊκού, πρωτεύοντος, δευτερεύοντος εθνικού και επαρχιακού εθνικού οδικού δικτύου (αυτοκινητόδρομοι), ενεργών σιδηροδρομικών αξόνων, αγωγών πετρελαίου και αγωγών φυσικού αερίου
- όρια, εμβαδά αεροδρομίων και λιμένων.

γ. Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές και υποδομές:

- θέση βιομηχανιών SEVESO, IPPC, ευάλωτων σε πλημμύρες
- θέση και δυναμικότητα εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων
- όρια, εμβαδά χώρων διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων
- όρια, εμβαδά προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ), ευάλωτων σε πλημμύρες

δ. Πολιτιστική κληρονομιά:

- θέση ή όρια και εμβαδά πλέον κρίσιμων, ευάλωτων σε πλημμύρες, μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας (UNESCO, μνημεία, γέφυρες, μουσεία εποπτευόμενα από το ΥΠΠΟ), σημαντικών αρχαιολογικών χώρων.

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι πηγές δεδομένων των ανωτέρω χρήσεων, δραστηριοτήτων και υποδομών:

Πίνακας 3-40: Πηγές δεδομένων χρήσεων, δραστηριοτήτων και υποδομών

Δεδομένα	Περιγραφή	Πηγές
Αστικές συγκεντρώσεις	Όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους). Συμπαγής και ομοιογενής σε πυκνότητα δόμησης οικιστική περιοχή (πόλη, κωμόπολη, οικισμός). Τα όρια των αστικών συγκεντρώσεων, ανάλογα με την υφιστάμενη κατάσταση δόμησης, ενδέχεται να υπερβαίνουν τα όρια των εγκεκριμένων Πολεοδομικών Σχεδίων ή να υπολείπονται αυτών. Με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS υπολογίζεται η κατακλυσθείσα επιφάνεια κάθε οικισμού ανά περίοδο επαναφοράς. Ο ενδεικτικός εν δυνάμει θιγόμενος πληθυσμός προκύπτει ως το γινόμενο της επιφάνειας κατάκλυσης με την πυκνότητα πληθυσμού.	Ελήφθησαν από το Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και έγινε επικαιροποίηση, τα στοιχεία πληθυσμών Δημοτικών Κοινοτήτων προήλθαν από την απογραφή ΕΛΣΤΑΤ έτους 2021, με αναλογικό επιμερισμό στους οικισμούς όπως αυτοί είχαν καταγραφεί στην απογραφή ΕΛΣΤΑΤ 2011. Δεδομένου ότι πληθυσμιακά στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2021 δεν είναι διαθέσιμα ανά οικισμό, γίνεται αναλογικός επιμερισμός των πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2021 όπως καταγράφηκαν ανά Δ.Κ. στους οικισμούς της απογραφής ΕΛΣΤΑΤ 2011. Τα όρια των οικισμών ελήφθησαν από τον Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, ελέγχθηκαν και συμπληρώθηκαν όπου κρίθηκε απαραίτητο με χρήση των ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων που απεικονίζονται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα «Ηλεκτρονική Πολεοδομία» (e-poleodomia: http://gis.epoleodomia.gov.gr) και περαιτέρω φωτοερμηνεία του δορυφορικού υποβάθρου της ESRI, το οποίο χρησιμοποιήθηκε και ως υπόβαθρο για τους χάρτες της παρούσας μελέτης.
Εξωαστικές συγκεντρώσεις	Συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων, ή συγκέντρωση κατοικιών στον εξωαστικό χώρο, καταστήματα κράτησης, δομές προσφύγων, καταυλισμοί Ρομά, παιδικές κατασκηνώσεις, στρατιωτικές εγκαταστάσεις	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, επικαιροποίηση, https://migration.gov.gr/chartis-ypiresion/ http://www.sofron.gov.gr/stoixeia-epikoinias-filakon/ https://database.roma-ekka.gr/
Υποδομές Υγείας	Νοσοκομεία, κλινικές και κέντρα υγείας	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/ https://www.3ype.gr/ https://www.4ype.gr/ Άτλας υγείας https://healthatlas.gov.gr/#!/
Κοινωνικές Υποδομές	Νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων, ΚΑΠΗ, χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/ https://maps.sch.gr/ https://www.pemfi.gr/ Αθλητικές εγκαταστάσεις: ΥΠ.Π.Θ.Α./ Γ.Γ.Αθλ. /Τμήμα Ακίνητης Περιουσίας & Αθλητικής Υποδομής και συμπλήρωση
Υποδομές κοινής ωφέλειας (ύδρευσης και ενέργειας)	ΕΕΝ, κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης, τα σημαντικότερα αντλιοστάσια ύδρευσης, σταθμοί – υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας, ΜΥΗΕ	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση https://www.openstreetmap.org/ Στοιχεία Δ.Υ.Κ.Μ./ΔΕΥΑ/Δήμων Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας του ΥΠΕΝ Μελέτη: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας» Στοιχεία ΑΔΜΗΕ.
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας	Αστυνομία, πυροσβεστική, κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση https://www.astynomia.gr/anazitisi-ypiresion/ https://www.fireservice.gr/el_GR/synola-dedomenon https://www.openstreetmap.org/
Αγροτικές περιοχές	Καλλιέργειες, θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες	Δηλώσεις καλλιεργειών του 2020 του ΟΠΕΚΕΠΕ (ΕΑΕ, 2021)
Κτηνοτροφικές μονάδες	Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες και μικτές)	Δηλώσεις ΟΠΕΚΕΠΕ 2020 (ΕΑΕ, 2021)

Δεδομένα	Περιγραφή	Πηγές
Τουριστικές συγκεντρώσεις	Ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση, Ακυρωθέν ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού (Άρθρο 4 Αριθμ. 24208/2009, ΦΕΚ 1138/Β/2009)
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις	Θεσμοθετημένος βιομηχανικός υποδοχέας (ΒΙ.ΠΕ. ή ΒΙΟ.ΠΑ.), μεγάλο βιομηχανικό συγκρότημα, άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση https://www.etvavipe.gr/industrialareas
Βιομηχανίες	Βιομηχανικές μονάδες εφαρμογής των οδηγιών SEVESO & IPPC εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων	ΥΠΕΝ (http://www.geodata.gov.gr), Μητρώο E-PRTR (https://industry.eea.europa.eu/#/home), Εθνικό Μητρώο IED (https://ypen.gov.gr/category/mitroo-odigias-ied/) Μελέτη: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας»
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	Εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων	Μελέτη: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας»
Δίκτυα	Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο, Δίκτυο υψηλών ταχυτήτων (Εγνατία), λοιπό πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	Γεωχωρικά δεδομένα εθνικού οδικού δικτύου της Βάσης Δεδομένων Οδικού Δικτύου (ΒΔΟΔ) της Δ/νσης Οδικών υποδομών του ΥΠΥΜΕ Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/
	Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	Γεωχωρικά δεδομένα εθνικού οδικού δικτύου της Βάσης Δεδομένων Οδικού Δικτύου (ΒΔΟΔ) της Δ/νσης Οδικών υποδομών του ΥΠΥΜΕΔΙ Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/
	Σιδηροδρομικό δίκτυο	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας - Αναθεώρηση Περιφερειακού Πλαισίου Κεντρ. Μακεδονίας (ΦΕΚ 485/Δ/20.08.2020)
	Σημαντικά δίκτυα μεταφοράς πετρελαίου	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας - Αναθεώρηση Περιφερειακού Πλαισίου Κεντρ. Μακεδονίας (ΦΕΚ 485/Δ/20.08.2020)
	Δίκτυο φυσικού αερίου	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και επικαιροποίηση, Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου ΤΑΡ ΑG (Ελλάδος)
Αεροδρόμια, Λιμάνια	Αεροδρόμια, εγκατάσταση αερολιμένα	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/
	Λιμάνια, χερσαία λιμενική ζώνη	Πρώτο ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και επικαιροποίηση, https://www.openstreetmap.org/
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, δυναμικότητα	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση http://astikalimata.ypeka.gr/ Βάση ΥΠΕΝ, Στοιχεία ΔΕΥΑ/Δήμων
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), πρώην Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.)	Πρώτο ΣΔΚΠ και επικαιροποίηση http://wasteatlas.diktiofodsa.gr/ Μελέτη: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας»

Δεδομένα	Περιγραφή	Πηγές
Προστατευόμενες περιοχές	Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα), οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής (περιοχές νερών κολύμβησης). Περιοχές ειδών και οικοτόπων ευάλωτες σε πλημμύρα.	Αναθεώρηση Καταλόγου περιοχών Δικτύου Natura 2000 (ΚΥΑ 50743, ΦΕΚ 4432/Β/2017), Γεωχωρική αποτύπωση τύπων οικοτόπων σε ΕΖΔ (ΕΚΧΑ, 2017) Μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας ΥΠΕΝ (https://bathingwaterprofiles.gr/beach-repository) Μελέτη: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας»
Μνημεία	Πλέον κρίσιμα, ευάλωτα σε πλημμύρες Μνημεία διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας (UNESCO, μνημεία, γέφυρες, μουσεία εποπτευόμενα από το ΥΠΠΟ)	Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο, ΥΠΠΟ, 2023. Αφορά σημειακά πολιτιστικά στοιχεία. https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/ https://museumfinder.gr/
Αρχαιολογικοί χώροι	Σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι	Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο, ΥΠΟΠΟ, 2023. Αφορά πολυγωνική αποτύπωση αρχαιολογικών χώρων. (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η επικαιροποίηση έγινε με υπόβαθρο της ESRI, Google Earth και κάθε διαθέσιμο υπόβαθρο στις ανοιχτές βάσεις δεδομένων της κάθε επιμέρους πληροφορίας.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές, που εμπίπτουν στις περιοχές κατάκλυσης, με βάση τα αποτελέσματα της υδραυλικής ανάλυσης που έγινε στα πλαίσια σύνταξης του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» και των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000 έτη).

3.5.2.2 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη - Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας (EL10APSFR001)

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση επιλογής υδατορευμάτων για διόδευση και τη διαδικασία επιλογής, όπως περιλήφθηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», τα υδατορεύματα που εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 δεν κρίθηκαν επιλέξιμα. Συνεπώς, δεν καταρτίστηκαν υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης της ροής στα υδατορεύματα και δεν γίνεται αξιολόγηση επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001.

3.5.2.3 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας (EL10APSFR002)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ50

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 0,21 km² σε περιοχές των ρεμάτων Αγίου Νικολάου και Παναγιάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτει μικρό τμήμα στο ΒΔ άκρο του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1 κάτοικος. Το σύνολο του δυνητικά πληττόμενου πληθυσμού του οικισμού είναι 32 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκεται 1 γεώτρηση ύδρευσης, η ΓΑ5 ΚΟΥΤΣΟΥΡΑ 2 στην περιοχή Παναγιάς.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 0,01 χλμ².

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1270002 Όρος Ίταμος-Σιθωνία στα ανάντη τμήματα των κλάδων Παναγιάς και στην περιοχή εκβολής.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εμπίπτουν επίσης αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 0,29 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Αγίου Νικολάου και Παναγιάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτει μικρό τμήμα στο ΒΔ άκρο του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 2 κάτοικοι. Το σύνολο του δυνητικά πληττόμενου πληθυσμού του οικισμού είναι 32 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται 2 γεωτρήσεις ύδρευσης, οι ΓΑ5 ΚΟΥΤΣΟΥΡΑ 2 και ΓΑ6 ΠΑΤΗΡΙΑ στην περιοχή Παναγιάς.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 0,02 χλμ^2.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1270002 Όρος Ίταμος-Σιθωνία στα ανάντη τμήματα των κλάδων Παναγιάς και στην περιοχή εκβολής.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εμπίπτουν επίσης το Κέντρο Εθελοντών ΙΤΑΜΟΣ Ο.Π.Ε.Α.Ν. Ομάδα Πυροπροστασίας Εθελοντών Αγ. Νικολάου-Νικήτης-Μαρμαρά, αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 0,54 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Αγίου Νικολάου και Παναγιάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτει μικρό τμήμα στο ΒΔ άκρο του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 3 κάτοικοι. Το σύνολο του δυνητικά πληττόμενου πληθυσμού του οικισμού είναι 32 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται 2 γεωτρήσεις ύδρευσης, οι ΓΑ5 ΚΟΥΤΣΟΥΡΑ 2 και ΓΑ6 ΠΑΤΗΡΙΑ στην περιοχή Παναγιάς και 1 πηγάδι στην περιοχή Αγίου Νικολάου.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 0,05 χλμ^2.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1270002 Όρος Ίταμος-Σιθωνία στα ανάντη τμήματα των κλάδων Παναγιάς και στην περιοχή εκβολής.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εμπίπτουν επίσης το Κέντρο Εθελοντών ΙΤΑΜΟΣ Ο.Π.Ε.Α.Ν. Ομάδα Πυροπροστασίας Εθελοντών Αγ. Νικολάου-Νικήτης-Μαρμαρά, αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο.

Πίνακας 3-41: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 για Τ=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	-	-	-	-	-	-
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	1	1 (32)*	1	2 (32)*	1	3 (32)*

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	0,00	-	0,00	-	0,01
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	-
Δομές προσφύγων	-	-	-	-	-	-
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	-	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	-	-
Κλινικές	-	-	-	-	-	-
Κέντρα υγείας	-	-	-	-	-	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	-	-	-	-	-	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	-	-	-	-	-	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	-	-	-	-	-	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-	-	-	-	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	-	-	-	-	-	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	-	-	-	-	-	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	1	-	2	-	3	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	-	-	-	-	-	-
ΜΥΗΕ	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	-	-	-	-	-	-
Πυροσβεστική	-	-	1	-	1	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	-	-	-	-	-
Ρυζοκαλλιέργειες	-	-	-	-	-	-
Καλλιέργειες	-	0,01	-	0,02	-	0,05
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	-	-	-	-	-	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	-	-	-	-	-	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	0,04	-	0,06	-	0,13
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	-	-	-	-	-	-
IPPC	-	-	-	-	-	-
IED	-	-	-	-	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	-	-	-	-	-	-
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	0,05	-	0,05	-	0,28
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί πετρελαίου	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	-	-	-	-	-
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Λιμένες	-	-	-	-	-	-
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	0,043	-	0,047	-	0,066
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	-	-	-	-	-

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι για Τ50, Τ100 και Τ1000 ίσος με 1, 2, 3 κάτοικοι αντίστοιχα. Το σύνολο του δυνητικά πληττόμενου πληθυσμού του οικισμού Παναγιάς είναι 32 κάτοικοι. Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ^2, Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.2.4 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής (EL10APSFR003)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ50

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 24,62 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλαγιά, Μανδριά, Διονυσίου, Βατονιά, Πολυγύρου, Κύψα, Σίβηρη και Σωλήνα.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν οι οικισμοί Νέα Σίλατα, Σωζόπολη, Φλογητά, Άγιος Παντελεήμων, Μουριές, Σήμαντρα, Πορταριά, Παραλία Διονυσίου, Άγιος Μάμας, Καλύβαι Πολυγύρου, Πόρτες και Σίβηρη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1.306 κάτοικοι.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται το ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο Παραλίας Διονυσίου, στο Δήμο Νέας Προποντίδας.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 160 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 120 στην περιοχή επιρροής του υδατορεύματος Βατονιά, 2 στην περιοχή του ρ. Νέα Σίλατα, 8 στο ρ. Ξηρόλαγκας, 14 στο ρ. Μανδριάς, 6 στο ρ. Διονυσίου, 1 στο ρ. Σωλήνα, 3 στο ρ. Σίβηρη, 1 στο ρ. Κύψα, 1 στο ρ. Μετόχι και 4 στο ρ. Νέα Πλάγια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 11,02 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,03 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 6 μικτές σταβλικές εγκαταστάσεις.

Οι μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μία κεραμοποιία και ένα ελαιοτριβείο πλησίον του οικισμού Αγίου Μάμα.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκη –Νέα Μουδιανά, την Επ. Οδό Νέας Καλλικράτειας – Νέων Μουδανιών και την Επ. Οδό Νέων Μουδανιών - Σιθωνίας, καθώς και τις εγκάρσιες στα ρέματα τοπικές παραλιακές οδούς μεταξύ των

εξυπηρετούμενων οικισμών. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο πλήττεται κατά τόπους στις εγκάρσιες διελεύσεις του από τα προαναφερθέντα ρέματα σε μήκος περίπου 15,89 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Διονυσίου δυναμικότητας 12.000ΙΠ. Η ΕΕΛ Καλλιθέας Χαλκιδικής πλησίον του υδατορεύματος Σωλήνα και η ΕΕΛ Σήμαντρα πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου και νοτίως του ομώνυμου οικισμού εντοπίζονται εκτός πλημμυρικού πεδίου αλλά σε μικρή απόσταση.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι οι περιοχές GR1270004 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ και GR1270010 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΠΥΡΓΟΣ - ΟΡΜΟΣ ΚΥΨΑΣ – ΜΑΛΑΜΟ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Πέτρινο Γεφύρι Αχλαδιά στο υδατόρευμα Νέα Πλάγια, ενώ το γεφύρι Βατονιάς καθώς και το αρχαιολογικό Μουσείο Ολύνθου βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού πεδίου.

Άλλοι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται τμηματικά στην πλημμυρική ζώνη είναι το Γιλί Νέας Τριγλίας του υδατορεύματος Ξηρόλαγκα, οι Τούμπες Αγίου Παντελεήμονα στο υδατόρευμα Μανδριάς, ο αρχαιολογικός χώρος Όλυνθος στη Βατονιά και καθώς και η Παλιοχώρα Σωλήνας στην περιοχή εκβολής του ομώνυμου ρέματος.

Στη ζώνη Τ50 εντοπίζονται ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές και άλλες χρήσεις όπως το γήπεδο ποδοσφαίρου Γεράσιμος Χάνος Σημάντρων πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου στο Δήμο Νέας Προποντίδας, ενώ πλησίον του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται και τα γήπεδα ποδοσφαίρου Φλογητών και Ολύνθου.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 27,73 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλαγιά, Μανδριά, Διονυσίου, Βατονιά, Πολυγύρου, Κύψα, Σίβηρη και Σωλήνα.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Νέα Σίλατα, Σωζόπολη, Φλογητά, Άγιος Παντελεήμων, Μουριές, Σήμαντρα, Πορταριά, Παραλία Διονυσίου, Άγιος Μάμας, Καλύβαι Πολυγύρου, Πόρτες και Σίβηρη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1.459 κάτοικοι.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται το ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο Παραλίας Διονυσίου, στο Δήμο Νέας Προποντίδας.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 182 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 134 στην περιοχή επιρροής του υδατορεύματος Βατονιά, 2 στην περιοχή του ρ. Νέα Σίλατα, 12 στο ρ. Ξηρόλαγκας, 16 στο ρ. Μανδριάς, 7 στο ρ. Διονυσίου, 1 στο ρ. Σωλήνα, 3 στο ρ. Σίβηρη, 1 στο ρ. Κύψα, 1 στο ρ. Μετόχι και 5 στο ρ. Νέα Πλάγια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 12,76 $χλμ^2$ και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,03 $χλμ^2$. Επίσης, εντοπίζονται 6 μικτές σταβλικές εγκαταστάσεις.

Οι μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μία κεραμοποιία και ένα ελαιοτριβείο πλησίον του οικισμού Αγίου Μάμα.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκη –Νέα Μουδιανά, την Επ. Οδό Νέας Καλλικράτειας – Νέων Μουδανιών και την Επ. Οδό Νέων Μουδανιών - Σιθωνίας, καθώς και τις εγκάρσιες στα ρέματα τοπικές παραλιακές οδούς μεταξύ των εξυπηρετούμενων οικισμών. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο πλήττεται κατά τόπους στις εγκάρσιες διελεύσεις του από τα προαναφερθέντα ρέματα και αναλογεί σε μήκος περίπου 18,42 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Διονυσίου δυναμικότητας 12.000ΙΠ. Η ΕΕΛ Καλλιθέας Χαλκιδικής πλησίον του υδατορεύματος Σωλήνα και η ΕΕΛ Σήμαντρα πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου και νοτίως του ομώνυμου οικισμού εντοπίζονται εκτός πλημμυρικού πεδίου αλλά σε μικρή απόσταση.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι οι περιοχές GR1270004 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ και GR1270010 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΠΥΡΓΟΣ - ΟΡΜΟΣ ΚΥΨΑΣ – ΜΑΛΑΜΟ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Πέτρινο Γεφύρι Αχλαδιά στο υδατόρευμα Νέα Πλάγια, ενώ το γεφύρι Βατονιάς καθώς και το αρχαιολογικό Μουσείο Ολύνθου βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού πεδίου.

Άλλοι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται τμηματικά στην πλημμυρική ζώνη είναι το Γιλί Νέας Τριγλίας του υδατορεύματος Ξηρόλαγκα, οι Τούμπες Αγίου Παντελεήμονα στο υδατόρευμα Μανδριάς, ο αρχαιολογικός χώρος Όλυνθος στη Βατονιά και καθώς και η Παλιοχώρα Σωλήνας στην περιοχή εκβολής του ομώνυμου ρέματος.

Στη ζώνη Τ100 εντοπίζονται ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές και άλλες χρήσεις όπως το γήπεδο ποδοσφαίρου Ολύνθου και το γήπεδο Γεράσιμος Χάνος Σημάντρων πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου στο Δήμο Νέας Προποντίδας, ενώ πλησίον του πλημμυρικού πεδίου βρίσκεται και το γήπεδο ποδοσφαίρου και μπάσκετ Φλογητών.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 38,64 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλαγιά, Μανδριά, Διονυσίου, Βατονιά, Πολυγύρου, Κύψα, Σίβηρη και Σωλήνα.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι οικισμοί Νέα Σίλατα, Σωζόπολη, Φλογητά, Άγιος Παντελεήμων, Μουριές, Σήμαντρα, Πορταριά, Παραλία Διονυσίου, Άγιος Μάμας, Όλυνθος, Καλύβαι Πολυγύρου, Πόρτες, Νέα πλάγια και Σίβηρη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 2.410 κάτοικοι.

Δεν εμπίπτουν υποδομές υγείας εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ=1000 έτη, με την πλησιέστερη να βρίσκεται στον οικισμό Κασσάνδρειας νοτίως της πλημμυρικής κατάκλυσης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται το Δημοτικό Σχολείο Παραλίας Διονυσίου και το Δημοτικό Σχολείο Πορταριάς.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 265 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 186 στην περιοχή επιρροής του υδατορεύματος Βατονιά, 3 στην περιοχή του ρ. Νέα Σίλατα, 24 στο ρ. Ξηρόλαγκας, 19 στο ρ. Μανδριά, 15 στο ρ. Διονυσίου, 1 στο ρ. Σωλήνα, 3 στο ρ. Σίβηρη, 1 στο ρ. Κύψα, 1 στο ρ. Μετόχι και 12 στο ρ. Νέα Πλάγια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 19,34χλμ2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,04 χλμ2. Επίσης, εντοπίζονται 8 σταβλικές εγκαταστάσεις.

Οι μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μία κεραμοποιία, ένα ελαιοτριβείο πλησίον του οικισμού Αγίου Μάμα και ένα ελαιοτριβείο επί της οδού Πορταριά – Σήμαντρα.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκη –Νέα Μουδιανά, την Επ. Οδό Νέας Καλλικράτειας – Νέων Μουδανιών και την Επ. Οδό Νέων Μουδανιών - Σιθωνίας, καθώς και τις εγκάρσιες στα ρέματα τοπικές παραλιακές οδούς μεταξύ των εξυπηρετούμενων οικισμών. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο πλήττεται κατά τόπους στις εγκάρσιες διελεύσεις του από τα προαναφερθέντα ρέματα και αναλογεί σε μήκος περίπου 30,32 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Διονυσίου δυναμικότητας 12.000ΙΠ. Η ΕΕΛ Καλλιθέα Χαλκιδικής πλησίον του υδατορεύματος Σωλήνα και η ΕΕΛ Σήμαντρα πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου και νοτίως του ομώνυμου οικισμού εντοπίζονται εκτός πλημμυρικού πεδίου αλλά σε μικρή απόσταση.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι οι περιοχές GR1270004 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ και GR1270010 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΠΥΡΓΟΣ - ΟΡΜΟΣ ΚΥΨΑΣ – ΜΑΛΑΜΟ στην παραλιακή ζώνη εκβολής.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Πέτρινο Γεφύρι Αχλαδιά στο υδατόρευμα Νέα Πλαγιά, το γεφύρι Βατονιάς και το αρχαιολογικό Μουσείο Ολύνθου. Άλλοι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς που κατακλύζονται τμηματικά είναι το Γιλί Νέας Τριγλίας του υδατορεύματος Ξηρόλαγκα, οι Τούμπες Αγίου Παντελεήμονα στο υδατόρευμα Μανδριάς, ο αρχαιολογικός χώρος Όλυνθος Βατονιάς καθώς και η Παλιοχώρα Σωλήνας στην περιοχή εκβολής του ομώνυμου ρέματος.

Στη ζώνη Τ1000 εντοπίζονται ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές και άλλες χρήσεις όπως τα γήπεδα ποδοσφαίρου Φλογητών και Ολύνθου και το γήπεδο Γεράσιμος Χάνος Σημάντρων πλησίον του υδατορεύματος Διονυσίου στο Δήμο Νέας Προποντίδας.

Πίνακας 3-42: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 για Τ=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	-	-	-	-	-	-
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	12	1.306	12	1.459	14	2.410
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	0,82	-	0,91	-	1,20
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	-
Δομές προσφύγων	-	-	-	-	-	-
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	-	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	-	-
Κλινικές	-	-	-	-	-	-
Κέντρα υγείας	-	-	-	-	-	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	-	-	-	-	-	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	1	-	1	-	2	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	-	-	-	-	-	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-	-	-	-	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	1	-	2	-	3	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	-	-	-	-	-	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	160	-	182	-	265	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	-	-	-	-	-	-
ΜΥΗΕ	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	-	-	-	-	-	-
Πυροσβεστική	-	-	-	-	-	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	0,03	-	0,03	-	0,04

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Ρυζοκαλλιέργειες	-	-	-	-	-	-
Καλλιέργειες	-	11,05	-	12,79	-	19,37
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	-	-	-	-	-	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	6	-	6	-	8	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	1,47	-	1,59	-	2,21
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	0,02	-	0,03	-	0,11
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	-	-	-	-	-	-
IPPC	-	-	-	-	-	-
IED	-	-	-	-	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	2	-	2	-	3	-
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	15,89	-	18,42	-	30,32
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί πετρελαίου	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	-	-	-	-	-
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-
Λιμένες	-	-	-	-	-	-
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	1	-	1	-	1	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	3,217	-	3,397	-	3,732
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	2	-	2	-	4	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	0,79	-	0,92	-	1,38

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους, Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ^2, Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.2.5 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής (EL10APSFR004)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ50

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 5,28 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Επανομή, Τσαΐρι, Σχολάρι, Λάκκωμα και Καλλικράτεια.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτει μικρό τμήμα εντός του οικισμού Επανομή στην περιοχή ανάντη του τεχνικού γεφύρωσης της οδού Αγίων Θεοδώρων. Ο οικισμός Λάκκωμα στα όρια του οποίου διέρχεται το ομώνυμο ρέμα φαίνεται να μην κατακλύζεται. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 22 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται 9 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 2 πλησίον του υδατορεύματος Τσαΐρι, 1 στην περιοχή του υδατορεύματος Σχολάρι, 4 στο υδατόρευμα Λάκκωμα και 2 στην περιοχή κατάκλυσης του υδατορεύματος Καλλικράτειας.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 1,63 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,01 χλμ^2.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδό Επανομής – Νέας Ηρακλειάς στην περιοχή της εγκάρσιας διέλευσής της από το υδατόρευμα Σχολάρι καθώς και το υδατόρευμα Λάκκωμα, τη Διακλάδωση Νέας Καλλικράτειας που θίγεται από την διέλευση του ομώνυμου υδατορεύματος, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται κατακλύσεις του οδοστρώματος του εθνικού οδικού άξονα Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά κατά τη διέλευση του από το υδατόρευμα Λάκκωμα και πλησίον της περιοχής Αγίου Παύλου. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο θίγεται σε μήκος 1,82χλμ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220012 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται επίσης ο αρχαιολογικός χώρος Τούμπας Μετοχίου Κριτσανών Επανομής καθώς επίσης και η Τράπεζα Βελόνα Νέας Ηρακλειάς.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 6,26 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Επανομή, Τσαΐρι, Σχολάρι, Λάκκωμα και Καλλικράτεια.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτει μικρό τμήμα εντός του οικισμού Επανομή στην περιοχή ανάντη του τεχνικού γεφύρωσης της οδού Αγίων Θεοδώρων. Ο οικισμός Λάκκωμα στα όρια του οποίου διέρχεται το ομώνυμο ρέμα φαίνεται να μην κατακλύζεται. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 26 κάτοικοι.

Στην περιοχή κατάκλυσης Τ100 εμπίπτει το Δημοτικό Σχολείο Νέας Καλλικράτειας, δυτικά του ομώνυμου ρέματος.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται 11 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 2 πλησίον του υδατορεύματος Τσαΐρι, 2 στην περιοχή του υδατορεύματος Σχολάρι, 4 στο υδατόρευμα Λάκκωμα και 3 στην περιοχή κατάκλυσης του υδατορεύματος Καλλικράτειας.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 2,01 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,01 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζεται 1 μικτή σταβλική εγκατάσταση.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδό Επανομής – Νέας Ηρακλειάς στην περιοχή της εγκάρσιας διέλευσής της από το υδατόρευμα Σχολάρι καθώς και το υδατόρευμα Λάκκωμα, τη Διακλάδωση Νέας Καλλικράτειας που θίγεται από την διέλευση του ομώνυμου υδατορεύματος, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται κατακλύσεις του οδοστρώματος του εθνικού οδικού άξονα Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά κατά τη διέλευση του από το υδατόρευμα Λάκκωμα και πλησίον της περιοχής Αγίου Παύλου. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο θίγεται σε συνολικό μήκος 2,07 χλμ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220012 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται επίσης ο αρχαιολογικός χώρος Τούμπας Μετοχίου Κριτσανών Επανομής καθώς επίσης και η Τράπεζα Βελόνα Νέας Ηρακλειάς.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 9,44 km^2 σε περιοχές των ρεμάτων Επανομή, Τσαΐρι, Σχολάρι, Λάκκωμα και Καλλικράτεια.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτει μικρό τμήμα εντός του οικισμού Επανομή στην περιοχή ανάντη του τεχνικού γεφύρωσης της οδού Αγίων Θεοδώρων. Ο οικισμός Λάκκωμα στα όρια του οποίου διέρχεται το ομώνυμο ρέμα φαίνεται να μην κατακλύζεται. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 38 κάτοικοι.

Στην περιοχή κατάκλυσης Τ1000 εμπίπτει το Δημοτικό Σχολείο Νέας Καλλικράτειας, δυτικά του ομώνυμου ρέματος.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκονται 18 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 3 στην περιοχή της λιμνοθάλασσας Επανομής, 2 πλησίον του υδατορεύματος Τσαΐρι, 5 στην περιοχή του υδατορεύματος Σχολάρι, 4 στο υδατόρευμα Λάκκωμα και 4 στην περιοχή κατάκλυσης του υδατορεύματος Καλλικράτειας.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 3,56χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,01 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζεται 1 μικτή σταβλική εγκατάσταση.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδό Επανομής – Νέας Ηρακλειάς στην περιοχή της εγκάρσιας διέλευσής της από το υδατόρευμα Σχολάρι καθώς και το υδατόρευμα Λάκκωμα, τη Διακλάδωση Νέας Καλλικράτειας που θίγεται από την διέλευση του ομώνυμου υδατορεύματος, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται κατακλύσεις του οδοστρώματος του εθνικού οδικού άξονα Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά κατά τη διέλευση του από το υδατόρευμα Λάκκωμα και πλησίον της περιοχής Αγίου Παύλου. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο θίγεται σε συνολικό μήκος 5χλμ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220012 ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται επίσης ο αρχαιολογικός χώρος Τούμπας Μετοχίου Κριτσανών Επανομής καθώς επίσης και η Τράπεζα Βελόνα Νέας Ηρακλειάς.

Πίνακας 3-43: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 για Τ=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	-	-	-	-	-	-
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	2	22*	2	26*	2	38*
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	0,11	-	0,16	-	0,37
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	-
Δομές προσφύγων	-	-	-	-	-	-
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	-	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	-	-
Κλινικές	-	-	-	-	-	-
Κέντρα υγείας	-	-	-	-	-	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	-	-	-	-	-	-

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	-	-	1	-	1	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	-	-	-	-	-	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-	-	-	-	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	-	-	-	-	-	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	-	-	-	-	-	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	9	-	11	-	18	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	-	-	-	-	-	-
ΜΥΗΕ	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	-	-	-	-	-	-
Πυροσβεστική	-	-	-	-	-	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	0,01	-	0,01	-	0,01
Ρυζοκαλλιέργειες	-	-	-	-	-	-
Καλλιέργειες	-	1,63	-	2,01	-	3,56
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	-	-	-	-	-	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	-	-	1	-	1	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	1,23	-	1,38	-	1,66
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	-	-	-	-	-	-
IPPC	-	-	-	-	-	-
IED	-	-	-	-	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	-	-	-	-	-	-
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	1,82	-	2,07	-	5,00
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί πετρελαίου	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	-	-	-	-	-
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-
Λιμένες	-	-	-	-	-	-
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	1,037	-	1,250	-	1,810
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	-	-	-	-	-

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	0,34	-	0,41	-	0,66

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους. Βάσει μεθοδολογίας, ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι για T50, T100 και T1000 ίσος με 22, 26, 38 κάτοικοι αντίστοιχα. Το σύνολο του δυνητικά πληττόμενου πληθυσμού του οικισμού Επανομής είναι 8.377 κάτοικοι. Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ², Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.2.6 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός (EL10APSFR006)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T50

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου για T=50 ανέρχεται σε 80,90 km² και εκτείνεται στις ζώνες διέλευσης των εξεταζόμενων ρεμάτων καθώς και στην περιοχή περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 1 Α/Σ ύδρευσης ΔΕΥΑ Βόλβης και 226 γεωτρήσεις ύδρευσης, πηγές και πηγάδια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για T=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 51,52 χλμ² και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,31 χλμ². Επίσης, εντοπίζονται 45 σταβλικές εγκαταστάσεις (36 ενσταβλισμένα και 9 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την παράκαμψη Λαγκαδά, την Επ. Οδό Λαγυνών – Λαγκαδά και την Επ. οδό Λαγκαδά – Μικρής Βόλβης, την Εθνική οδό Θεσσαλονίκης - Καβάλας, η Επ. Οδός Λαγκαδίκια – Λαγκαδάς και την Επ. οδό Λαγκάδας – Ρεντίνας με κατακλυζόμενο συνολικό μήκος οδικού δικτύου πρωτεύοντος 2,05χλμ και δευτερεύοντος 24,88χλμ.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο T50 στις επιμέρους περιοχές Κορώνειας και Βόλβης.

Ρέματα Κορώνειας και παραλίμνιες περιοχές Κορώνειας

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=50 εμπίπτουν οι οικισμοί Μελισσοχώρι, Λαγκαδάς, Καβαλλάρι, Κολχικό, Χρυσαυγή και Γερακαρού. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 4.441 κάτοικοι.

Η κυριότερη υποδομή υγείας που εμπίπτει στην περιοχή κατάκλυσης για T=50 έτη είναι το κέντρο υγείας Λαγκαδά.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων το ΙΕΚ Λαγκαδά, ένα Νηπιαγωγείο και δύο Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μια Βιομηχανία Γάλακτος ενώ πλησίον του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται και μια βιομηχανία χάρτινης συσκευασίας και μια κεραμοποιία.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Λαγκαδά δυναμικότητας 18.333 ΙΠ και σε μικρή απόσταση από αυτή βρίσκονται η ΕΕΛ Μυγδονίας δυναμικότητας 13.233 ΙΠ και η ΕΕΛ Αγίου Βασιλείου με δυναμικότητα 1.600 ΙΠ. Η στάθμη του γηπέδου ΕΕΛ Μυγδονίας έχει μικρή διαφορά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συνεπώς η ΕΕΛ εμφανίζεται ότι περιβάλλεται από το πλημμυρικό πεδίο.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ.

Οι υποδομές πολιτικής προστασίας που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο είναι η Πυροσβεστική Λαγκαδά.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης ο Αρχαιολογικός Χώρος Ξηροτόπι Περιβολακίου και ο Ιερός Ναός Αγίου Αθανασίου στον οικισμό Καβαλλάρι.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως γήπεδα ποδοσφαίρου στις περιοχές Μελισσοχώρι, και Κολχικό, το Δημοτικό στάδιο Λαγκαδά και ο υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή της Λήτης.

Ρέματα Βόλβης, παραλίμνιες περιοχές Βόλβης και Ρήχιος ποταμός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν οι οικισμοί Λαγκαδίκια, Ζαγκλιβέρι, Μεγάλη και Μικρά Βόλβη, Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο, Ρεντίνα και Σταυρός. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1.097 κάτοικοι. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης η Δομή Προσφύγων Λουτρών Βαγιοχωρίου και η Δομή προσφύγων Λαγκαδικίων.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων 1 Νηπιαγωγείο και 2 Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220003 ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΛΑΚΚΙΑ ΚΑΙ ΡΕΜΑ ΝΕΡΟΜΑΝΑ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς όπως η Τούμπα Λουκά Σχολαρίου και Νικομηδινού, ο Στίβος Α, Β και Γ η Αρχαία Απολλωνία, Βήμα Απόστολου Παύλου, Αρχαία Αρέθουσα, ο Πύργος Αρέθουσας και ο Ιερός Ναός Κάστρου Ρεντίνας.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου για Τ=100 ανέρχεται σε 90,52 km^2 και εκτείνεται στις ζώνες διέλευσης των εξεταζόμενων ρεμάτων καθώς και στην περιοχή περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 1 Α/Σ ύδρευσης ΔΕΥΑ Βόλβης και 260 γεωτρήσεις ύδρευσης, πηγές και πηγάδια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 58,55 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,39 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 49 σταβλικές εγκαταστάσεις (38 ενσταβλισμένα και 11 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την παράκαμψη Λαγκαδά, την Επ. Οδό Λαγυνών – Λαγκαδά και την Επ. οδό Λαγκαδά – Μικρής Βόλβης, την Εθνική οδό Θεσσαλονίκης - Καβάλας, την Επ. Οδό Λαγκαδίκια – Λαγκαδάς και την Επ. οδό Λαγκάδα – Ρεντίνας με κατακλυζόμενο συνολικό μήκος οδικού δικτύου πρωτεύοντος 2,37χλμ και δευτερεύοντος 30χλμ.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο Τ100 στις επιμέρους περιοχές Κορώνειας και Βόλβης.

Ρέματα Κορώνειας και παραλίμνιες περιοχές Κορώνειας

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Μελισσοχώρι, Λαγκαδάς, Καβαλλάρι, Κολχικό, Χρυσαυγή και Γερακαρού. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 5.444 κάτοικοι.

Η κυριότερη υποδομή υγείας που εμπίπτει στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=100 έτη είναι το κέντρο υγείας Λαγκαδά.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων το ΙΕΚ Λαγκαδά, 1 Νηπιαγωγείο και 2 Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μία βιομηχανία Γάλακτος, ενώ πλησίον του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται μια βιομηχανία χάρτινης συσκευασίας και μία κεραμοποιία.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Λαγκαδά δυναμικότητας 18.333 ΙΠ και σε μικρή απόσταση από αυτή βρίσκονται η ΕΕΛ Μυγδονίας δυναμικότητας 13.233 ΙΠ και η ΕΕΛ Αγίου Βασιλείου με δυναμικότητα 1.600 ΙΠ. Η στάθμη του γηπέδου ΕΕΛ Μυγδονίας έχει μικρή διαφορά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συνεπώς η ΕΕΛ εμφανίζεται ότι περιβάλλεται από το πλημμυρικό πεδίο.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ.

Οι υποδομές πολιτικής προστασίας που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο είναι η Πυροσβεστική Λαγκαδά.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης ο Αρχαιολογικός Χώρος Ξηροτόπι Περιβολακίου, ο Ιερός Ναός Αγίου Αθανασίου στον οικισμό Καβαλλάρι και το Μνημείο Αλευρόμυλου Λαγκαδά.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως γήπεδα ποδοσφαίρου στις περιοχές Μελισσοχώρι, και Κολχικό, το Δημοτικό στάδιο και οι αθλητικές εγκαταστάσεις λουτρών Λαγκαδά όπως και ο υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή της Λήτης.

Ρέματα Βόλβης, παραλίμνιες περιοχές Βόλβης και Ρήχιος ποταμός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Λαγκαδίκια, Ζαγκλιβέρι, Μεγάλη και Μικρά Βόλβη, Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο, Ρεντίνα και Σταυρός. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1.167 κάτοικοι. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης η Δομή Προσφύγων Λουτρών Βαγιοχωρίου και η Δομή προσφύγων Λαγκαδικίων.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων 1 Νηπιαγωγείο και 2 Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220003 ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΛΑΚΚΙΑ ΚΑΙ ΡΕΜΑ ΝΕΡΟΜΑΝΑ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς όπως η Τούμπα Λουκά Σχολαρίου και Νικομηδινού, ο Στίβος Α, Β και Γ η Αρχαία Απολλωνία, Βήμα Απόστολου Παύλου, Αρχαία Αρέθουσα, Ο Πύργος Αρέθουσας και ο Ιερός Ναός Κάστρου Ρεντίνας.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 123,05 km^2 στην περιοχή των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 1 Α/Σ ύδρευσης ΔΕΥΑ Βόλβης και 406 γεωτρήσεις ύδρευσης, πηγές και πηγάδια.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 80,81 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,68 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 66 σταβλικές εγκαταστάσεις (45 ενσταβλισμένα και 21 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την παράκαμψη Λαγκαδά, την Επ. Οδό Λαγυνών – Λαγκαδά και την Επ. οδό Λαγκαδά – Μικρής Βόλβης, την

Εθνική οδό Θεσσαλονίκης - Καβάλας, η Επ. Οδός Λαγκαδίκια – Λαγκαδάς και την Επ. οδό Λαγκάδας – Ρεντίνας με κατακλυζόμενο συνολικό μήκος οδικού δικτύου πρωτεύοντος 3,18 χλμ και δευτερεύοντος 47,57 χλμ.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο Τ100 στις επιμέρους περιοχές Κορώνειας και Βόλβης.

Ρέματα Κορώνειας και παραλίμνιες περιοχές Κορώνειας

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι οικισμοί Μελισσοχώρι, Περιβολάκι, Λαγκαδάς, Καβαλλάρι, Κολχικό, Χρυσαυγή και Γερακαρού. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 8.735 κάτοικοι.

Η κυριότερη υποδομή υγείας που εμπίπτει στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=1000 έτη είναι το κέντρο υγείας Λαγκαδά.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων το ΙΕΚ Λαγκαδά, 2 Νηπιαγωγεία και 2 Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι μια βιομηχανία Γάλακτος, μια κεραμοποιία και μια κλωστοϋφαντουργία.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Λαγκαδά δυναμικότητας 18.333 ΙΠ και σε μικρή απόσταση από αυτή βρίσκονται η ΕΕΛ Μυγδονίας δυναμικότητας 13.233 ΙΠ και η ΕΕΛ Αγίου Βασιλείου με δυναμικότητα 1.600 ΙΠ. Η στάθμη του γηπέδου ΕΕΛ Μυγδονίας έχει μικρή διαφορά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συνεπώς η ΕΕΛ εμφανίζεται ότι περιβάλλεται από το πλημμυρικό πεδίο.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ.

Οι υποδομές πολιτικής προστασίας που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο είναι το Αστυνομικό τμήμα και η Πυροσβεστική Λαγκαδά.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης ο Αρχαιολογικός Χώρος Ξηροτόπι Περιβολακίου, ο Ιερός Ναός Αγίου Αθανασίου στον οικισμό Καβαλλάρι και το Μνημείο Αλευρόμυλου Λαγκαδά.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως γήπεδα ποδοσφαίρου στις περιοχές Μελισσοχώρι, Περιβολάκι, Καβαλλάρι και Κολχικό, το Δημοτικό στάδιο και οι αθλητικές εγκαταστάσεις λουτρών Λαγκαδά και ο υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή της Λήτης.

Ρέματα Βόλβης, παραλίμνιες περιοχές Βόλβης και Ρήχιος ποταμός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι οικισμοί Λαγκαδίκια, Σχολάρι, Ζαγκλιβέρι, Μεγάλη και Μικρά Βόλβη, Απολλωνία, Μελισσουργός, Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο, Ρεντίνα και Σταυρός. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 1.701 κάτοικοι. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης η Δομή Προσφύγων Λουτρών Βαγιοχωρίου και η Δομή προσφύγων Λαγκαδικίων.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων 2 Νηπιαγωγεία και 2 Σχολεία στο Δήμο Λαγκαδά.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220001 ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, η GR1220009 ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ και η GR1220003 ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΛΑΚΚΙΑ ΚΑΙ ΡΕΜΑ ΝΕΡΟΜΑΝΑ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς όπως η Τούμπα Λουκά Σχολαρίου και Νικομηδινού, ο Στίβος Α, Β και Γ η Αρχαία Απολλωνία, Βήμα Απόστολου Παύλου, Αρχαία Αρέθουσα, ο Πύργος Αρέθουσας και ο Ιερός Ναός Κάστρου Ρεντίνας.

Πίνακας 3-44: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 για T=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	1	18	1	25	1	248
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	13	5.520	13	6.586	17	10.188
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	2,10	-	2,44	-	3,21
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	-
Δομές προσφύγων	-	0,01	-	0,01	-	0,02
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	-	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	0,00	-	0,00	-	0,00
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	-	-
Κλινικές	-	-	-	-	-	-
Κέντρα υγείας	1	-	1	-	1	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	1	-	1	-	2	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	2	-	2	-	2	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	1	-	1	-	1	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-	-	-	-	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	4	-	4	-	8	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	1	-	1	-	1	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	226	-	260	-	406	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	1	-	1	-	1	-
ΜΥΗΕ	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	-	-	-	-	1	-
Πυροσβεστική	1	-	1	-	1	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	0,31	-	0,39	-	0,68
Ριζοκαλλιέργειες	-	-	-	-	-	-
Καλλιέργειες	-	51,52	-	58,55	-	80,81
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	36	-	38	-	45	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	9	-	11	-	21	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	-	-	-	-	-	-
IPPC	-	-	-	-	-	-
IED	-	-	-	-	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	1	-	1	-	3	-

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	2,05	-	2,37	-	3,18
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	24,88	-	30,09	-	47,57
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί πετρελαίου	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	1,94	-	2,09	-	2,41
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-
Λιμένες	-	-	-	-	-	-
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	1	-	1	-	1	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	171,84	-	179,39	-	204,64
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	3	-	3	-	4	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	2,71	-	3,01	-	3,90

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους, Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ^2, Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.2.7 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας (EL10APSFR008)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ50

Τα πλημμυρικό πεδίο συνολικής έκτασης 478,16 χλμ^2 εκτείνεται στις ζώνες διέλευσης των εξεταζόμενων ποταμών Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, Δενδροπόταμου και Ανθεμούντα και των υδατορευμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού, Περιφερειακή τάφρος Καλαμαριάς, Θέρμης και Λιβαδάκι καθώς και στα εξεταζόμενα υδατορεύματα που εκβάλουν στη λίμνη Δοϊράνη.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν 55 οικισμοί. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 86.432 κάτοικοι.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 11 Α/Σ ύδρευσης εκ των οποίων 1 της ΕΥΑΘ (Θεσσαλονίκης), 6 της ΔΕΥΑ Δέλτα (συμπεριλαμβανομένου του Α/Σ Σίνδου), 2 του Δ. Παύλου Μελά, 1 της ΔΕΥΑ Πυλαίας Χορτιάτη, 1 της ΔΕΥΑ Παιονίας, 355 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 6 στην περιοχή επιρροής των ρεμάτων λεκάνης Δοϊράνης, 1 στην περιοχή επιρροής του ρ. Ανατολικού, 6 του ρ. Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, 114 του π. Λουδία, 17 του ρ. Κανάλι Γαλλικού, 105 του π. Αξιού, 57 του π. Γαλλικού, 4 του π. Δενδροπόταμου, 4 του ρ. Θέρμης, 40 του π. Ανθεμούντα και 1 του ρ. Λιβαδάκι.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για Τ=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 255,65χλμ^2, ρυζοκαλλιέργειες έκτασης 71,43 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,45 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 133 σταβλικές εγκαταστάσεις (80 ενσταβλισμένα και 53 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εντοπίζεται στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την Εξωτερική Περιφερειακή οδό Θεσσαλονίκης, την Εσωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης και τις Ε.Ο. και Επ. Οδούς σύνδεσης με τις περιοχές των Π.Ε. Κιλκίς, Πέλλας και Χαλκιδικής, με συνολικό μήκος πρωτεύοντος οδικού δικτύου 9,12χλμ και δευτερεύοντος 119,19 χλμ. Το σιδηροδρομικό δίκτυο εντοπίζεται στην πλημμυρική ζώνη σε μήκος 69,96 χλμ.

Στις πλημμυρικές ζώνες εμπίπτουν 7,99 τ.χλμ βιομηχανικών συγκεντρώσεων, 5 SEVESO, 11 IPPC, 3 IED και 40 λοιπές βιομηχανικές μονάδες.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο Τ50 στις επιμέρους περιοχές της ΖΔΥΚΠ.

Λουδίας – Τ66

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου καταλαμβάνει περιοχές επιρροής των ρεμάτων Λουδία και τη ζώνη επιρροής της τάφρου Τ66, η οποία ανήκει στο ΥΔ EL09.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν οι οικισμοί Λιποχώρι, Σανδάλι, Καλλίπολις, Δάφνη, Δροσερό, Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Άγιος Γεώργιος, Λιπαρό, Κρύα βρύση, Άγιος Λουκάς, Καρυώτισσα, Παλαιός Μυλότοπος, Μελλίσι, Νέα Μάλγαρα, Κύμινα και Ποντοχώρι.

Δεν εντοπίζονται υποδομές υγείας εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ=50 έτη εκτός του κέντρου υγείας Κρύας Βρύσης που βρίσκεται πλησίον αλλά εκτός.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων ένα Σχολείο στο Δήμο Σκύδρας, και ένα Σχολείο στο Δήμο Πέλλας.

Εντοπίζονται 2 μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από τμήματα της Εγνατίας οδού, την Εθνική Οδό Φλώρινας – Θεσσαλονίκης, την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης – Έδεσσας, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Βέροιας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Αλεξάνδρειας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Βέροιας – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Γιαννιτσών – Κρύας Βρύσης, την Επ. οδό Σκύδρας – Κρύας Βρύσης, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Σκύδρας και του τοπικού δικτύου των περιοχών.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται τμήματα του δικτύου αγωγών φυσικού αερίου καθώς και τμήματα του Διαδριατικού αγωγού ΤΑΡ.

Εκτός αλλά πλησίον της περιοχής κατάκλυσης Τ50 βρίσκεται η ΕΕΛ Κρύας βρύσης με δυναμικότητα 7.500 ΙΠ.

Το αστυνομικό τμήμα Κρύας Βρύσης βρίσκεται οριακά εκτός πλημμυρικού πεδίου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Παλαιόκαστρο Αραβησσού και η Αρχαία Ρωμαϊκή γέφυρα Λουδία.

Η προστατευόμενη περιοχή που εντοπίζεται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220002 ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΟΥΔΙΑ – ΑΞΙΟΥ – ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Αθλητικό Στάδιο Γιαννιτσών (Εθνικός Γιαννιτσών) και το Δημοτικό στάδιο Παλαιού Μυλοτόπου.

Αξιός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη περιλαμβάνεται σημαντικό μέρος των οικισμών Άθυρα, Γέφυρα, Ελεούσα, Καμποχώριον και Παλαιόν Γυναικόκαστρον. Επιπλέον, σε

μικρότερο βαθμό πλήττονται οι οικισμοί Ανθόφυτον, Βαλτοτόπιον, Ηλιόλουστον, Καλίνδρια, Γοργόπη, Λιμνότοπος, Μεταμόρφωση, Ξηρόβρυση, Σταυροχώρι, Χαλκηδών, Ποντοηράκλεια και Τούμπα.

Οι εκπαιδευτικές δομές που πλήττονται είναι το νηπιαγωγείο και δημοτικό σχολείο Κάτω Γέφυρας στο Δήμο Χαλκηδόνος.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, τις Εθν. Οδούς Νέα Πέλλα – Αγριοσυκιά, Κιλκίς – Παλαιό Γυναικόκαστρο – Νέον Συρράκον, Κιλκίς – Μεγάλη Βρύση - Αξιούπολις, Αξιούπολις – Εύρωπος, Αξιούπολις – Γουμένισσα, Γουμένισσα – Φιλλυριά, Γουμένισσα – Γιαννιτσά, Χέρσον – Πολύκαστρον, Πολύκαστρον – Μεταμόρφωσις – Κορώνα, την Παρακαμπτήρια Οδό Γουμένισσας, τις Επ. Οδούς Λαχανόκηπος – Αιγίνειον, Λιμνότοπος – Βαφιοχώρι, Ανατολικό – Βραχιά, Πολύκαστρο – Ποντοηράκλεια, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, Κοκάρτζα – Άσπρος, Άσπρος – Χερσοτόπι, Νέο Γυναικόκαστρο – Βακούφι, Άγιος Αθανάσιος – Κάτω Γέφυρα, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, καθώς και το Επ. Δίκτυο Αριστοτέλη. Επίσης πλήττονται γραμμές του σιδηροδρομικού δικτύου, ο διαδριατικός αγωγός ΤΑΡ καθώς και αγωγοί του δικτύου φυσικού αερίου και πετρελαίου

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Γουμένισσας δυναμικότητας 5.635 ΙΠ, ενώ πλησίον του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζεται η ΕΕΛ Κουφαλίων δυναμικότητας 8.124 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, η ΖΕΠ GR1230005 Περιοχή Έλους Αρτζάν και η ΖΕΠ GR1230006 Περιοχή Ανθοφύτου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Ραχώνας, Ανθόφυτο Κιλκίς, Διπλές Πόρτες Κουφαλίων, Βρυσούλα ή Τούμπα Λειβαδίτσας Κουφαλίων, Λόφος Παλαιού Γυναικόκαστρου Κιλκίς, Τούμπα Τόψιν Αγίου Αθανασίου Χαλκηδόνας, Τούμπα Βαρδάρ Καστανά Χαλκηδόνας, καθώς και ο Ιερός Ναός Αγίου Γεωργίου στο Καμποχώρι Κιλκίς.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Βιομηχανικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, στο οποίον βρίσκεται και υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας.

Δοϊράνη

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη εμπίπτει ο οικισμός Αγία Παρασκευή, στα δυτικά του οποίου διέρχεται το ρέμα Ξηρόρεμα.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 6 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Το οδικό δίκτυο που εντοπίζεται στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εθνική και Επαρχιακή Οδό Κιλκίς – Σταθμός Μουριών. Επίσης, εμπίπτουν και τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου.

Προστατευόμενες περιοχές εντός του πλημμυρικού πεδίου για Τ=50 έτη είναι η ΖΕΠ GR1230003 Λίμνη Δοϊράνη και η ΕΖΔ GR1230002 Υδροχαρές Δάσος Μουριών.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται ο αρχαιολογικός χώρος Πεζούλι Μουριών Κιλκίς.

Ανατολικό – Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού – Κανάλι Γαλλικού – π. Γαλλικός

Το πλημμυρικό πεδίο καταλαμβάνει περιοχές των ρεμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού και του ποταμού Γαλλικού.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν οι οικισμοί Διπόταμος, Σεβαστό, Νέα Φιλαδέλφεια, Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Σίνδος, Αγχίαλος και Καλοχώριον. Μεταξύ των οικισμών που διαρρέει το υδατόρευμα Γαλλικού, συγκαταλέγονται και παρόχθιοι οικισμοί όπως το Κεντρικόν, η Βάθη, η Τέρπυλλος κ.α. που βρίσκονται στον άνω ρου του δενδριτικού συστήματος Γαλλικού οι οποίοι επηρεάζονται από τοπικές παρόχθιες μικρής έκτασης κατακλύσεις.

Οι υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=50 έτη είναι η ΕΣΥ Διαβατών, στον ομώνυμο οικισμό.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται οι εκπαιδευτικές δομές Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, σχολεία του οικισμού Σίνδου, τα σχολεία του Οικισμού Εχεδώρου) και τα σχολεία του οικισμού Καλοχωρίου. Το Γυμνάσιο και Λύκειο Χαλάστρας βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού ορίου.

Στην περιοχή κατάκλυσης βρίσκονται 10 μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων εκτός των ΒΙΠΕ Σίνδου και Καλοχωρίου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα των Σ.Γ. τμήμα Θεσσαλονίκη – Πλατύ και Θεσσαλονίκη – Πολύκαστρο.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκονται η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης δυναμικότητας 1.333.000 ΙΠ και η ΕΕΛ ΜΚΑ της Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης, στη Σίνδο, δυναμικότητας 79.630 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις ζώνες κατάκλυσης ανήκουν στην ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, στην ΕΖΔ GR1230001 Λίμνη Πικρολίμνη και στη ΖΕΠ GR1230004 Λίμνη Πικρολίμνη - Ξηλοκερατέα.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται το πολιτιστικό μνημείο Ι. Ναός Αγίου Δημητρίου στη Χαλάστρα.

Δενδροπόταμος – Καλαμαριά

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Δενδροπόταμου και Καλαμαριάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτουν οι αστικές και περιαστικές χρήσεις του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται σημαντικός αριθμός θιγόμενων οικονομικών, πολιτιστικών και οικιστικών δραστηριοτήτων.

Οι κυριότερες υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=50 έτη είναι οι εξής: το Κ.Υ. Τούμπας – Τ.Ι. Χαριλάου, και τέλος η EUROMEDICA Α.Ε. Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται πληθώρα από εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων η Σχολή Δικαστών, οι πανεπιστημιακές δομές ΕΑΠ Παράρτημα Θεσσαλονίκης, το ΕΤΕΙΙΕΚ στην Καλαμαριά, το ΙΕΚ Μοναστηριού και το ΙΕΚ EUROTRAINING Θεσσαλονίκης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτουν επίσης τμήματα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης και μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός ΒΙΠΕ.

Μεταξύ των θιγόμενων αξόνων οδικού δικτύου που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αναφέρονται ενδεικτικά οι άξονες Κωνσταντίνου Καραμανλή (προέκταση της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά), η οδός Βασιλίσσης Όλγας και Γεωργίου Παπανδρέου και Μεγάλου Αλεξάνδρου στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής Ανάληψης – Μπότσαρη λόγω της πλευρικής υπερχείλισης του υδατορεύματος Καλαμαριάς. Στο πλημμυρικό πεδίο Δενδροπόταμου οι κυριότεροι άξονες που εντοπίζονται πλημμύρες είναι η Εγνατία Οδός, η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός, η οδός Λαγκαδά, καθώς επίσης και η οδός Μοναστηριού και ο οδικός άξονας Παλαιού Σταθμού μέχρι και την κεντρική αγορά Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα της Σ.Γ. Αθηνών - Θεσσαλονίκης, καθώς επίσης και τμήμα των εγκαταστάσεων του Λιμένα Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς. Μεταξύ αυτών αναφέρονται, στην περιοχή κατάκλυσης του Δενδροποτάμου, το Κτίριο Μηχανοστασίου Ατμαμαξών, το Παλαιό Α/Σ Εταιρείας υδάτων, τα δημοτικά Σφαγεία Θεσσαλονίκης, τρία Κτίρια εργοστασίου Φωταερίου, καθώς επίσης και οι εγκαταστάσεις Βυρσοδεψίας στο παραλιακό μέτωπο βορείως του λιμένα Θεσσαλονίκης. Επίσης εντός πλημμυρικού πεδίου εμπίπτει το δυτικό τμήμα του Ιστορικού Κέντρου Θεσσαλονίκης. Όσον αφορά το πλημμυρικό πεδίο Καλαμαριάς μεταξύ άλλων, αναφέρονται η Βίλλα Μορντωχ και η Βίλλα Αχμέτ Καπαντζή.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Κεντρικό Κτίριο Υπηρεσιών της ΠΚΜ, το Αθλητικό Πάρκο Ευόσμου, το Εθνικό αθλητικό κέντρο Αμπελοκήπων Θεσσαλονίκης. Επίσης στη περιοχή κατάκλυσης Καλαμαριάς παρουσιάζονται εγκαταστάσεις όπως το Κλειστό Γυμναστήριο ΜΕΝΤ, το Γήπεδο Χαριλάου ¨Κλεάνθης Βικελίδης», το Εθνικό Ναυταθλητικό Κέντρο Θεσσαλονίκης Ποσειδώνιο Κολυμβητήριο και το Γηροκομείο ΣΑΟΥΛ ΜΟΔΙΑΝΟ.

Θέρμη – Ανθεμούς – Λιβαδάκι

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Θέρμη, Ανθεμούντα και Λιβαδάκι.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εμπίπτει μικρό τμήμα του οικισμού Θέρμης, ενώ ο οικισμός Βασιλικά που εντοπίζεται νοτίως και παραρεμάτια του υδατορεύματος Ανθεμούντα και ανάντη της Επ. Οδού Διακλάδωση Βασιλικών φαίνεται να μην επηρεάζεται από υπερχειλίσεις του ποταμού.

Για Τ=50 έτη δεν εμπίπτουν στα όρια κατάκλυσης της πλημμύρας υποδομές υγείας. Οι πλησιέστερες υποδομές του Ιατρικού Διαβαλκανικού Θεσσαλονίκης και του Κ.Υ. Θέρμης, βρίσκονται πλησίον αλλά εκτός των θιγόμενων πλημμυρικών περιοχών.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων το 2ο και 22ο Δημοτικό σχολείο Θεσσαλονίκης, στα σύνορα του Δήμου Θέρμης και Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη. Το 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης, το 3ο Γυμνάσιο Σχολείο Θέρμης, το δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης καθώς και το 1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Θεσσαλονίκης, βρίσκονται κοντά στα πεδίο κατάκλυσης Τ50 και στην περιοχή του ποταμού Θέρμης, χωρίς να βρίσκονται εντός αυτού. Ομοίως το ΕΠΑΛ Βασιλικών, 1ο Γενικό Λύκειο Βασιλικών και το Γυμνάσιο Βασιλικών που βρίσκονται δυτικά του ομώνυμου οικισμού και νοτίως του υδατορεύματος Ανθεμούντα, εντοπίζονται εκτός αλλά πλησίον του πλημμυρικού πεδίου Τ50.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζεται πληθώρα ενεργών γεωτρήσεων, με τις περισσότερες να εμφανίζονται στο μέσο ρου Ανθεμούντα, καθώς επίσης και κάποιες στις κατακλυζόμενες εκτάσεις από το υδατόρευμα Θέρμης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτει τμηματικά η άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση Θέρμης και 1 μονάδα IPPC εντός αυτής. Η βιομηχανική συγκέντρωση Σέδες που εντοπίζεται Ανατολικά του πρώτου ανάντη της εκβολή κλάδου Ανθεμούντα βρίσκεται στα όρια του πλημμυρικού πεδίου.

Το κύριο οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης συνοψίζεται στους άξονες της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά, την Επ. Ο. Θεσσαλονίκης – Περαίας, την Επ. Ο. Γεωργικής Σχολής και Θεσσαλονίκης – Πολυγύρου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς μεταξύ των οποίων, αναφέρονται η Νέα Ραιδεστός, η Μικρή και Μεγάλη Τούμπα Αγίας Παρασκευής και το Κυπαρίσσι Βασιλικών.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες χρήσεις όπως το Δασυγένειο Αθλητικό Κέντρο ανατολικά των εγκαταστάσεων Διεθνή Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, στο Δήμο Θέρμης.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Τα πλημμυρικό πεδίο έκτασης 602,88 τ.χλμ εκτείνεται στις ζώνες διέλευσης των εξεταζόμενων ποταμών Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, Δενδροποτάμου και Ανθεμούντα και των υδατορευμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού, Περιφερειακή τάφρος Καλαμαριάς, Θέρμης και Λιβαδάκι καθώς και στα εξεταζόμενα υδατορεύματα που εκβάλουν στη λίμνη Δοϊράνη.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν 66 οικισμοί. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 112.509 κάτοικοι.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 11 Α/Σ ύδρευσης, εκ των οποίων 1 της ΕΥΑΘ (Θεσσαλονίκης), 6 της ΔΕΥΑ Δέλτα (συμπεριλαμβανομένου του Α/Σ Σίνδου), 2 του Δ. Παύλου Μελά, 1 της ΔΕΥΑ Πυλαίας Χορτιάτη, 1 της ΔΕΥΑ Παιονίας, 454 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 10 στην περιοχή επιρροής των ρεμάτων λεκάνης Δοϊράνης, 1 στην περιοχή επιρροής του ρ. Ανατολικού, 7 του ρ. Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, 150 του π. Λουδία, 20 του ρ. Κανάλι Γαλλικού, 131 του π. Αξιού, 69 του π. Γαλλικού, 4 του π. Δενδροποτάμου, 4 του ρ. Θέρμης, 57 του π. Ανθεμούντα και 1 του ρ. Λιβαδάκι.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 334,27 χλμ^2, ρυζοκαλλιέργειες έκτασης 85,87 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,63 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 173 σταβλικές εγκαταστάσεις (105 ενσταβλισμένα και 68 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εντοπίζεται στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την Εξωτερική Περιφερειακή οδό Θεσσαλονίκης, την Εσωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης και τις Ε.Ο. και Επ. Οδούς σύνδεσης με τις περιοχές των Π.Ε. Κιλκίς, Πέλλας και Χαλκιδικής, με κατακλυζόμενο συνολικό μήκος οδικού δικτύου πρωτεύοντος 10,22 χλμ και δευτερεύοντος 171 χλμ. Το σιδηροδρομικό δίκτυο εντοπίζεται στην πλημμυρική ζώνη σε μήκος 97,91 χλμ.

Στις πλημμυρικές ζώνες εμπίπτουν 11,78 τ.χλμ βιομηχανικών συγκεντρώσεων, 7 SEVESO, 11 IPPC, 3 IED και 55 λοιπές βιομηχανικές μονάδες.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο Τ100 στις επιμέρους περιοχές της ΖΔΥΚΠ.

Λουδίας – Τ66

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου καταλαμβάνει περιοχές επιρροής των ρεμάτων Λουδία και τη ζώνη επιρροής της τάφρου Τ66, η οποία ανήκει στο ΥΔ EL09.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Λιποχώρι, Πολυπλάτανος, Καλύβια, Αγγελοχώρι, Άνω Ζερβοχώρι, Παλαιό Ζερβοχώρι, Σανδάλι, Άσπρο, Καλλίπολις, Δάφνη, Δροσερό, Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Άγιος Γεώργιος, Λιπαρό, Κρύα βρύση, Άγιος Λουκάς, Γαλατάδες, Καρυώτισσα, Παλαιός Μυλότοπος, Μελλίσι, Ποντοχώρι, Σταυροδρόμι, Κύμινα, Νέα Μάλγαρα, Χαλκηδών και Κλειδί.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ=100 έτη δεν εντοπίζεται Κέντρο Υγείας, το κέντρο υγείας Κρύας Βρύσης βρίσκεται πλησίον αλλά εκτός ορίου κατάκλυσης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων ένα Νηπιαγωγείο και ένα Σχολείο στο Δήμο Σκύδρας, δύο Σχολεία στο Δήμο Πέλλας και ένα Σχολείο στο Δήμο Νάουσας.

Εντοπίζονται 2 μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από τμήματα της Εγνατίας οδού, την Εθνική Οδό Φλώρινας – Θεσσαλονίκης, την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης – Έδεσσας, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Βέροιας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Αλεξάνδρειας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Βέροιας – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Γιαννιτσών – Κρύας Βρύσης, την Επ. οδό Σκύδρας – Κρύας Βρύσης, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Σκύδρας και του τοπικού δικτύου των περιοχών, όπως επίσης και τμήματα της Σ.Γ. τμήμα Θεσσαλονίκη - Πλατύ.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται τμήματα του δικτύου αγωγών φυσικού αερίου καθώς και τμήματα του Διαδριατικού αγωγού ΤΑΡ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης Τ100 βρίσκεται η ΕΕΛ Κρύας βρύσης με δυναμικότητα 7.500 ΙΠ.

Το αστυνομικό τμήμα Κρύας Βρύσης βρίσκεται εντός πλημμυρικού πεδίου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Παλαιόκαστρο Αραβησσού, και η Αρχαία Ρωμαϊκή γέφυρα Λουδία.

Η προστατευόμενη περιοχή που εντοπίζεται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220002 ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΟΥΔΙΑ – ΑΞΙΟΥ – ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες χρήσεις όπως το Κλειστό γυμναστήριο Κρύας Βρύσης, Δημοτικό στάδιο Παλαιού Μυλοτόπου και το Αθλητικό Στάδιο Γιαννιτσών (Εθνικός Γιαννιτσών).

Αξιός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη περιλαμβάνεται σημαντικό μέρος των οικισμών Άθυρα, Γέφυρα, Ελεούσα, Καμποχώριον και Παλαιόν Γυναικόκαστρον εντός της λεκάνης Αξιού, καθώς και ο οικισμός Ανατολικόν στη γειτονική λεκάνη απορροής Ανατολικού. Επιπλέον, σε μικρότερο βαθμό πλήττονται οι οικισμοί Ανθόφυτον, Βαλτοτόπιον, Γοργόπη, Δυτικόν, Ηλιόλουστον, Καλίνδρια, Λιμνότοπος, Μεταμόρφωση, Ξηρόβρυση, Σταυροχώρι, Ποντοηράκλεια και Τούμπα.

Οι εκπαιδευτικές δομές που πλήττονται είναι το Νηπιαγωγείο και Δημοτικό Σχολείο Κάτω Γέφυρας στο Δήμο Χαλκηδόνος.

Εντοπίζονται 3 μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, τις Εθν. Οδούς Νέα Πέλλα – Αγριοσυκιά, Κιλκίς – Παλαιό Γυναικόκαστρο – Νέον Συρράκον, Κιλκίς – Μεγάλη Βρύση - Αξιούπολις, Αξιούπολις – Εύρωπος, Αξιούπολις – Γουμένιτσα, Γουμέννισσα – Φιλλυριά, Γουμένισσα – Γιαννιτσά, Χέρσον – Πολύκαστρον, Πολύκαστρον – Μεταμόρφωσις – Κορώνα, την Παρακαμπτήρια Οδό Γουμένισσας, τις Επ. Οδούς Λαχανόκηπος – Αιγίνειον, Λιμνότοπος – Βαφιοχώρι, Ανατολικό – Βραχιά, Πολύκαστρο – Ποντοηράκλεια, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, Κοκάρτζα – Άσπρος, Άσπρος – Χερσοτόπι, Νέο Γυναικόκαστρο – Βακούφι, Άγιος Αθανάσιος – Κάτω Γέφυρα, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, καθώς και το Επ. Δίκτυο Αριστοτέλη. Επίσης πλήττονται γραμμές του σιδηροδρομικού δικτύου, ο διαδριατικός αγωγός ΤΑΡ καθώς και αγωγοί του δικτύου φυσικού αερίου.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Κουφαλίων δυναμικότητας 8.124 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, η ΖΕΠ GR1230005 Περιοχή Έλους Αρτζάν και η ΖΕΠ GR1230006 Περιοχή Ανθοφύτου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Ραχώνας, Ανθόφυτο Κιλκίς, Διπλές Πόρτες Κουφαλίων, Βρυσούλα ή Τούμπα Λειβαδίτσας Κουφαλίων, Λόφος Παλαιού Γυναικόκαστρου Κιλκίς, Τούμπα Τόψιν Αγίου Αθανασίου Χαλκηδόνας, Τούμπα Βαρδάρ Καστανά Χαλκηδόνας, καθώς και ο Ιερός Ναός Αγίου Γεωργίου στο Καμποχώρι Κιλκίς.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Βιομηχανικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, στο οποίο βρίσκεται και υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας.

Δοϊράνη

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη εμπίπτει ο οικισμός Αγία Παρασκευή, στα δυτικά του οποίου διέρχεται το ρέμα Ξηρόρεμα.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 10 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εθνική και Επαρχιακή Οδό Κιλκίς – Σταθμός Μουριών. Επίσης, πλήττονται και τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου Θεσσαλονίκης - Σερρών.

Προστατευόμενες περιοχές εντός του πλημμυρικού πεδίου για Τ=100 έτη είναι η ΖΕΠ GR1230003 Λίμνη Δοϊράνη και η ΕΖΔ GR1230002 Υδροχαρές Δάσος Μουριών.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται ο αρχαιολογικός χώρος Πεζούλι Μουριών Κιλκίς.

Ανατολικό – Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού – Κανάλι Γαλλικού – π. Γαλλικός

Το πλημμυρικό πεδίο καταλαμβάνει περιοχές των ρεμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού και του ποταμού Γαλλικού.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Διπόταμος, Σεβαστό, Νέα Φιλαδέλφεια, Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Σίνδος, Αγχίαλος, Ακροποταμιά και Καλοχώριον. Μεταξύ των οικισμών που διαρρέει το υδατόρευμα Γαλλικού, συγκαταλέγονται και παρόχθιοι οικισμοί όπως το Κεντρικόν, η Βάθη, η Τέρπυλλος κ.α. που βρίσκονται στον άνω ρου του δενδριτικού συστήματος Γαλλικού οι οποίοι επηρεάζονται από τοπικές παρόχθιες μικρής έκτασης κατακλύσεις.

Οι υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=100 έτη είναι η ΕΣΥ Διαβατών, στον ομώνυμο οικισμό.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται οι εκπαιδευτικές δομές Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 1ο Νηπιαγωγείο Σίνδου, το 1ο δημοτικό σχολείο Νέας Μαγνησίας, και τα σχολεία Καλοχωρίου. Το Γυμνάσιο και Λύκειο Χαλάστρας και τα σχολεία Εχεδώρου βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού ορίου.

Στις πλημμυρικές ζώνες εμπίπτουν 8,9 τ.χλμ βιομηχανικών συγκεντρώσεων, 3 IPPC, 2 SEVESO και 14 μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα των Σ.Γ. τμήμα Θεσσαλονίκη – Πλατύ και Θεσσαλονίκη – Πολύκαστρο.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκονται η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης δυναμικότητας 1.333.000 ΙΠ, η ΕΕΛ ΜΚΑ της Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης στη Σίνδο, δυναμικότητας 79.630 ΙΠ και η ΕΕΛ Νέας Σάντας, δυναμικότητας 4.100 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις ζώνες κατάκλυσης ανήκουν στην ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, στην ΕΖΔ GR1230001 Λίμνη Πικρολίμνη και στη ΖΕΠ GR1230004 Λίμνη Πικρολίμνη - Ξηλοκερατέα.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται το πολιτιστικό μνημείο Ι. Ναός Αγίου Δημητρίου στη Χαλάστρα.

Δενδροπόταμος – Καλαμαριά

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Δενδροποτάμου και Καλαμαριάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι αστικές και περιαστικές χρήσεις του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται σημαντικός αριθμός θιγόμενων οικονομικών, πολιτιστικών και οικιστικών δραστηριοτήτων.

Οι κυριότερες υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=100 έτη είναι οι εξής: η Κεντρική Κλινική EUROMEDICA, το Κ.Υ. Τούμπας – Τ.Ι. Χαριλάου, και η EUROMEDICA Α.Ε. Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται πληθώρα από εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων η Σχολή Δικαστών, οι πανεπιστημιακές δομές ΕΑΠ Παράρτημα Θεσσαλονίκης, το ΕΤΕΙΙΕΚ στην Καλαμαριά, το ΙΕΚ Μοναστηριού και το ΙΕΚ EUROTRAINING Θεσσαλονίκης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτουν επίσης τμήματα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης, 4 SEVESO, 1 IPPC4 μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εκτός ΒΙΠΕ.

Μεταξύ των θιγόμενων αξόνων οδικού δικτύου που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αναφέρονται ενδεικτικά οι άξονες Κωνσταντίνου Καραμανλή (προέκταση της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά), η

οδός Βασιλίσσης Όλγας και Γεωργίου Παπανδρέου και Μεγάλου Αλεξάνδρου στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής Ανάληψης – Μπότσαρη λόγω της πλευρικής υπερχείλισης του υδατορεύματος Καλαμαριάς. Στο πλημμυρικό πεδίο Δενδροποτάμου οι κυριότεροι άξονες που εντοπίζονται πλημμύρες είναι η Εγνατία Οδός, η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός, η οδός Λαγκαδά, καθώς επίσης και η οδός Μοναστηριού και ο οδικός άξονας Παλαιού Σταθμού μέχρι και την κεντρική αγορά Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα της Σ.Γ. Αθηνών - Θεσσαλονίκης, καθώς επίσης και τμήμα των εγκαταστάσεων του Λιμένα Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς. Μεταξύ αυτών αναφέρονται, στην περιοχή κατάκλυσης του Δενδροποτάμου, το Κτίριο Μηχανοστασίου Ατμαμαξών, το Παλαιό Α/Σ Εταιρείας υδάτων, τα δημοτικά Σφαγεία Θεσσαλονίκης, τρία Κτίρια εργοστασίου Φωταερίου, καθώς επίσης και οι εγκαταστάσεις Βυρσοδεψίας στο παραλιακό μέτωπο βορείως του λιμένα Θεσσαλονίκης. Επίσης εντός πλημμυρικού πεδίου εμπίπτει το δυτικό τμήμα του Ιστορικού Κέντρου Θεσσαλονίκης. Όσον αφορά το πλημμυρικό πεδίο Καλαμαριάς μεταξύ άλλων, αναφέρονται η Βίλλα Μορντωχ καθώς και το Λαογραφικό και Εθνολογικό Μουσείο Μακεδονίας – Θράκης.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Κεντρικό Κτίριο Υπηρεσιών της ΠΚΜ, το Αθλητικό Πάρκο Ευόσμου, το Εθνικό αθλητικό κέντρο Αμπελοκήπων Θεσσαλονίκης. Επίσης στη περιοχή κατάκλυσης Καλαμαριάς παρουσιάζονται εγκαταστάσεις όπως το Κλειστό Γυμναστήριο ΜΕΝΤ, το Γήπεδο Χαριλάου ¨Κλεάνθης Βικελίδης», το Εθνικό Ναυταθλητικό Κέντρο Θεσσαλονίκης Ποσειδώνιο Κολυμβητήριο, το Γηροκομείο ΣΑΟΥΛ ΜΟΔΙΑΝΟ και το Αθλητικό Πάρκο Φαλήρου Θεσσαλονίκης.

Θέρμη – Ανθεμούς – Λιβαδάκι

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Θέρμη, Ανθεμούντα και Λιβαδάκι.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτει μικρό τμήμα του οικισμού Θέρμης, ενώ ο οικισμός Βασιλικά εντοπίζεται νοτίως και παραρεμάτια του υδατορεύματος Ανθεμούντα και ανάντη της Επ. Οδού Διακλάδωση Βασιλικών εκτός πλημμυρικής ζώνης.

Για Τ=100 έτη δεν εμπίπτουν στα όρια κατάκλυσης της πλημμύρας υποδομές υγείας. Οι πλησιέστερες υποδομές του Ιατρικού Διαβαλκανικού Θεσσαλονίκης και του Κ.Υ. Θέρμης, βρίσκονται πλησίον αλλά εκτός των θιγόμενων πλημμυρικών περιοχών.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων εγκαταστάσεις του αγροκτήματος Γεωπονίας του ΑΠΘ, το 2ο και 22ο Δημοτικό σχολείο Θεσσαλονίκης, στα σύνορα του Δήμου Θέρμης και Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη. Το 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης, το 3ο Γυμνάσιο Σχολείο Θέρμης, το δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης καθώς και το 1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Θεσσαλονίκης, βρίσκονται κοντά στο πεδίο κατάκλυσης Τ100 και στην περιοχή του ποταμού Θέρμης, χωρίς να βρίσκονται εντός αυτού. Ομοίως το ΕΠΑΛ Βασιλικών, 1ο Γενικό Λύκειο Βασιλικών και το Γυμνάσιο Βασιλικών που βρίσκονται δυτικά του ομώνυμου οικισμού και νοτίως του υδατορεύματος Ανθεμούντα, εντοπίζονται εκτός αλλά πλησίον του πλημμυρικού πεδίου Τ100.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζεται πληθώρα ενεργών γεωτρήσεων, με τις περισσότερες να εμφανίζονται στο μέσο ρου Ανθεμούντα, καθώς επίσης και κάποιες στις κατακλυζόμενες εκτάσεις από το υδατόρευμα Θέρμης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτει τμηματικά η άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση Θέρμης και 1 μονάδα IPPC εντός αυτής. Η βιομηχανική συγκέντρωση Σέδες που εντοπίζεται Ανατολικά του πρώτου ανάντη της εκβολής κλάδου Ανθεμούντα βρίσκεται στα όρια του πλημμυρικού πεδίου.

Το κύριο οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης είναι η Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδανιά και ο κόμβος Αεροδρομίου, η Επ. Ο. Θεσσαλονίκης – Περαίας, η Επ. Ο. Γεωργικής Σχολής και Θεσσαλονίκης – Πολυγύρου.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Θέρμης δυναμικότητας 13.333 ΙΠ και η προβλεπόμενη παρακείμενη Νέα ΕΕΛ Θέρμης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς μεταξύ των οποίων, αναφέρονται η Νέα Ραιδεστός, η Μικρή και Μεγάλη Τούμπα Αγίας Παρασκευής και το Κυπαρίσσι Βασιλικών.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες χρήσεις όπως το Δασυγένειο Αθλητικό Κέντρο ανατολικά των εγκαταστάσεων Διεθνούς Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, στο Δήμο Θέρμης.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Το πλημμυρικό πεδίο έκτασης 1.012,78 χλμ^2 εκτείνεται στις ζώνες διέλευσης των εξεταζόμενων ποταμών Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, Δενδροποτάμου και Ανθεμούντα και των υδατορευμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού, Περιφερειακή τάφρος Καλαμαριάς, Θέρμης και Λιβαδάκι καθώς και στα εξεταζόμενα υδατορεύματα που εκβάλουν στη λίμνη Δοϊράνη.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν 87 οικισμοί. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 168.158 κάτοικοι.

Στο σύνολο της περιοχής και εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται συνολικά 14 Α/Σ ύδρευσης, εκ των οποίων 2 της ΕΥΑΘ (Θεσσαλονίκης και Αμπελοκήπων-Μενεμένης), 8 της ΔΕΥΑ Δέλτα (συμπεριλαμβανομένου του Α/Σ Σίνδου), 2 του Δ. Παύλου Μελά, 1 της ΔΕΥΑ Πυλαίας Χορτιάτη, 1 της ΔΕΥΑ Παιονίας, 932 κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης εκ των οποίων 15 στην περιοχή επιρροής των ρεμάτων λεκάνης Δοϊράνης, 1 στην περιοχή επιρροής του ρ. Ανατολικού, 21 του ρ. Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, 350 του π. Λουδία, 25 του ρ. Κανάλι Γαλλικού, 267 του π. Αξιού, 134 του π. Γαλλικού, 8 του π. Δενδροποτάμου, 1 της Περιφερειακής Τάφρου Καλαμαριάς, 5 του ρ. Θέρμης, 103 του π. Ανθεμούντα και 2 του ρ. Λιβαδάκι.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται συνολικά για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 580,54 χλμ^2, ρυζοκαλλιέργειες έκτασης 142,49 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 1,87 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 405 σταβλικές εγκαταστάσεις (218 ενσταβλισμένα και 187 μικτά).

Το οδικό δίκτυο που εντοπίζεται στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, την Εξωτερική Περιφερειακή οδό Θεσσαλονίκης, την Εσωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης και τις Ε.Ο. και Επ. Οδούς σύνδεσης με τις περιοχές των Π.Ε. Κιλκίς, Πέλλας και Χαλκιδικής, με κατακλυζόμενο συνολικό μήκος οδικού δικτύου πρωτεύοντος 18,56 χλμ και δευτερεύοντος 371,75 χλμ. Το σιδηροδρομικό δίκτυο εντοπίζεται στην πλημμυρική ζώνη σε μήκος 144,266 χλμ.

Στις πλημμυρικές ζώνες εμπίπτουν 18,88 τ.χλμ βιομηχανικών συγκεντρώσεων, 14 SEVESO, 22 IPPC, 6 IED και 94 λοιπές βιομηχανικές μονάδες. Στη συνέχεια περιγράφονται οι λοιπές χρήσεις και υποδομές που εμπίπτουν στο πλημμυρικό πεδίο Τ1000 στις επιμέρους περιοχές της ΖΔΥΚΠ.

Λουδίας – Τ66

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου καταλαμβάνει περιοχές επιρροής των ρεμάτων Λουδία και τη ζώνη επιρροής της τάφρου Τ66, η οποία ανήκει στο ΥΔ EL09.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι οικισμοί Λιποχώρι, Πολυπλάτανος, Αγγελοχώρι, Άνω Ζερβοχώρι, Παλαιό Ζερβοχώρι, Σανδάλι, Άσπρο, Καλλίπολις, Δάφνη, Δροσερό, Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Άγιος Γεώργιος, Λιπαρό, Κρύα βρύση, Άγιος Λουκάς, Γαλατάδες, Καρυώτισσα, Παλαιός Μυλότοπος, Νέος Μυλότοπος, Μελλίσι, Γιαννιτσά Ποντοχώρι, Λιανοβέργι, Κλειδί και Λουδίας.

Δεν εντοπίζονται υποδομές υγείας εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ=1000 έτη εκτός του κέντρου υγείας Κρύας Βρύσης που βρίσκεται πλησίον αλλά εκτός.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων δύο Νηπιαγωγεία και δύο Σχολεία στο Δήμο Σκύδρας, ένα Νηπιαγωγείο και πέντε Σχολεία στο Δήμο Πέλλας, δύο Νηπιαγωγεία και δύο Σχολεία στο Δήμο Νάουσας, ένα Νηπιαγωγείο στο Δήμο Βέροιας και ένα Σχολείο στο Δήμο Χαλκηδόνος.

Εντοπίζονται 2 IPPC και 11 μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από τμήματα της Εγνατίας οδού, την Εθνική Οδό Φλώρινας – Θεσσαλονίκης, την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης – Έδεσσας, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Βέροιας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Αλεξάνδρειας – Γιαννιτσών, την Επ. Οδό Βέροιας – Κρύας βρύσης, την Επ. Οδό Γιαννιτσών – Κρύας Βρύσης, την Επ. οδό Σκύδρας – Κρύας Βρύσης, την Επ. Οδό Γαλατάδων – Σκύδρας και του τοπικού δικτύου των περιοχών, όπως επίσης και τμήματα της Σ.Γ. τμήμα Θεσσαλονίκη - Πλατύ.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται τμήματα του δικτύου αγωγών φυσικού αερίου καθώς και τμήματα του Διαδριατικού αγωγού ΤΑΡ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκονται η ΕΕΛ Γαλατάδων – Καρυώτισσας με δυναμικότητα 5.450 ΙΠ, η ΕΕΛ Κρύας βρύσης με δυναμικότητα 7.500 ΙΠ, η ΕΕΛ Γιαννιτσών δυναμικότητας 27.700 ΙΠ, η ΕΕΛ Πέλλας -Νέας Πέλλας με δυναμικότητα 5.500 ΙΠ και η ΕΕΛ Κυμίνων με δυναμικότητα 8.000 ΙΠ. Πλησίον αλλά εκτός του πλημμυρικού πεδίου βρίσκεται και η ΕΕΛ Πλατύ με δυναμικότητα 3.035 ΙΠ.

Το αστυνομικό τμήμα Κρύας Βρύσης βρίσκεται οριακά εκτός πλημμυρικού πεδίου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Παλαιόκαστρο Αραβησσού, οι προϊστορικοί συνοικισμοί Αγγελοχωρίου και Πολυπλατάνου, το νησί Ημαθίας και η Αρχαία Ρωμαϊκή γέφυρα Λουδία.

Η προστατευόμενη περιοχή που εντοπίζεται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1220002 ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΟΥΔΙΑ – ΑΞΙΟΥ – ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Δημοτικό στάδιο Κρύας Βρύσης, Δημοτικό στάδιο Παλαιού Μυλοτόπου , Δημοτικό στάδιο Μυλοτόπου, το Αθλητικό συγκρότημα Άραχου, το γήπεδο ποδοσφαίρου Αρχάγγελου και το Αθλητικό Στάδιο Γιαννιτσών (Εθνικός Γιαννιτσών).

Αξιός

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη περιλαμβάνεται σημαντικό μέρος των οικισμών Άθυρα, Γέφυρα, Ελεούσα, Καμποχώριον και Παλαιόν Γυναικόκαστρον εντός της λεκάνης Αξιού, καθώς και οι οικισμοί Βαλτοχώριον, Βραχιά, Κύμινα, Νέα Μάλγαρα, Ανατολικόν στις γειτονικές λεκάνες απορροής Λουδία και Ανατολικού. Επιπλέον, σε μικρότερο βαθμό πλήττονται οι οικισμοί Άγιος Πέτρος, Ανθόφυτον, Βαλτοτόπιον, Γοργόπη, Δυτικόν, Ηλιόλουστον, Καλίνδρια, Χαλκηδών, Παρθένιον, Ποντοηράκλεια και Τούμπα.

Οι εκπαιδευτικές δομές που πλήττονται είναι το ολοήμερο Νηπιαγωγείο Αθύρων στο Δήμο Πέλλας, καθώς και το Νηπιαγωγείο και Δημοτικό Σχολείο Κάτω Γέφυρας στο Δήμο Χαλκηδόνος.

Εντοπίζονται 1 IPPC ΚΑΙ 3 μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό, τις Εθν. Οδούς Νέα Πέλλα – Αγριοσυκιά, Κιλκίς – Παλαιό Γυναικόκαστρο – Νέον Συρράκον, Κιλκίς – Μεγάλη Βρύση - Αξιούπολις, Αξιούπολις – Εύρωπος, Αξιούπολις – Γουμένιτσα, Γουμέννισσα – Φιλλυριά, Γουμένισσα – Γιαννιτσά, Χέρσον – Πολύκαστρον, Πολύκαστρον – Μεταμόρφωσις – Κορώνα, την Παρακαμπτήρια Οδό

Γουμένισσας, τις Επ. Οδούς Λαχανόκηπος – Αιγίνειον, Λιμνότοπος – Βαφιοχώρι, Ανατολικό – Βραχιά, Πολύκαστρο – Ποντοηράκλεια, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, Κοκάρτζα – Άσπρος, Άσπρος – Χερσοτόπι, Νέο Γυναικόκαστρο – Βακούφι, Άγιος Αθανάσιος – Κάτω Γέφυρα, Εύζωνοι – Ποντοηράκλεια, καθώς και το Επ. Δίκτυο Αριστοτέλη. Επίσης πλήττονται γραμμές του σιδηροδρομικού δικτύου τμήμα Θεσσαλονίκη - Πλατύ, ο διαδριατικός αγωγός ΤΑΡ καθώς και αγωγοί του δικτύου φυσικού αερίου.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκονται η ΕΕΛ Βαφειοχωρίου δυναμικότητας 916 ΙΠ, η ΕΕΛ Κουφαλίων δυναμικότητας 8.124 ΙΠ, η ΕΕΛ Χαλκηδόνας – Αδένδρου δυναμικότητας 8.500 ΙΠ, η ΕΕΛ Γουμένισσας δυναμικότητας 5.635 ΙΠ και η ΕΕΛ ΜΚΑ δυναμικότητας 79.630 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, η ΖΕΠ GR1230005 Περιοχή Έλους Αρτζάν και η ΖΕΠ GR1230006 Περιοχή Ανθοφύτου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης οι Αρχαιολογικοί Χώροι Ραχώνας, Ανθόφυτο Κιλκίς, Ξηροτόπι Περιβολακίου, Διπλές Πόρτες Κουφαλίων, Λόφος Παλαιού Γυναικόκαστρου Κιλκίς, Τούμπα Τόψιν Αγίου Αθανασίου Χαλκηδόνας, Τούμπα Βαρδάρ Καστανά Χαλκηδόνας, Βρυσούλα ή Τούμπα Κουφαλίων, Μικρή Τούμπα Κουφαλίων, η Αρχαία Ρωμαϊκή Γέφυρα Λουδία, καθώς και οι Ιεροί Ναοί Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης στο Βαλτοτόπι Κιλκίς, Αγίου Γεωργίου στο Καμποχώρι Κιλκίς και Αγίου Δημητρίου στη Χαλάστρα Θεσσαλονίκης.

Εντός κατάκλυσης εντοπίζονται σημαντικές χρήσεις όπως το Βιομηχανικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, στο οποίο βρίσκεται υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας και η Δομή προσφύγων Πολυκάστρου.

Δοϊράνη

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη εμπίπτει ο οικισμός Αγία Παρασκευή, στα δυτικά του οποίου διέρχεται το ρέμα Ξηρόρεμα.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 15 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εθνική και Επαρχιακή Οδό Κιλκίς – Σταθμός Μουριών. Επίσης, πλήττονται και τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου Θεσσαλονίκης - Σερρών.

Προστατευόμενες περιοχές εντός του πλημμυρικού πεδίου για Τ=1000 έτη είναι η ΖΕΠ GR1230003 Λίμνη Δοϊράνη και η ΕΖΔ GR1230002 Υδροχαρές Δάσος Μουριών.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται ο αρχαιολογικός χώρος Πεζούλι Μουριών Κιλκίς.

Ανατολικό – Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού – Κανάλι Γαλλικού – π. Γαλλικός

Το πλημμυρικό πεδίο καταλαμβάνει περιοχές των ρεμάτων Ανατολικό, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Κανάλι Γαλλικού και του ποταμού Γαλλικού.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι οικισμοί Διπόταμος, Σεβαστό, Νέα Φιλαδέλφεια, Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Σίνδος, Αγχίαλος και Καλοχώριον. Μεταξύ των οικισμών που διαρρέει το υδατόρευμα Γαλλικού, συγκαταλέγονται και παρόχθιοι οικισμοί όπως το Κεντρικόν, η Βάθη, η Τέρπυλλος κ.α. που βρίσκονται στον άνω ρου του δενδριτικού συστήματος Γαλλικού οι οποίοι επηρεάζονται από τοπικές παρόχθιες μικρής έκτασης κατακλύσεις.

Οι υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=1000 έτη είναι η ΕΣΥ Διαβατών, στον ομώνυμο οικισμό. Τα ΚΑΠΗ Διαβατών βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού πεδίου.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται οι εκπαιδευτικές δομές Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 1ο Νηπιαγωγείο Σίνδου, το 1ο και 2ο Νηπιαγωγείο Νέας Μαγνησίας, το 1ο δημοτικό σχολείο Νέας Μαγνησίας, τα σχολεία Εχεδώρου και Καλοχωρίου. Το Γυμνάσιο και Λύκειο Χαλάστρας βρίσκονται πλησίον του πλημμυρικού ορίου.

Στην περιοχή κατάκλυσης βρίσκονται 17 IPPC, 8 SEVSO και 69 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα των Σ.Γ. τμήμα Θεσσαλονίκη – Πλατύ και Θεσσαλονίκη – Πολύκαστρο.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκονται η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης δυναμικότητας 1.333.000 ΙΠ, η ΕΕΛ ΜΚΑ της Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης, στη Σίνδο, δυναμικότητας 79.630 ΙΠ και η ΕΕΛ Νέας Σάντας δυναμικότητας 4100 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις ζώνες κατάκλυσης ανήκουν στην ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη, στην ΕΖΔ GR1230001 Λίμνη Πικρολίμνη και στη ΖΕΠ GR1230004 Λίμνη Πικρολίμνη - Ξηλοκερατέα.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζεται το πολιτιστικό μνημείο Ι. Ναός Αγίου Δημητρίου στη Χαλάστρα.

Δενδροπόταμος – Καλαμαριά

Η έκταση πλημμύρας εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Δενδροποτάμου και Καλαμαριάς.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτουν οι αστικές και περιαστικές χρήσεις του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται σημαντικός αριθμός θιγόμενων οικονομικών, πολιτιστικών και οικιστικών δραστηριοτήτων.

Οι κυριότερες υποδομές υγείας που εμπίπτουν στην περιοχή κατάκλυσης για Τ=1000 έτη είναι οι εξής: η Κεντρική Κλινική EUROMEDICA, το Κ.Υ. Τούμπας – Τ.Ι. Χαριλάου, το ΓΝ Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, το Νοσοκομείο Αφροδίσιων και Δερματικών Παθήσεων Θεσσαλονίκης και τέλος η EUROMEDICA Α.Ε. Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης. Επίσης στο πεδίο κατάκλυσης Τ1000 του ποταμού Δενδροποτάμου εντοπίζονται οι μονάδες, Κ.Υ. Πύλης Αξιού Τ.Ι. Μενεμένης και 1η ΤΟΜΥ Νικόπολις

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζεται πληθώρα από εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων η Σχολή Δικαστών, οι πανεπιστημιακές δομές ΕΑΠ Παράρτημα Θεσσαλονίκης, το ΕΤΕΙΙΕΚ στην Καλαμαριά, το ΙΕΚ Μοναστηριού και το ΙΕΚ EUROTRAINING Θεσσαλονίκης καθώς και η Κτηνιατρική Σχολή Α.Π.Θ..

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτουν επίσης τμήματα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης και μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός ΒΙΠΕ.

Μεταξύ των αξόνων οδικού δικτύου που εμπίπτουν στις ζώνες κατάκλυσης αναφέρονται ενδεικτικά οι άξονες Κωνσταντίνου Καραμανλή (προέκταση της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά), η οδός Βασιλίσσης Όλγας και Γεωργίου Παπανδρέου και Μεγάλου Αλεξάνδρου στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής Ανάληψης – Μπότσαρη λόγω της πλευρικής υπερχείλισης του υδατορεύματος Καλαμαριάς. Στο πλημμυρικό πεδίο Δενδροποτάμου οι κυριότεροι άξονες που εντοπίζονται πλημμύρες είναι η Εγνατία Οδός, η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός, η οδός Λαγκαδά, καθώς επίσης και η οδός Μοναστηριού και ο οδικός άξονας Παλαιού Σταθμού μέχρι και την κεντρική αγορά Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα της Σ.Γ. Αθηνών - Θεσσαλονίκης, καθώς επίσης και τμήμα των εγκαταστάσεων του Λιμένα Θεσσαλονίκης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς. Μεταξύ αυτών αναφέρονται, στην περιοχή κατάκλυσης του Δενδροποτάμου, το Κτίριο Μηχανοστασίου Ατμαμαξών, το Παλαιό Α/Σ Εταιρείας υδάτων, τα δημοτικά Σφαγεία Θεσσαλονίκης, τρία Κτίρια εργοστασίου Φωταερίου, καθώς επίσης και οι εγκαταστάσεις Βυρσοδεψίας στο παραλιακό μέτωπο βορείως του λιμένα Θεσσαλονίκης. Επίσης εντός πλημμυρικού πεδίου εμπίπτει το δυτικό τμήμα του Ιστορικού Κέντρου Θεσσαλονίκης. Όσον αφορά το πλημμυρικό πεδίο Καλαμαριάς μεταξύ άλλων, αναφέρονται η Βίλλα Μορντωχ καθώς και το Λαογραφικό και Εθνολογικό Μουσείο Μακεδονίας – Θράκης.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το Κεντρικό Κτίριο Υπηρεσιών της ΠΚΜ, το Αθλητικό Πάρκο Ευόσμου, το Εθνικό αθλητικό κέντρο Αμπελοκήπων Θεσσαλονίκης, καθώς και οι εγκαταστάσεις Β’ Γηπέδου Ποδοσφαίρου Ελευθερίου Κορδελιού στην περιοχή κατάκλυσης

Δενδροποτάμου. Επίσης στη περιοχή κατάκλυσης τάφρου Καλαμαριάς παρουσιάζονται εγκαταστάσεις όπως το Κλειστό Γυμναστήριο ΜΕΝΤ, το Γήπεδο Χαριλάου ¨Κλεάνθης Βικελίδης», το Εθνικό Ναυταθλητικό Κέντρο Θεσσαλονίκης Ποσειδώνιο Κολυμβητήριο, το Γηροκομείο ΣΑΟΥΛ ΜΟΔΙΑΝΟ και το Αθλητικό Πάρκο Φαλήρου Θεσσαλονίκης.

Θέρμη – Ανθεμούς – Λιβαδάκι

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτείνεται σε περιοχές των ρεμάτων Θέρμη, Ανθεμούντα και Λιβαδάκι.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εμπίπτει μικρό τμήμα του οικισμού Θέρμης, ενώ ο οικισμός Βασιλικά εντοπίζεται νοτίως και παραρεμάτια του υδατορεύματος Ανθεμούντα και ανάντη της Επ. Οδού Διακλάδωση Βασιλικών εκτός πλημμυρικής ζώνης.

Για Τ=1000 έτη δεν εμπίπτουν στα όρια κατάκλυσης της πλημμύρας υποδομές υγείας. Οι πλησιέστερες υποδομές του Ιατρικού Διαβαλκανικού Θεσσαλονίκης και του Κ.Υ. Θέρμης, βρίσκονται πλησίον αλλά εκτός των θιγόμενων πλημμυρικών περιοχών.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων εγκαταστάσεις του αγροκτήματος Γεωπονίας του ΑΠΘ, το 2ο και 22ο Δημοτικό σχολείο Θεσσαλονίκης, στα σύνορα του Δήμου Θέρμης και Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη. Το ΕΠΑΛ Βασιλικών, 1ο Γενικό Λύκειο Βασιλικών και το Γυμνάσιο Βασιλικών που βρίσκονται δυτικά του ομώνυμου οικισμού και νοτίως του υδατορεύματος Ανθεμούντα, εντοπίζονται επίσης εντός του πλημμυρικού πεδίου Τ1000. Ομοίως το 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης, το 3ο Γυμνάσιο Σχολείο Θέρμης, το Πειραματικό Δ.ΙΕΚ Θέρμης και το 2ο Λύκειο Μίκρας, Δημοτικό Σχολείο Βασιλικών και το 2ο Νηπιαγωγείο Βασιλικών. Τέλος, το δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης καθώς και το 1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Θεσσαλονίκης, βρίσκονται κοντά αλλά εκτός του πεδίου κατάκλυσης Τ1000 και στην περιοχή του ποταμού Θέρμης.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζεται πληθώρα ενεργών γεωτρήσεων, με τις περισσότερες να εμφανίζονται στο μέσο ρου Ανθεμούντα, καθώς επίσης και κάποιες στις κατακλυζόμενες εκτάσεις από το υδατόρευμα Θέρμης.

Στην περιοχή κατάκλυσης εμπίπτει τμηματικά η άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση Θέρμης και 1 μονάδα IPPC εντός αυτής. Η βιομηχανική συγκέντρωση Σέδες που εντοπίζεται Ανατολικά του πρώτου ανάντη της εκβολής κλάδου Ανθεμούντα βρίσκεται στα όρια του πλημμυρικού πεδίου.

Το κύριο οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης είναι η Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά και οι κόμβοι Αεροδρομίου και Θέρμης, η Επ. Ο. Θεσσαλονίκης – Περαίας, η Επ. Ο. Γεωργικής Σχολής και Θεσσαλονίκης – Πολυγύρου.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Θέρμης δυναμικότητας 13.333 ΙΠ και η προβλεπόμενη παρακείμενη Νέα ΕΕΛ Θέρμης.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς μεταξύ των οποίων, αναφέρονται η Νέα Ραιδεστός, η Μικρή και Μεγάλη Τούμπα Αγίας Παρασκευής , το Κυπαρίσσι Βασιλικών, και η Τούμπα Μεταμόρφωσης Βασιλικών.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες χρήσεις όπως το Εθνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροβιότοπων, Δασυγένειο Αθλητικό Κέντρο ανατολικά των εγκαταστάσεων Διεθνή Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, στο δήμο Θέρμης.

Πίνακας 3-45: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για Τ=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	5	64.910	5	84.822	6	126.185
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	50	21.522	61	27.687	81	41.973
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	20,02	-	27,16	-	41,98
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	0,00
Δομές προσφύγων	-	-	-	-	-	0,01
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	0,08	-	0,17
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	0,06	-	0,08	-	0,54
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	2	-
Κλινικές	1	-	2	-	2	-
Κέντρα υγείας	2	-	2	-	4	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	29	-	34	-	55	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	48	-	60	-	88	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	6	-	6	-	9	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	1	-	1	-	2	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	8	-	11	-	22	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	11	-	11	-	14	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	355	-	454	-	932	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	1	-	4	-	5	-
ΜΥΗΕ	1	-	1	-	2	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	6	-	8	-	10	-
Πυροσβεστική	4	-	4	-	5	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	0,45	-	0,63	-	1,87
Ρυζοκαλλιέργειες	-	71,43	-	85,87	-	142,49
Καλλιέργειες	-	255,65	-	334,27	-	580,54
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	80	-	105	-	218	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	53	-	68	-	187	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	7,99	-	11,78	-	18,88
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	5	-	7	-	14	-
IPPC	11	-	11	-	22	-
IED**	-	-	-	-	1	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	40	-	55	-	94	-
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	9,12	-	10,22	-	18,56
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	119,19	-	171,07	-	371,75
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	69,96	-	97,91	-	144,27

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αγωγοί πετρελαίου	-	2,37	-	3,95	-	8,54
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	33,00	-	47,96	-	98,09
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-
Λιμένες	-	0,17	-	0,20	-	0,38
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	1	-	4	-	8	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	1	-	2	-	3	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	1	-	1	-	1	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	163,716	-	176,993	-	228,262
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	15	-	21	-	33	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	3,43	-	4,12	-	18,91

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους, Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ^2, Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

** Ο συνολικός αριθμός IED μονάδων ανέρχεται: για Τ50 σε 3 εάν συνυπολογιστούν επιπλέον 1 μονάδα IPPC/IED και 2 λοιπές βιομηχανικές μονάδες/IED που έχουν ήδη αναφερθεί στον ανωτέρω πίνακα, για Τ100 σε 3 εάν συνυπολογιστούν επιπλέον 1 μονάδα IPPC/IED και 2 λοιπές βιομηχανικές μονάδες/IED που έχουν ήδη αναφερθεί στον ανωτέρω πίνακα, για Τ1000 σε 6 εάν συνυπολογιστούν επιπλέον 2 μονάδες IPPC/IED και 3 λοιπές βιομηχανικές μονάδες/IED που έχουν ήδη αναφερθεί στον ανωτέρω πίνακα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές, που εμπίπτουν στις περιοχές κατάκλυσης λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης της θάλασσας. Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης που έγινε σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ στα πλαίσια σύνταξης του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» και των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, εξετάστηκε η ΑΜΣΘ για περιόδους επαναφοράς (Τ50 και Τ100). Λόγω του ότι τα αποτελέσματα της ανύψωσης της μέσης στάθμης της θάλασσας για τις περιόδους Τ50 και Τ100 παρουσιάζουν μικρές διαφορές ως προς την έκταση της πλημμύρας, στην 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ του ΥΔ EL10 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και οι χάρτες για ΑΜΣΘ για Τ100.

Περιοχές κατάκλυσης από ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου σε περιοχές που κατακλύζονται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ανέρχεται σε 179,39 km^2.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εμπίπτουν οι οικισμοί Καλοχώρι, Περαία, Νέοι επιβάτες και Αγία Τριάς. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 12.015 κάτοικοι.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται εκπαιδευτικές δομές μεταξύ των οποίων δύο Νηπιαγωγεία και τέσσερα Σχολεία στο Δήμο Δέλτα.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 37 γεωτρήσεις.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 46,2 χλμ^2, ρυζοκαλλιέργειες, έκτασης 86,82 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,01 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζονται 46 σταβλικές εγκαταστάσεις.

Στην περιοχή κατάκλυσης βρίσκεται τμήμα της ΒΙΠΕ Καλοχωρίου.

Οι μεμονωμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες εντός της περιοχής κατάκλυσης είναι 13.

Το οδικό δίκτυο που εντοπίζεται στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Εγνατία οδό και τις Επαρχιακές οδούς Ιωνίας και Θεσσαλονίκης – Καλοχωρίου, συνολικού μήκους 53,68 χλμ.

Στην περιοχή κατάκλυσης εντοπίζονται δίκτυα αγωγών πετρελαίου δυτικά του π. Δενδροποτάμου.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης τμήματα Σ.Γ. μήκους 2,29χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ ΜΚΑ δυναμικότητας 79630 ΙΠ.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η ΕΖΔ GR1220002 Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα – Ευρύτερη Περιοχή – Αξιούπολη και η ΕΖΔ/ΖΕΠ GR1220005 Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται συνοπτική παρουσίαση όλων των κατακλυζόμενων χρήσεων γης, οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδομών στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη:

Πίνακας 3-46: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για Τ=100 έτη

Περιγραφή	Τ=100	
	Πλήθος	Χαρακτηριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις		
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 ατ/ha	1	1.632
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 ατ/ha	3	10.383
Εξωαστικές συγκεντρώσεις		
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	6,84
Καταστήματα κράτησης	-	-
Δομές προσφύγων	-	-
Καταυλισμοί Ρομά	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	-
Υποδομές Υγείας		
Νοσοκομεία	-	-
Κλινικές	-	-
Κέντρα υγείας	-	-
Κοινωνικές Υποδομές		
Νηπιαγωγεία	2	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	4	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	-	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-
ΚΑΠΗ	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	-	-
Υποδομές ύδρευσης		
ΕΕΝ	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	-	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	37	-
Υποδομές ενέργειας		
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	-	-
ΜΥΗΕ	1	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας		
Αστυνομία	-	-
Πυροσβεστική	-	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-
Αγροτικές περιοχές		
Θερμοκήπια	-	0,01
Ρυζοκαλλιέργειες	-	86,82

Περιγραφή	Τ=100	
	Πλήθος	Χαρακτηριστικά*
Καλλιέργειες	-	28,52
Κτηνοτροφικές μονάδες		
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	37	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	2	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις		
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	-
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	-
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις		
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	2,47
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων		
SEVESO	2	-
IPPC	2	-
IED	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	6	-
Δίκτυα		
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	27,21
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	26,46
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	2,29
Αγωγοί πετρελαίου	-	2,54
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	-
Αεροδρόμια, Λιμένες		
Αεροδρόμια	-	-
Λιμένες	-	0,41
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων		
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	1	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων		
ΧΥΤΑ	-	-
ΧΑΔΑ	-	-
Προστατευόμενες περιοχές		
NATURA 2000	-	133,424
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι		
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	7	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	1,42

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους, Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ^2, Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.2.8 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη (EL10APSFR009)

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ50

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 19,24 χλμ^2 σε περιοχές των ρεμάτων Χαβρία, Σερμύλη και Μπασδέκη.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 εντοπίζονται 7 οικισμοί, οι Ολυμπιάδα, Νέα Σερμύλη, Παλαιοχώρι, Βατοπέδι, Μεγάλη Παναγιά, Ψακούδια και Ορμύλια, εκ των οποίων μόνο η Ολυμπιάδα θίγεται σημαντικά και από τους λοιπούς μόνο ασήμαντα ή μικρά τμήματα εμπίπτουν στην πλημμυρική ζώνη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 263 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 81 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 71 στις περιοχές επιρροής του π. Χαβρία και 10 σε περιοχές του ρ. Σερμύλη.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=50 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 10,79 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,07 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζεται 1 σταβλική εγκατάσταση.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδού Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας, την Επ. Οδό Ορμυλίας – Μεταμόρφωσης, την Επ. Οδό Γερακινής – Ορμυλίας, την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ιερισσού, την Επ. Οδό Αρναίας – Νικήτης και την Επ. Οδό Σταυρού – Νέας Χαλκιδικής, συνολικού μήκους δευτερεύοντος δικτύου 7 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Ορμυλίων δυναμικότητας 5000 ΙΠ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Μνημείο Υδρόμυλος Μεταγκιτσίου.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1270005 ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟ- ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ και η GR1270012 ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το γήπεδο Ποδοσφαίρου Παλαιοχωρίου.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ100

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 21 χλμ^2 σε περιοχές των ρεμάτων Χαβρία, Σερμύλη και Μπασδέκη.

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 εντοπίζονται 8 οικισμοί, οι Ολυμπιάδα, Νέα Σερμύλη, Παλαιοχώρι, Βατοπέδι, Μεγάλη Παναγιά, Ψακούδια, Πλανά και Ορμύλια, εκ των οποίων μόνο η Ολυμπιάδα θίγεται σημαντικά και από τους λοιπούς μόνο ασήμαντα ή μικρά τμήματα εμπίπτουν στην πλημμυρική ζώνη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 359 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 97 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 87 στις περιοχές επιρροής του π. Χαβρία και 10 σε περιοχές του ρ. Σερμύλη.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=100 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 11,80 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,07 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζεται 1 σταβλική εγκατάσταση.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδού Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας, την Επ. Οδό Ορμυλίας – Μεταμόρφωσης, την Επ. Οδό Γερακινής – Ορμυλίας, την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ιερισσού, την Επ. Οδό Αρναίας – Νικήτης και την Επ. Οδό Σταυρού – Νέας Χαλκιδικής, συνολικού μήκους δευτερεύοντος δικτύου 9,76 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Ορμυλίων δυναμικότητας 5000 ΙΠ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Μνημείο Υδρόμυλος Μεταγκιτσίου.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1270005 ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟ- ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ και η GR1270012 ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το γήπεδο Ποδοσφαίρου Παλαιοχωρίου.

Περιοχές κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ1000

Η έκταση του πλημμυρικού πεδίου ανέρχεται σε 25,3 χλμ^2 σε περιοχές των ρεμάτων Χαβρία, Σερμύλη και Μπασδέκη. Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1000 εντοπίζονται 8 οικισμοί, οι Ολυμπιάδα, Νέα Σερμύλη, Παλαιοχώρι, Βατοπέδι, Μεγάλη Παναγιά, Ψακούδια, Πλανά και Ορμύλια, εκ των οποίων μόνο η Ολυμπιάδα θίγεται σημαντικά και από τους λοιπούς μόνο ασήμαντα ή μικρά τμήματα εμπίπτουν στην πλημμυρική ζώνη. Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος συνολικός πληθυσμός είναι 628 κάτοικοι.

Εντός του πλημμυρικού πεδίου εντοπίζονται 109 πηγές ύδρευσης, γεωτρήσεις και πηγάδια εκ των οποίων 96 στις περιοχές επιρροής του π. Χαβρία και 13 σε περιοχές του ρ. Σερμύλη.

Οι αγροτικές περιοχές που κατακλύζονται για Τ=1000 έτη περιλαμβάνουν καλλιέργειες έκτασης 14,00 χλμ^2 και περιοχές με θερμοκήπια έκτασης 0,09 χλμ^2. Επίσης, εντοπίζεται 1 σταβλική εγκατάσταση.

Το οδικό δίκτυο που εμπίπτει στις ζώνες κατάκλυσης αποτελείται από την Επ. Οδού Νέων Μουδανιών – Σιθωνίας, την Επ. Οδό Ορμυλίας – Μεταμόρφωσης, την Επ. Οδό Γερακινής – Ορμυλίας, την Επ. Οδό

Πολυγύρου – Ιερισσού, την Επ. Οδό Αρναίας – Νικήτης και την Επ. Οδό Σταυρού – Νέας Χαλκιδικής, συνολικού μήκους δευτερεύοντος δικτύου 17,22 χλμ.

Εντός της περιοχής κατάκλυσης βρίσκεται η ΕΕΛ Ορμυλίων δυναμικότητας 5000 ΙΠ.

Στη ζώνη κατάκλυσης εντοπίζονται επίσης το Μνημείο Υδρόμυλος Μεταγκιτσίου.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται στις περιοχές κατάκλυσης είναι η GR1270005 ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟ- ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ και η GR1270012 ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ.

Στην περιοχή εντοπίζονται και άλλες σημαντικές χρήσεις όπως το γήπεδο Ποδοσφαίρου Παλαιοχωρίου.

Πίνακας 3-47: Κατακλυζόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 για Τ=50, 100 και 1000 έτη

Περιγραφή	Τ=50		Τ=100		Τ=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Αστικές συγκεντρώσεις						
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. ≥80 κατ/ha	-	-	-	-	-	-
Αστικές συγκεντρώσεις Πυκν. <80 κατ/ha	7	263	8	359	8	628
Εξωαστικές συγκεντρώσεις						
Εξωαστική συγκέντρωση βιοτεχνικών ή εμπορικών δραστηριοτήτων ή κατοικιών	-	0,34	-	0,41	-	0,77
Καταστήματα κράτησης	-	-	-	-	-	-
Δομές προσφύγων	-	-	-	-	-	-
Καταυλισμοί Ρομά	-	-	-	-	-	-
Παιδικές κατασκηνώσεις	-	-	-	-	-	-
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Υγείας						
Νοσοκομεία	-	-	-	-	-	-
Κλινικές	-	-	-	-	-	-
Κέντρα υγείας	-	-	-	-	-	-
Κοινωνικές Υποδομές						
Νηπιαγωγεία	-	-	-	-	-	-
Σχολεία (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ)	-	-	-	-	-	-
Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ	-	-	-	-	-	-
Μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων	-	-	-	-	-	-
ΚΑΠΗ	-	-	-	-	-	-
Χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων	1	-	1	-	1	-
Υποδομές ύδρευσης						
ΕΕΝ	-	-	-	-	-	-
Αντλιοστάσια ύδρευσης	-	-	-	-	-	-
Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης	81	-	97	-	109	-
Υποδομές ενέργειας						
Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας	-	-	-	-	-	-
ΜΥΗΕ	-	-	-	-	-	-
Υποδομές Πολιτικής Προστασίας						
Αστυνομία	-	-	-	-	-	-
Πυροσβεστική	-	-	-	-	-	-
Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	-	-	-	-	-	-
Αγροτικές περιοχές						
Θερμοκήπια	-	0,07	-	0,07	-	0,09
Ρυζοκαλλιέργειες	-	-	-	-	-	-
Καλλιέργειες	-	10,79	-	11,80	-	14,00
Κτηνοτροφικές μονάδες						
Σταβλικές εγκαταστάσεις (ενσταβλισμένες)	1	-	1	-	1	-
Σταβλικές εγκαταστάσεις (μικτές)	-	-	-	-	-	-
Τουριστικές συγκεντρώσεις						
Ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές	-	-	-	-	-	-

Περιγραφή	T=50		T=100		T=1000	
	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*	Πλήθος	Χαρακτη-ριστικά*
Βιομηχανικές συγκεντρώσεις						
ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις	-	-	-	-	-	-
Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων						
SEVESO	-	-	-	-	-	-
IPPC	-	-	-	-	-	-
IED	-	-	-	-	-	-
Λοιπές βιομηχανικές μονάδες	-	-	-	-	-	-
Δίκτυα						
Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο	-	6,99	-	9,76	-	17,22
Σιδηροδρομικό δίκτυο	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί πετρελαίου	-	-	-	-	-	-
Αγωγοί φυσικού αερίου	-	-	-	-	-	-
Αεροδρόμια, Λιμένες						
Αεροδρόμια	-	-	-	-	-	-
Λιμένες	-	-	-	-	-	-
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων						
ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ	1	-	1	-	1	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ	-	-	-	-	-	-
Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων						
ΧΥΤΑ	-	-	-	-	-	-
ΧΑΔΑ	-	-	-	-	-	-
Προστατευόμενες περιοχές						
NATURA 2000	-	3,771	-	4,073	-	5,088
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι						
Μνημεία Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι Διεθνούς σημασίας	-	-	-	-	-	-
Μνημεία εθνικής και περιφερειακής σημασίας	1	-	1	-	1	-
Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας	-	0,87	-	0,98	-	1,41

* Εκτιμώμενος πληθυσμός στο τμήμα των οικισμών εντός πλημμυρικής ζώνης σε κατοίκους, Έκταση χρήσης γης/δραστηριότητας σε χλμ², Μήκος οδικών κλπ δικτύων σε χλμ.

3.5.3 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

Με βάση την ανωτέρω μεθοδολογική προσέγγιση, στις επόμενες παραγράφους 3.5.3.1 - 3.5.3.7, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ τα αποτελέσματα της αποτίμησης μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων και αξιολόγησης τρωτότητας για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 και της αποτίμησης επικινδυνότητας και αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας, για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000).

Εν συνεχεία, στην παράγραφο 3.5.3.8 παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας σε επίπεδο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.

Τέλος, στην παράγραφο 3.5.3.9 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αξιολόγησης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.

3.5.3.1 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη - Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας (EL10APSFR001)

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση επιλογής υδατορευμάτων για διόδευση και τη διαδικασία επιλογής, όπως περιλήφθηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», τα υδατορεύματα που εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 δεν κρίθηκαν επιλέξιμα. Συνεπώς, δεν καταρτίστηκαν υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης της ροής στα υδατορεύματα και δεν γίνεται αξιολόγηση επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001.

3.5.3.2 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας (EL10APSFR002)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 είναι 0,54 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 36,36% πολύ χαμηλή, κατά 27,27% χαμηλή, κατά 9,09% μέτρια, κατά 22,73% υψηλή και κατά 4,55% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Πολύ υψηλές τρωτότητες εκτιμώνται στην κατάντη περιοχή του υδατορεύματος Παναγιάς, από την περιοχή συμβολής των κλάδων ανάντη της Επ. Οδού και σε κατάντη μήκος περίπου 500μ προς την εκβολή. Οι περιοχές κατάκλυσης στα ανάντη τμήματα των κλάδων Παναγιάς και Αγίου Νικολάου χαρακτηρίζονται κυρίως από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Στα λοιπά τμήματα εκτιμάται υψηλή τρωτότητα. Μικρό τμήμα του οικισμού Όρμος Παναγιάς εμπίπτει σε περιοχή μέτριας τρωτότητας. Σε περιοχές υψηλής τρωτότητας εμπίπτουν αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, ένας σταθμός Πυροσβεστικής, καλλιέργειες και επαρχιακές οδοί.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας αποτίμησης επικινδυνότητας από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, είναι 0,21 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 64,29% χαμηλή και 35,71% μέτρια επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, είναι 0,29 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 12,5% πολύ χαμηλή, 18,75% χαμηλή, 43,75% μέτρια και 25,0% υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, είναι 0,54 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 4,55% πολύ χαμηλή, 22,73% χαμηλή, 54,55% μέτρια, 13,64% υψηλή και 4,55% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για Τ50, Τ100, Τ1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 παρουσιάζει σε ποσοστό 78,57% πολύ χαμηλό και 21,43% χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ50** χαμηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές των υδατορευμάτων Παναγιάς και Αγίου Νικολάου κατάντη των Επ. Οδών και μέχρι την εκβολή. Στα λοιπά τμήματα του πλημμυρικού πεδίου εκτιμάται πολύ χαμηλός κίνδυνος. Στο πλημμυρικό πεδίο δεν εκτιμάται μέτριος, υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος.

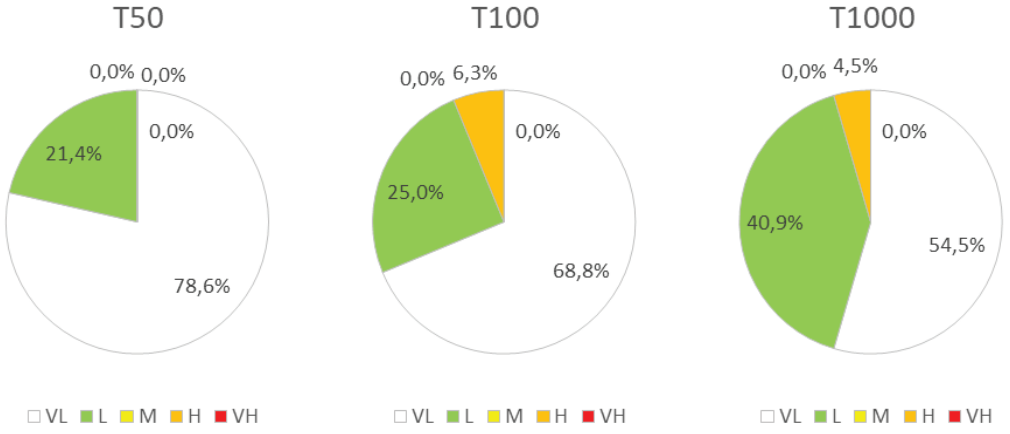
Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 παρουσιάζει σε ποσοστό 68,75% πολύ χαμηλό, 25,00% χαμηλό και 6,25% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ100** χαμηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του υδατορεύματος Αγίου Νικολάου κατάντη της Επ.Οδού και μέχρι την εκβολή και στο κατάντη τμήμα του υδατορεύματος Παναγιάς πλησίον του ομώνυμου οικισμού. Στο τμήμα των κλάδων του υδατορεύματος Παναγιάς ανάντη και κατάντη της Επ. Οδού εκτιμάται υψηλός κίνδυνος. Στα λοιπά τμήματα του πλημμυρικού πεδίου εκτιμάται πολύ χαμηλός κίνδυνος. Στο πλημμυρικό πεδίο δεν εκτιμάται μέτριος ή πολύ υψηλός κίνδυνος.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 παρουσιάζει σε ποσοστό 54,55% πολύ χαμηλό, 40,91% χαμηλό και 4,55% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ1000** χαμηλός κίνδυνος εκτιμάται κυρίως στις περιοχές του υδατορεύματος Αγίου Νικολάου ευθύς ανάντη και κατάντη της Επ.Οδού και μέχρι την εκβολή και στο κατάντη τμήμα του υδατορεύματος Παναγιάς πλησίον του ομώνυμου οικισμού. Στο τμήμα των κλάδων του υδατορεύματος Παναγιάς ανάντη και κατάντη της Επ. Οδού εκτιμάται υψηλός κίνδυνος. Στα λοιπά τμήματα του πλημμυρικού πεδίου εκτιμάται πολύ χαμηλός κίνδυνος. Στο πλημμυρικό πεδίο δεν εκτιμάται μέτριος ή πολύ υψηλός κίνδυνος.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002.



Εικόνα 3-39: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 για Τ50, Τ100 και Τ1000

3.5.3.3 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής (EL10APSFR003)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 είναι 38,64 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 35,29% πολύ χαμηλή, κατά 26,70% χαμηλή, κατά 8,90% μέτρια, κατά 13,88% υψηλή και κατά 15,23% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Πολύ υψηλές τρωτότητες κυρίως εκτιμώνται στην ευθύς ανάντη και κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης –

Νέα Μουδανιά περιοχή των υδατορευμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου και μέχρι την εκβολή, καθώς και τα τμήματα των οικισμών Νέα Πλάγια, Φλογητά, Μουριές, παραλία Διονυσίου. Πολύ υψηλή τρωτότητα εκτιμάται και στο μεγαλύτερο τμήμα του πλημμυρικού πεδίου του υδατορεύματος Βατονιά από την περιοχή του οικισμού Ολύνθου και περίπου μέχρι την εκβολή. Ο οικισμός Άγιος Μάμας εμπίπτει στο ανατολικό του άκρο σε περιοχή υψηλής τρωτότητας. Πολύ υψηλή τρωτότητα εκτιμάται ακόμη στον οικισμό Καλύβες Πολυγύρου στην περιοχή του υδατορεύματος Πολυγύρου και στον οικισμό Σίβηρη Κασσάνδρειας. Στις λοιπές κατακλυζόμενες περιοχές η τρωτότητα χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή έως υψηλή.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, είναι 24,62 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 13,3% πολύ χαμηλή, 46,8% χαμηλή, 22,45% μέτρια, 13,47% υψηλή και 3,97% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, είναι 27,73 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 3,66% πολύ χαμηλή, 29,95% χαμηλή, 32,61% μέτρια, 18,47% υψηλή και 15,31% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, είναι 38,64 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 2,87% πολύ χαμηλή, 21,27% χαμηλή, 35,6% μέτρια, 23,68% υψηλή και 16,59% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για Τ50, Τ100, Τ1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 παρουσιάζει σε ποσοστό 72,88% πολύ χαμηλό, 20,73% χαμηλό, 4,66% μέτριο και 1,73% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ50** εκτιμάται μέτριος ή υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή του ρ. Βατονιά με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα και Σίβηρη. Στα λοιπά τμήματα εκτιμάται ως επί το πλείστον πολύ χαμηλός έως χαμηλός κίνδυνος σε τμήματα των οικισμών Νέα Πλάγια, Φλογητά, Μουριές.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 παρουσιάζει σε ποσοστό 62,73% πολύ χαμηλό, 21,8% χαμηλό, 8,99% μέτριο, 5,66% υψηλό και 0,83% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

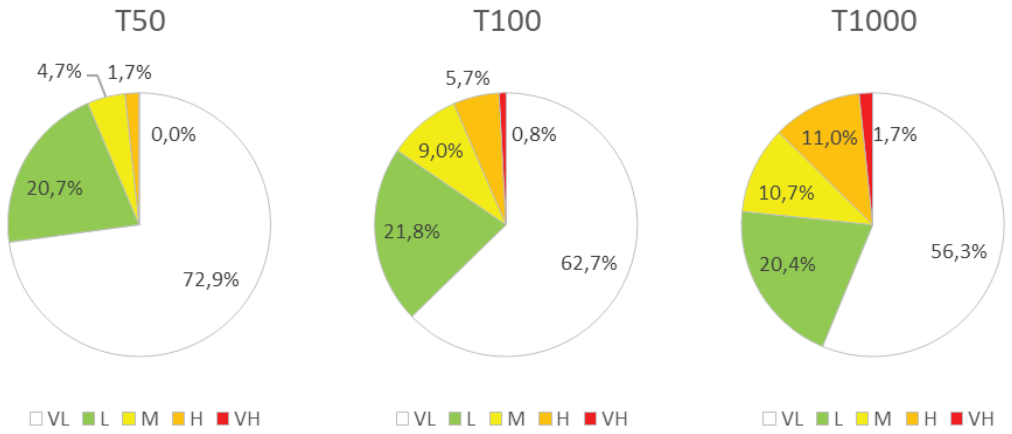
Για **Τ100** εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή του ρ. Βατονιά με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα και Σίβηρη. Στα λοιπά τμήματα εκτιμάται ως επί το πλείστον χαμηλός έως μέτριος κίνδυνος σε τμήματα των οικισμών Νέα Πλάγια, Φλογητά, Μουριές.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 παρουσιάζει σε ποσοστό 56,26% πολύ χαμηλό, 20,36% χαμηλό, 10,71% μέτριο, 11,01% υψηλό και 1,66% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ1000** εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα

Μουδανιά, στη συμβολή του ρ. Βατονιά με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και σε τμήματα των οικισμών παραλία Διονυσίου, Όλυνθος, Σήμαντρα και Σίβηρη. Στα λοιπά τμήματα εκτιμάται ως επί το πλείστον χαμηλός έως μέτριος κίνδυνος σε τμήματα των οικισμών Νέα Πλάγια, Φλογητά, Μουριές.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003.



Εικόνα 3-40: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 για T50, T100 και T1000

3.5.3.4 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής (EL10APSFR004)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 είναι 9,44 χλμ². Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 32,52% πολύ χαμηλή, κατά 28,64% χαμηλή, κατά 10,19% μέτρια, κατά 15,05% υψηλή και κατά 13,59% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Πολύ υψηλές τρωτότητες εκτιμώνται, κατά κύριο λόγο, στην κατάντη περιοχή των υδατορευμάτων Καλλικράτεια και Λάκκωμα, από την περιοχή ανάντη της οδού Εμμανουήλ Παπά και μέχρι την εκβολή τους και στην περιοχή ανάντη του τεχνικού διέλευσης του ρ. Λάκκωμα κάτω από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών. Οι περιοχές των υδατορευμάτων Επανομή, Τσαΐρι και Σχολάρι χαρακτηρίζονται ως χαμηλής, μέτριας ή υψηλής τρωτότητας. Τα ανάντη τμήματα του συνόλου των υδατορευμάτων χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή έως και μέτρια τρωτότητα.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, είναι 5,28 χλμ². Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 28,57% πολύ χαμηλή, 42,86% χαμηλή, 19,43% μέτρια και 9,14% υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, είναι 6,26 χλμ². Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 13,11% πολύ χαμηλή, 39,89% χαμηλή, 20,77% μέτρια, 17,49% υψηλή και 8,74% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, είναι 9,44 χλμ². Εντός της περιοχής

κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 5,83% πολύ χαμηλή, 34,95% χαμηλή, 28,16% μέτρια, 19,42% υψηλή και 11,65% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για T50, T100, T1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 παρουσιάζει σε ποσοστό 72% πολύ χαμηλό, 24,57% χαμηλό, 2,86% μέτριο και 0,57% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **T50** μέτριος κίνδυνος εκτιμάται πλησίον της θέσης διασταύρωσης της οδού Εμμανουήλ Παππά με το υδατόρευμα Λάκκωμα. Οι κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Λάκκωμα, Καλλικράτεια και Επανομή χαρακτηρίζονται από χαμηλό κίνδυνο, ενώ το υπόλοιπο πλημμυρικό πεδίο εντάσσεται στην πολύ χαμηλή κατηγορία κινδύνου.

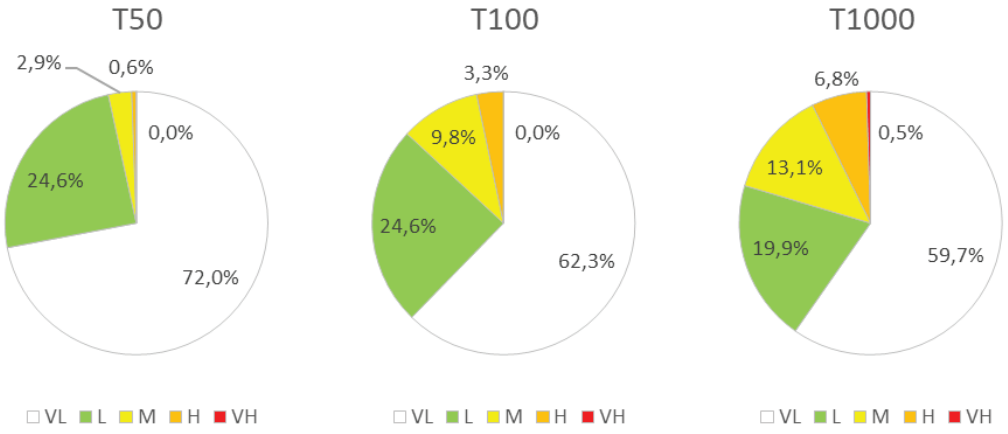
Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 παρουσιάζει σε ποσοστό 62,3% πολύ χαμηλό, 24,59% χαμηλό, 9,84% μέτριο και 3,28% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **T100** υψηλός κίνδυνος εκτιμάται πλησίον της θέσης διασταύρωσης της οδού Εμμανουήλ Παππά με το υδατόρευμα Λάκκωμα. Οι κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Λάκκωμα και Καλλικράτεια χαρακτηρίζονται από χαμηλό κίνδυνο, ενώ το υπόλοιπο πλημμυρικό πεδίο εντάσσεται στην πολύ χαμηλή έως χαμηλή κατηγορία κινδύνου.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 παρουσιάζει σε ποσοστό 59,71% πολύ χαμηλό, 19,9% χαμηλό, 13,11% μέτριο, 6,8% υψηλό και 0,49% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **T1000** πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται τοπικά ανάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Λάκκωμα, Καλλικράτεια. Οι λοιπές κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Σχολάρι, Τσαϊρι και Επανομή χαρακτηρίζονται από χαμηλό κίνδυνο, ενώ το υπόλοιπο πλημμυρικό πεδίο εντάσσεται στην πολύ χαμηλή έως χαμηλή κατηγορία κινδύνου.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004.



Εικόνα 3-41: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 για T50, T100 και T1000

3.5.3.5 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός (EL10APSFR006)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 είναι 123,05 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 35,15% πολύ χαμηλή, κατά 39,5% χαμηλή, κατά 9,79% μέτρια, κατά 10,54% υψηλή και κατά 5,02% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Πολύ υψηλές τρωτότητες εκτιμώνται κυρίως στην πεδινή περιοχή που βρίσκεται εκατέρωθεν της Εγνατίας οδού δυτικά της λίμνης Κορώνειας, από όπου διέρχονται τα υδατορεύματα Καβαλαρίου, Μπογδάνου και Κολχικό και στους οικισμούς Λαγκαδά, Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι. Επίσης, πολύ υψηλή τρωτότητα εκτιμάται νότια του οικισμού Σχολαρίου, βόρεια της Εγνατίας οδού στη διασταύρωση με το ρέμα Ποταμιά, στην περιοχή οικισμού Λαγκαδικίων πλησίον της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Καβάλας αλλά και εκατέρωθεν του υδατορεύματος Χολομώντας πριν την εκβολή στη Βόλβη. Τέλος πολύ υψηλή τρωτότητα εκτιμάται στους οικισμούς Ξηροπόταμος και Ρεντίνα, στη διασταύρωση Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας προς Σταυρό, καθώς επίσης και εντός του οικισμού Σταυρού. Οι λοιπές περιοχές χαρακτηρίζονται από εναλλαγές μέτριας και υψηλής τρωτότητας, ενώ χαμηλή τρωτότητα χαρακτηρίζει κυρίως τις παρόχθιες περιοχές της λίμνης Κορώνειας και την περιοχή της πρώην λίμνης Λάντζας.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, είναι 80,9 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 12,64% πολύ χαμηλή, 61,09% χαμηλή, 15,06% μέτρια, 10,29% υψηλή και 0,92% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, είναι 90,52 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 2,38% πολύ χαμηλή, 30,73% χαμηλή, 36,57% μέτρια, 19,72% υψηλή και 10,6% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, είναι 123,05 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 2,32% πολύ χαμηλή, 19,36% χαμηλή, 24,36% μέτρια, 25,71% υψηλή και 28,25% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για Τ50, Τ100, Τ1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 παρουσιάζει σε ποσοστό 82,59% πολύ χαμηλό, 12,8% χαμηλό, 3,01% μέτριο, 1,51% υψηλό και 0,08% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ50** υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι, Κολχικό και Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στον οικισμό Λαγκαδά εκτιμάται χαμηλός έως μέτριος κίνδυνος και στον οικισμό Ξηροπόταμος μέτριος κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται χαμηλός έως πολύ χαμηλός κίνδυνος.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 παρουσιάζει

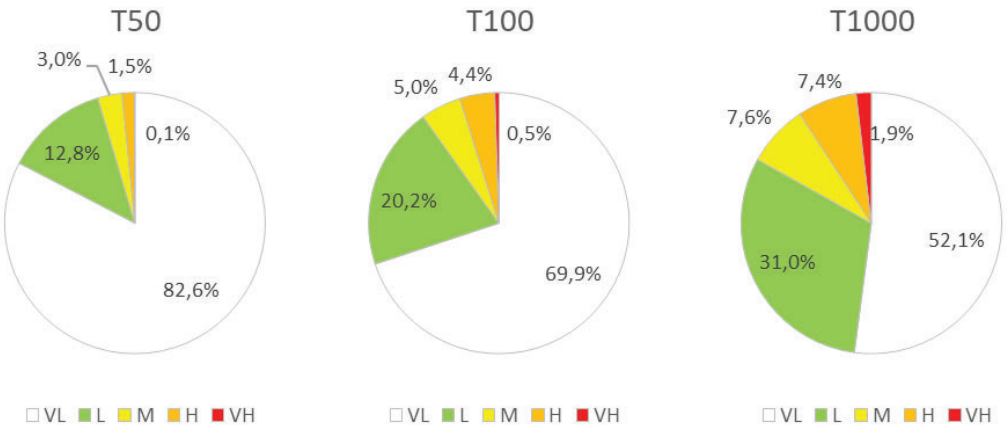
σε ποσοστό 69,93% πολύ χαμηλό, 20,21% χαμηλό, 5,01% μέτριο, 4,35% υψηλό και 0,49% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ100** πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι και Κολχικό. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στον οικισμό Λαγκαδά εκτιμάται μέτριος έως πολύ υψηλός κίνδυνος, στον οικισμό Σταυρός εκτιμάται χαμηλός κίνδυνος και στον οικισμό Ξηροπόταμος υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως χαμηλός έως πολύ χαμηλός κίνδυνος και κατά τόπους μέτριος και υψηλός κίνδυνος.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 παρουσιάζει σε ποσοστό 52,09% πολύ χαμηλό, 31,02% χαμηλό, 7,62% μέτριο, 7,4% υψηλό και 1,87% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ1000** πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας από την περιοχή του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες μέχρι την περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα, στην περιοχή των εκβολών του ρ. Χολομώντα και στους οικισμούς Λαγκαδά, Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, Σχολάρι και Ρεντίνα. Στον οικισμό Σταυρός εκτιμάται χαμηλός έως μέτριος κίνδυνος και στον οικισμό Ξηροπόταμος υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως μέτριος έως υψηλός κίνδυνος και κατά τόπους πολύ χαμηλός και χαμηλός κίνδυνος κυρίως περιμετρικά της λίμνης Κορώνειας και την πρώην λίμνη Λόντζα.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.



Εικόνα 3-42: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 για Τ50, Τ100 και Τ1000

3.5.3.6 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας (EL10APSFR008)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ1000 είναι 1.012,78 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 24,67% πολύ χαμηλή, κατά 44,78% χαμηλή, κατά 10,56% μέτρια, κατά 11,47% υψηλή και κατά 8,52% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Στη λεκάνη Λουδία, οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται στα δυτικά - βορειοδυτικά τμήματα, στις περιοχές των οικισμών Δροσερό, Καλλίπολη, Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι και τις, γύρω από τον δυτικό κλάδο Ξηροποτάμου, πεδινές εκτάσεις. Πολύ υψηλή τρωτότητα επίσης εκτιμάται στον οικισμό Παλαιός Μυλότοπος και τις εκατέρωθεν περιοχές του ανατολικού κλάδου Ξηροποτάμου μεταξύ Νέου και Παλαιού Μυλοποτάμου. Πολύ υψηλή τρωτότητα ακόμη εκτιμάται στις περιοχές των οικισμών Λιποχώρι, Λιπαρό, Άσπρο, Αγγελοχώρι, Ακρολίμνη και Κρύα Βρύση, στα δυτικά της λεκάνης αλλά και τον οικισμό Λουδία ο οποίος βρίσκεται πλησίον της κύριας κοίτης προς τα κατάντη. Πολύ υψηλές τρωτότητες εμφανίζονται και σε κατά τόπους θέσεις ανάντη της Εγνατίας οδού και πλησίον των οικισμών Κλειδί και Νέα Μάλγαρα. Τα λοιπά τμήματα της λεκάνης χαρακτηρίζονται κυρίως από πολύ χαμηλές τρωτότητες και κατά τόπους μέτριες ή υψηλές.

Στη λεκάνη Αξιού, οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται σε πεδινές εκτάσεις πλησίον της περιοχής Βαλτοτόπι, πλησίον της περιοχής Χαλκηδόνας και νότια του οικισμού Γέφυρα. Στα λοιπά τμήματα της πλημμυρικής ζώνης, οι τρωτότητες εναλλάσσονται από πολύ χαμηλές έως και υψηλές με επικρατούσες τις χαμηλές.

Στις λεκάνες Ανατολικό, κανάλι Γαλλικού, μικρότερο κανάλι Γαλλικού, οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται στον οικισμό Ανατολικό αλλά και τις περιοχές Σίνδου και το Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια. Στις περιοχές ανάντη της Εγνατίας οι τρωτότητες είναι κυρίως πολύ χαμηλές ενώ κατάντη αυτής και μέχρι τη θάλασσα, είναι χαμηλές.

Στη λεκάνη Γαλλικού, οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται στο κατάντη τμήμα από την περιοχή ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ Σίνδου έως την Εγνατία οδό και ανατολικά από τη Νέα Μαγνησία έως και την περιοχή Καλοχωρίου. Στα λοιπά τμήματα οι τρωτότητες κυμαίνονται από πολύ χαμηλές έως και υψηλές με επικρατούσες τις χαμηλές, ενώ πολύ υψηλές τρωτότητες εκτιμώνται στις περιοχές Νέα Φιλαδέλφεια και Μπακαΐικα.

Στη λεκάνη Δενδροποτάμου, οι τρωτότητες εκτιμώνται κυρίως ως πολύ υψηλές εντός του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης κατάντη της Σταυρούπολης αλλά και ανάντη πέριξ των υδατορευμάτων Δενδροπόταμος, Ξηροπόταμος και στις περιοχές της υπολεκάνης ρέματος Ασημάκη ανάντη και κατάντη της Εγνατίας οδού. Σε μικρά τμήματα της πλημμυρικής ζώνης εκτιμώνται πολύ χαμηλές έως και υψηλές τρωτότητες.

Στη λεκάνη Καλαμαριά, οι τρωτότητες εκτιμώνται ως πολύ υψηλές στην πλημμυρική ζώνη δυτικά της Περιφερειακής Τάφρου, εντός του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης αλλά και στην περιοχή ανάντη της εκβολής. Σε ορισμένα μικρά τμήματα της πλημμυρικής ζώνης εκτιμώνται και υψηλές τρωτότητες.

Στη λεκάνη Θέρμη, οι τρωτότητες εκτιμώνται ως πολύ υψηλές στην πλημμυρική ζώνη ανάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Μουδανιών αλλά και κατάντη αυτής έως ανάντη της εκβολής. Στα ανάντη τμήματα εκτιμώνται υψηλές έως πολύ υψηλές τρωτότητες.

Στη λεκάνη Ανθεμούντα, οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται στον οικισμό Γαλαρινός, σε πεδινές εκτάσεις πέριξ του ποταμού Ανθεμούντα πλησίον της περιοχής Βασιλικά και στην περιοχή μεταξύ της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Μουδανιών έως το αεροδρόμιο Μακεδονία. Στα λοιπά τμήματα της πλημμυρικής ζώνης, οι τρωτότητες εναλλάσσονται από χαμηλές έως και υψηλές με επικρατούσες τις μέτριες.

Στη λεκάνη Λιβαδάκι, οι τρωτότητες εκτιμώνται κυρίως ως πολύ χαμηλές στην πλημμυρική ζώνη πριν την εκβολή. Εκτιμώνται σε ορισμένα τμήματα και χαμηλές έως πολύ υψηλές τρωτότητες στην περιοχή της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Περαίας.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, είναι 478,16 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 27,11% πολύ χαμηλή, 46,79% χαμηλή, 15,3% μέτρια, 9,92% υψηλή και 0,88% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, είναι 602,88 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 6,38% πολύ χαμηλή, 46,39% χαμηλή, 23,13% μέτρια, 14,33% υψηλή και 9,77% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς Τ1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, είναι 1.012,78 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 3,87% πολύ χαμηλή, 37,65% χαμηλή, 26,75% μέτρια, 16% υψηλή και 15,73% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για Τ50, Τ100, Τ1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 παρουσιάζει σε ποσοστό 80,31% πολύ χαμηλό, 11,93% χαμηλό, 4,13% μέτριο, 2,59% υψηλό και 1,04% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ50** υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, κατά τμήματα εντός της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια και την περιοχή του κόμβου Νέας Μαγνησίας. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών. Χαμηλός και μέτριος κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης του δυτικού κλάδου Ξηροποτάμου Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι, νότια του οικισμού Γέφυρα, στους οικισμούς Κύμινα και Νέα Μάλγαρα και στην ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν του ποταμού Γαλλικού στις περιοχές των ΒΙΠΕ Σίνδου και Καλοχωρίου. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται χαμηλός ή μέτριος κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία εκτιμάται υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται πολύ χαμηλός έως χαμηλός. Στις λοιπές περιοχές εντός πλημμυρικού πεδίου κυριαρχούν τμήματα πολύ χαμηλού κινδύνου.

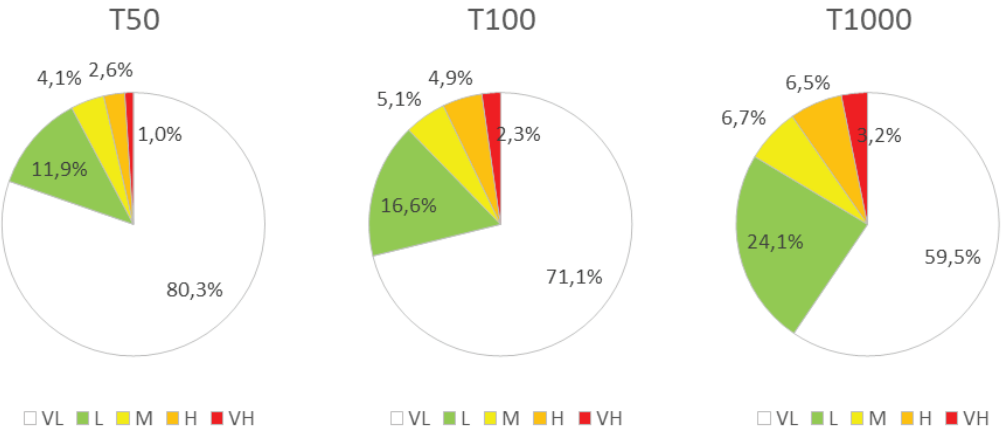
Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 παρουσιάζει σε ποσοστό 71,14% πολύ χαμηλό, 16,56% χαμηλό, 5,14% μέτριο, 4,88% υψηλό και 2,27% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ100** υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, σε σημαντικό τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης του δυτικού κλάδου Ξηροποτάμου Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι, νότια του οικισμού Γέφυρα, στους οικισμούς Κύμινα και Νέα Μάλγαρα και στην ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν του ποταμού Γαλλικού στις περιοχές των ΒΙΠΕ Σίνδου και Καλοχωρίου. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται πολύ χαμηλός έως υψηλός και στον οικισμό Βασιλικά πολύ υψηλός. Στις λοιπές περιοχές εντός πλημμυρικού πεδίου κυριαρχούν τμήματα πολύ χαμηλού κινδύνου.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 παρουσιάζει σε ποσοστό 59,48% πολύ χαμηλό, 24,11% χαμηλό, 6,7% μέτριο, 6,5% υψηλό και 3,21% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ1000** υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, στο μεγαλύτερο τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης στη λεκάνη Λουδία και στους οικισμούς Καλλίπολη και Μελίσσι. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης των κλάδων Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο και Καρυώτισσα, Παλαιός και Νέος Μυλότοπος, Λιποχώρι, Λιπαρό, Άσπρο, Αγγελοχώρι, Ακρολίμνη και Κρύα Βρύση, στα δυτικά της λεκάνης Λουδία, ανάντη της Εγνατίας οδού και πλησίον των οικισμών Κλειδί και Νέα Μάλγαρα όπως επίσης νότια του οικισμού Γέφυρα και στην ευρύτερη περιοχή μεταξύ του ποταμού Γαλλικού και των Κανάλι Γαλλικού και Ανατολικό. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται χαμηλός έως υψηλός και στους οικισμούς Βασιλικά και Γαλαρινός πολύ υψηλός. Στις λοιπές περιοχές εντός πλημμυρικού πεδίου κυριαρχούν τμήματα πολύ χαμηλού κινδύνου.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.



Εικόνα 3-43: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για Τ50, Τ100 και Τ1000

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης και επιπτώσεων πλημμύρας (αποτίμησης βαθμού επιρροής, αξιολόγηση κινδύνου) περιόδου επαναφοράς Τ100, λόγω ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, περιόδου επαναφοράς Τ100 της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, είναι 179,39 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται κατά 29,32% πολύ χαμηλή, κατά 55,95% χαμηλή, κατά 3,27% μέτρια, κατά 4,84% υψηλή και κατά 6,62% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Οι υψηλότερες τρωτότητες που προκύπτουν από θαλάσσια πλημμύρα, πολύ υψηλής κατηγορίας, εκτιμώνται στην περιοχή της Εγνατίας Οδού στις περιοχές Κλειδί και Χαλάστρα και στις θέσεις διασταύρωσης με τον ποταμό Λουδία και τα Ανατολικό, Κανάλι και Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού. Η τρωτότητα εκατέρωθεν της και στα σημεία κατάκλυσης εκτιμάται υψηλή έως πολύ υψηλή. Επίσης, πολύ υψηλός βαθμός τρωτότητας εμφανίζεται κατά τμήματα στις περιοχές άτυπης Βιομηχανικής συγκέντρωσης Καλοχωρίου Θεσσαλονίκης, τον οικισμό Καλοχώρι καθώς επίσης και το δυτικό τμήμα του λιμένα και την παρακείμενη εξωαστική περιοχή εκτός ορίων του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Υψηλή έως πολύ υψηλή τρωτότητα από θαλάσσια πλημμύρα παρουσιάζει το παραλιακό μέτωπο των οικισμών Περαία, Νέοι Επιβάται, και Αγιά Τριάς, με την μέγιστη τρωτότητα να εντοπίζεται στις περιοχές του τελευταίου οικισμού. Κατά τα λοιπά, στη χαμηλή παραλιακή ζώνη των εκβολών Λουδία, Αξιού, Ανατολικού μικρότερου και καναλιού Γαλλικού, όπου εντοπίζονται κυρίως καλλιέργειες και ρυζοκαλλιέργειες, παρουσιάζεται χαμηλή έως πολύ χαμηλή τρωτότητα, όπως και στις περιοχές πλησίον και εκατέρωθεν του διεθνούς κρατικού αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία». Χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα εκτιμάται στην περιοχή υγροτόπου Αγγελοχωρίου.

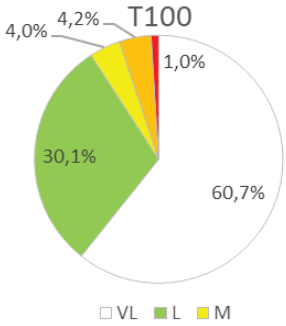
Εντός της περιοχής κατάκλυσης για Τ100 της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 0,45% πολύ χαμηλή, 13,69% χαμηλή, 69,94% μέτρια και 15,92% υψηλή επικινδυνότητα.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επιρροής, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 60,71% πολύ χαμηλός, 30,13% χαμηλός, 4,02% μέτριος, 4,17% υψηλός και 0,97% πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος.

Για πλημμύρα από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, περιόδου επαναφοράς **Τ100,** πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή της Εγνατίας Οδού στις περιοχές Κλειδί και Χαλάστρα και στις θέσεις διασταύρωσης με τον ποταμό Λουδία και τα Κανάλι και Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού. Κατά τα λοιπά οι κατακλυζόμενες από τη θαλάσσια πλημμύρα χρήσεις εκατέρωθεν της Εγνατίας Οδού

χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή τρωτότητα. Στις περιοχές Καλοχωρίου και το νότιο τμήμα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης εκτιμάται μέτριος έως υψηλός κίνδυνος και κατά τόπους πολύ υψηλός. Μέτριος έως υψηλός κίνδυνος εμφανίζεται κατά τόπους στο παραλιακό μέτωπο των οικισμών Περαία, Νέοι Επιβάται, και Αγιά Τριάς. Η περιοχή Αγγελοχωρίου εμπίπτει στην κατηγορία πολύ χαμηλού έως χαμηλού κινδύνου.

Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.



Εικόνα 3-44: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για T100

3.5.3.7 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη (EL10APSFR009)

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 – Αξιολόγηση Τρωτότητας

Η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 είναι 25,3 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται κατά 58,33% πολύ χαμηλή, κατά 22,4% χαμηλή, κατά 8,85% μέτρια, κατά 7,55% υψηλή και κατά 2,86% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Οι υψηλότερες τρωτότητες εκτιμώνται στην κατάντη περιοχή του υδατορεύματος Χαβρία ανάντη της Επ. Οδού και μέχρι και την συμβολή με τον κλάδο Καπρινίκια καθώς και στη συμβολή με τον κλάδο Ξινονέρι, στον οικισμό της Μεγάλης Παναγιάς, στο υδατόρευμα Σερμύλη στην περιοχή συμβολής με την Επ. Οδό και στο υδατόρευμα Μπασδέκη στην περιοχή της Επ. Οδού αλλά και στο κατάντη τμήμα εντός του οικισμού της Ολυμπιάδας. Τα πλείστα τμήματα των κατακλυζόμενων περιοχών χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή έως μέτρια και κατά τόπους φτάνουν και την υψηλή τρωτότητα.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T50, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, είναι 19,24 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται σε ποσοστό 5,99% πολύ χαμηλή, 32,29% χαμηλή, 20,05% μέτρια, 19,01% υψηλή και 22,66% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T100, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, είναι 21 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 2,55% πολύ χαμηλή, 11,99% χαμηλή, 25,51% μέτρια, 19,9% υψηλή και 40,05% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T1000, της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, είναι 25,3 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζεται σε ποσοστό 1,39% πολύ χαμηλή, 10,62% χαμηλή, 15,24% μέτρια, 27,48% υψηλή και 45,27% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για Τ50, Τ100, Τ1000

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 παρουσιάζει σε ποσοστό 82,55% πολύ χαμηλό, 13,28% χαμηλό, 2,6% μέτριο και 1,56% υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ50** υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια, ανάντη της συμβολής με τον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι. Το λοιπό μεγαλύτερο τμήμα του πλημμυρικού πεδίου π. Χαβρία χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και κατά τόπους χαμηλό. Μέτριος κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή οικισμού Ολυμπιάδας στην περιοχή εκβολής του ρ. Μπασδέκη.

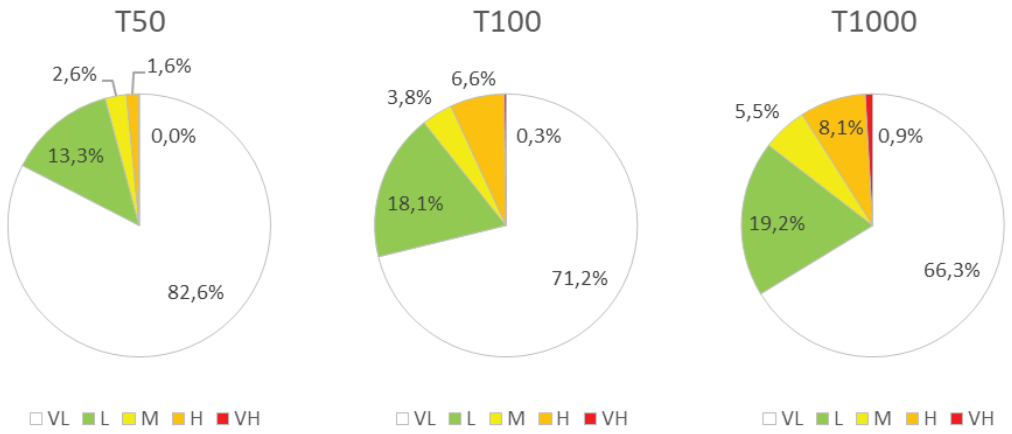
Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ100, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 παρουσιάζει σε ποσοστό 71,17% πολύ χαμηλό, 18,11% χαμηλό, 3,83% μέτριο, 6,63% υψηλό και 0,26% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ100** το μεγαλύτερο τμήμα του πλημμυρικού πεδίου χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και κατά τόπους χαμηλό ή μέτριο. Πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται κατάντη του οικισμού Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια και στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι. Μέτριος κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή οικισμού Ολυμπιάδας στην περιοχή εκβολής του ρ. Μπασδέκη.

Από το συνδυασμό της κατανομής της τρωτότητας και του βαθμού επίδρασης, προέκυψε ότι εντός της περιοχής κατάκλυσης, πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ1000, η ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 παρουσιάζει σε ποσοστό 66,28% πολύ χαμηλό, 19,17% χαμηλό, 5,54% μέτριο, 8,08% υψηλό και 0,92% πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.

Για **Τ1000** το μεγαλύτερο τμήμα του πλημμυρικού πεδίου χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και κατά τόπους μέτριο ή υψηλό. Πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή οικισμού Ολυμπιάδας στην περιοχή συμβολής των κλάδων και τις εκβολές του ρ. Μπασδέκη.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009.



Εικόνα 3-45: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 για T50, T100 και T1000

3.5.3.8 Αποτελέσματα Αξιολόγησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα της αποτίμησης μέγιστης πιθανής επίπτωσης και αξιολόγησης τρωτότητας για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 και τα αποτελέσματα της αποτίμησης επικινδυνότητας και αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας, για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T50, T100 και T1000) στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 - Αξιολόγηση Τρωτότητας στο ΥΔ EL10

Η κατακλυζόμενη έκταση στο ΥΔ EL10 από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T1000 είναι 1.209,75 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, του ΥΔ παρουσιάζεται κατά 27,18% πολύ χαμηλή, κατά 41,71% χαμηλή, κατά 10,56% μέτρια, κατά 11,81% υψηλή και κατά 8,73% πολύ υψηλή τρωτότητα.

Αποτίμηση επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000 στο ΥΔ EL10

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας αποτίμησης επικινδυνότητας από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000 στο ΥΔ EL10 έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Αποτίμηση του βαθμού επιρροής πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50, T100, T1000

Η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T50, του ΥΔ EL10, είναι 608,41 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης παρουσιάζεται σε ποσοστό 22,56% πολύ χαμηλή, 48,29% χαμηλή, 16,21% μέτρια, 10,69% υψηλή και 2,24% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Αντιστοίχως, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T100, του ΥΔ EL10, είναι 748,68 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, παρουσιάζεται σε ποσοστό 5,57% πολύ χαμηλή, 41,03% χαμηλή, 25,92% μέτρια, 15,78% υψηλή και 11,70% πολύ υψηλή επικινδυνότητα. Τέλος, η κατακλυζόμενη έκταση πλημμύρας από ποτάμιες ροές, περιόδου επαναφοράς T1000, του ΥΔ EL10, είναι 1.209,75 χλμ^2. Εντός της περιοχής κατάκλυσης, παρουσιάζεται σε ποσοστό 3,54% πολύ χαμηλή, 32,93% χαμηλή, 26,61% μέτρια, 18,33% υψηλή και 18,59% πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση Επιπτώσεων - Αξιολόγηση Κινδύνου πλημμύρας για T50, T100, T1000

Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς **T=50 έτη**, ανέρχεται σε 608,41 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 80,01% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό

κίνδυνο, το 13,15% από χαμηλό, το 3,87% από μέτριο, το 2,24% από υψηλό και το 0,72% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας* δεν εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ.* Μάμα *και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται μέτριος ή υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα, Καλύβες Πολυγύρου και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* δεν εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι, Κολχικό και Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, κατά τμήματα εντός της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια και την περιοχή του κόμβου Νέας Μαγνησίας. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια, ανάντη της συμβολής με τον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι.

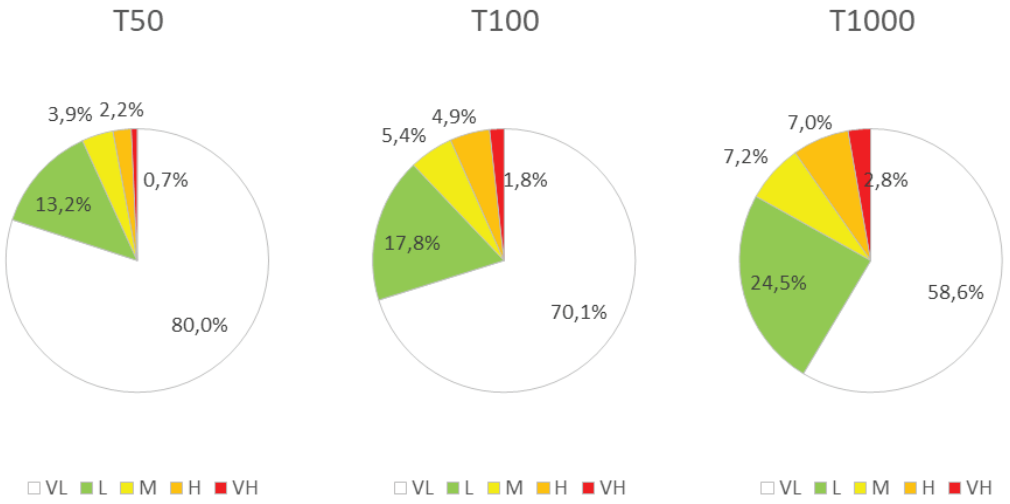
Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς **Τ=100 έτη**, ανέρχεται σε 748,68 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 70,14% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,76% από χαμηλό, το 5,44% από μέτριο, το 4,91% από υψηλό και το 1,75% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας* εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό κίνδυνο πλησίον του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα, Καλύβες Πολυγύρου, Άγιος Μάμας και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται πλησίον της θέσης διασταύρωσης της οδού Εμμανουήλ Παππά με το υδατόρευμα Λάκκωμα. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές

διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι και Κολχικό. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στον οικισμό Λαγκαδά εκτιμάται μέτριος έως πολύ υψηλός κίνδυνος και στους οικισμούς Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο και Ζαγκλιβέρι υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως χαμηλός έως πολύ χαμηλός κίνδυνος και κατά τόπους μέτριος και υψηλός κίνδυνος. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, σε σημαντικό τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης του δυτικού κλάδου Ξηροποτάμου Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι, νότια του οικισμού Γέφυρα, στους οικισμούς Κύμινα και Νέα Μάλγαρα και στην ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν του ποταμού Γαλλικού στις περιοχές των ΒΙΠΕ Σίνδου και Καλοχωρίου. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται πολύ χαμηλός έως υψηλός και στον οικισμό Βασιλικά πολύ υψηλός. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται κατάντη του οικισμού Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια και στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=1 000 έτη** η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 1209,75 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 58,58% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 24,51% από χαμηλό, το 7,15% από μέτριο, το 6,99% από υψηλό και το 2,77% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας* εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό κίνδυνο πλησίον του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και σε τμήματα των οικισμών παραλία Διονυσίου, Καλύβες Πολυγύρου, Άγιος Μάμας, Νέα Πλάγια, Φλογητά, Όλυνθος, Σήμαντρα και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται τοπικά ανάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Λάκκωμα και Καλλικράτεια. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας από την περιοχή του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες μέχρι την περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα, στην περιοχή των

εκβολών του ρ. Χολομώντα και στους οικισμούς Λαγκαδά, Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι και Ρεντίνα. Στους οικισμούς Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο, Ζαγκλιβέρι, Σχολάρι, Περιβολάκι, Κολχικό, Λαγκαδίκια και Χρυσαυγή εντοπίζεται υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως μέτριος έως υψηλός κίνδυνος. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, σε μεγάλο τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης στη λεκάνη Λουδία και στους οικισμούς Καλλίπολη και Μελίσσι. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης των κλάδων Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο και Καρυώτισσα, Παλαιός και Νέος Μυλότοπος, Λιποχώρι, Λιπαρό, Άσπρο, Αγγελοχώρι, Ακρολίμνη και Κρύα Βρύση, στα δυτικά της λεκάνης Λουδία, ανάντη της Εγνατίας οδού και πλησίον των οικισμών Κλειδί και Νέα Μάλγαρα όπως επίσης νότια του οικισμού Γέφυρα και στην ευρύτερη περιοχή μεταξύ του ποταμού Γαλλικού και των Κανάλι Γαλλικού και Ανατολικό. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται χαμηλός έως υψηλός και στους οικισμούς Βασιλικά και Γαλαρινός πολύ υψηλός. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή οικισμού Ολυμπιάδας στην περιοχή συμβολής των κλάδων και τις εκβολές του ρ. Μπασδέκη.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα εκτίμησης Κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 3-46: Εκτάσεις ανά κατηγορία κινδύνου πλημμύρας στο ΥΔ EL10 για T50, T100 και T1000

3.5.3.9 Αποτελέσματα Αξιολόγησης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η αξιολόγηση της τρωτότητας στην εδαφική διάβρωση εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ EL10.

Με βάση τον χάρτη παρατηρούμε πως στο σύνολο σχεδόν του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας η τρωτότητα στην εδαφική διάβρωση (SE) χαρακτηρίζεται ως «πολύ χαμηλή» στο σύνολό της.

Οι υπολογισμοί της μέσης ετήσιας εδαφικής απώλειας αφορούν στην εδαφική απώλεια που συντελείται στην έκταση της επιμέρους λεκάνης κάθε ΖΔΥΚΠ και στην εδαφική απώλεια στις λεκάνες ανάντη της λεκάνης της ΖΔΥΚΠ (εισροή στερεοπαροχής).

Οι μέσες τιμές της ετήσιας εδαφικής απώλειας που υπολογίστηκαν στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας σε t/ha/yr, κυμαίνονται από 0,9210 η ελάχιστη έως 2,8432 η μέγιστη, με την πλειονότητα των τιμών να συγκεντρώνεται στην τάξη των ~1,5 t/ha/yr.

Στις **ανάντη** λεκάνες που απορρέουν εντός των ΖΔΥΚΠ οι μέσες ετήσιες τιμές στερεοπαροχής που υπολογίστηκαν είναι από 1,0204 έως 2,6294 (t/ha/yr).

Όλες οι τιμές βρίσκονται μέσα στο κάτω ήμισυ της διαβάθμισης της Πολύ Χαμηλής κλάσης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η **συνολική** μέση εδαφική απώλεια που από τις ορεινές λεκάνες κινείται προς τις λεκάνες των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε **736.285 t/y**, ενώ η μέση εδαφική απώλεια από όλες τις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε **453.007 t/y**.

Παρακάτω παρατίθεται συνοπτικός πίνακας με τη μέση εδαφική απώλεια και την ετήσια εδαφική απώλεια από και προς την εκάστοτε ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL10:

Πίνακας 3-48: Ετήσια εδαφική απώλεια στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL10 και στις ΛΑΠ που απορρέουν σε αυτήν

ΖΔΥΚΠ	Περιοχή	Μέση εδαφική Απώλεια (t/ha)	Ετήσια Εδαφική Απώλεια (t)	Περιοχές πλημμύρας με εν δυνάμει αυξημένη στερεοπαροχή
EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ	2,843	6.465	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Ως δυνητικά ευπαθείς περιοχές μπορούν να προσδιοριστούν: α) οι περιοχές στις εξόδους των χειμάρρων στην πεδινή ζώνη και, β) οι παραποτάμιες εκτάσεις της πεδινής ζώνης
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	1,605	4.833	
EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ	0,921	565	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Περαιτέρω δε, ως δυνητικά ευπαθείς περιοχές μπορούν να προσδιοριστούν οι περιοχές εκβολής των χειμάρρων.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	1,186	12.417	
EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ	1,515	30.672	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Είναι δυνατό να επισημανθούν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ που η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή, όπως στο κατάντη χαμηλό και ουσιαστικά παραθαλάσσιο τμήμα Μουδανιών – Αγίου Μάμα, δεδομένης και της σύστασης του εδάφους.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	2,357	128.839	
EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ	1,503	10.488	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Είναι δυνατό να επισημανθούν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ που η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή, δεδομένης και της σύστασης του εδάφους: α) στο κατάντη χαμηλό και ουσιαστικά παραθαλάσσιο τμήμα Νέας Ηρακλειάς – Νέας Καλλικράτειας και β) στο κατάντη χαμηλό και ουσιαστικά παραθαλάσσιο τμήμα Νέας Μηχανιώνας – Παραλίας Επανομής.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	2,629	36.603	

ΖΔΥΚΠ	Περιοχή	Μέση εδαφική Απώλεια (t/ha)	Ετήσια Εδαφική Απώλεια (t)	Περιοχές πλημμύρας με εν δυνάμει αυξημένη στερεοπαροχή
EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ	1,698	85.234	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Είναι δυνατό να επισημανθούν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ που η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή, λαμβάνοντας υπόψη: α) την ορεινή λεκάνη που φορτίζει τη ΖΔΥΚΠ, η οποία εκτείνεται ως τις κορυφές του Χολομώντα από όπου τεκμαίρονται ισχυρές και ραγδαίες βροχοπτώσεις και β) τη σύσταση του εδάφους της ΖΔΥΚΠ, που χαρακτηρίζεται στα πεδινά από εκτεταμένες εμφανίσεις αδρόκοκκων και χαλαρής δομής ιζημάτων.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	1,515	217.635	
EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ	1,092	308.900	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Είναι δυνατό να επισημανθούν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ που η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι κατά περίπτωση υπαρκτή στις επιμέρους ΥποΖώνες: α) Υποζώνη 8.1 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμού Λουδία, και Υποζώνη 8.3 ποταμού Αξιού από φράγμα Έλλης μέχρι εκβολές, και ποταμού Γαλλικού από γέφυρα Π.Ε.Ο μέχρι εκβολές. β) Υποζώνη 8.2 ποταμού Αξιού μέχρι το φράγμα Έλλης, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και ποταμού Γαλλικού μέχρι τη γέφυρα Π.Ε.Ο. γ) Υποζώνη 8.3 Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. δ) Υποζώνη 8.4 ποταμού Ανθεμούς ή Ανθεμούντα. ε) Υποζώνη 8.5 παραλίμνιων εκτάσεων λίμνης Δοϊράνης.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ*	1,446	269.884	

ΖΔΥΚΠ	Περιοχή	Μέση εδαφική Απώλεια (t/ha)	Ετήσια Εδαφική Απώλεια (t)	Περιοχές πλημμύρας με εν δυνάμει αυξημένη στερεοπαροχή
EL10APSFR009	ΖΔΥΚΠ	1,574	10.681	Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της υπό εξέταση ΖΔΥΚΠ. Συναξιολογώντας το υδρογραφικό δίκτυο και το ανάγλυφο είναι πιθανό εντός ΖΔΥΚΠ η εκδήλωση στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα να είναι αυξημένη.
	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ	1,020	66.073	

** η εδαφική απώλεια της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 υπολογίστηκε μόνο για τις ανάντη λεκάνες της Ελληνικής Επικράτειας*

Επιρροή των φραγμάτων στη μεταφορά ιζημάτων.

Στο ΥΔ EL10 έχουν κατασκευαστεί φράγματα πολλαπλών σκοπών τα οποία εντοπίζονται σε περιοχές εντός και ανάντη ΖΔΥΚΠ. Στην περίπτωση υφιστάμενου - φράγματος, το οποίο συγκεντρώνει το εδαφικό υλικό της ανάντη λεκάνης, η εδαφική συσσώρευση στη λίμνη του φράγματος θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι δεν μεταφέρεται κατάντη της θέσης του έργου. Επομένως, στην παρούσα εξετάζεται η επιρροή των φραγμάτων που χωροθετούνται ανάντη των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος EL10.

Στον πίνακα που ακολουθεί, δίνονται στοιχεία εκτίμησης εδαφικής απώλειας ανάντη των φραγμάτων του ΥΔ EL10 που βρίσκονται εκτός και ανάντη των ΖΔΥΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της λεκάνης απορροής του εκάστοτε φράγματος και τα στοιχεία εδαφικής απώλειας του Κέντρου Δεδομένων Ευρωπαϊκών Εδαφών (ESDAC).

Πίνακας 3-49: Δεδομένα ετήσιων εδαφικών απωλειών λεκανών απορροής φραγμάτων ανάντη ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ EL10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ / ΟΝΟΜΑΣΙΑ		ΚΩΔΙΚΟΣ ΖΔΥΚΠ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ (ha)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ / ΕΚΤΑΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΕΙ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ %	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΝΑΝΤΗ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΤΗΣΙΑ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ (t/y)
626	ΘΕΡΜΗ-ΒΑΘΥΛΑΚΚΟΣ	EL10APSFR008	3,4	0,002	1,446	5
604	ΠΗΓΗ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ	EL10APSFR008	8	0,004	1,446	12
624	ΚΡΗΝΗ	EL10APSFR003	918	1,680	2,357	2164
627	ΒΑΣΙΛΙΚΑ	EL10APSFR008	1731	0,928	1,446	2503
628	ΤΡΙΑΔΙΟ	EL10APSFR008	665	0,357	1,446	962
1402	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΥ	EL10APSFR004	205	1,473	2,629	539
1404	ΒΑΘΗΣ	EL10APSFR008	686	0,368	1,446	992
1740	ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙ	EL10APSFR008	413	0,221	1,446	597

Εκ των ανωτέρω προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα ανά ΖΔΥΚΠ:

Η ετήσια εδαφική διάβρωση της λεκάνης απορροής φράγματος Κρήνης ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 εκτιμάται σε 2.164,13 t, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1.68% επί της συνολικής εδαφικής απώλειας των λεκανών απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ.

Η ετήσια εδαφική διάβρωση της λεκάνης απορροής του φράγματος Αγίου Αντωνίου ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 εκτιμάται σε 539 t, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1.47% επί της συνολικής εδαφικής απώλειας των λεκανών απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ.

Η ετήσια εδαφική διάβρωση των λεκανών απορροής των φραγμάτων Θέρμη-Βαθύλακκος, Πηγής-Μεταλλείου, Βασιλικών, Τριαδίου, Βάθης και Αχλαδοχωρίου ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 εκτιμάται σε 5071 t, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1.88% επί της συνολικής εδαφικής απώλειας των λεκανών απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ.

Τα ποσοστά αυτά είναι αναλογικά μικρά σχετιζόμενα με το σύνολο της επιφάνειας και της εδαφικής διάβρωσης των ανάντη των ΖΔΥΚΠ λεκανών απορροής.

3.5.4 Παρουσίαση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

3.5.4.1 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Flood Risk Maps FRM) 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Καταρτίστηκαν οι εξής Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ EL10:

- Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες περιόδων επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών (120 χάρτες, κλ. 1:25.000)
- Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας περιόδου επαναφοράς 100 ετών (6 χάρτες, κλ. 1:25.000)
- Χάρτης Τρωτότητας σε Εδαφική διάβρωση (1 χάρτης, κλ. 1:300.000)
- Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες περιόδου επαναφοράς 1000 ετών (1 χάρτης, κλ. 1:300.000)
- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες περιόδων επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών (3 χάρτες, κλ. 1:300.000)
- Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες περιόδων επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών (3 χάρτες, κλ. 1:300.000)
- Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας περιόδου επαναφοράς 100 ετών (1 χάρτης, κλ. 1:100.000)
- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας περιόδου επαναφοράς 100 ετών (1 χάρτης, κλ. 1:100.000)
- Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας περιόδου επαναφοράς 100 ετών (1 χάρτης, κλ. 1:100.000)

Οι χάρτες έχουν σύστημα αναφοράς το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ ‘87). Στο υπόβαθρο των χαρτών απεικονίζονται οι δορυφορικές εικόνες Basemap της ESRI. Η πηγή δορυφορικών φωτογραφιών είναι «ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community»,

όπως προσφέρονται στις αντίστοιχες υπηρεσίες χαρτογραφικών υποβάθρων της ESRI (άντληση δεδομένων 11/2023).

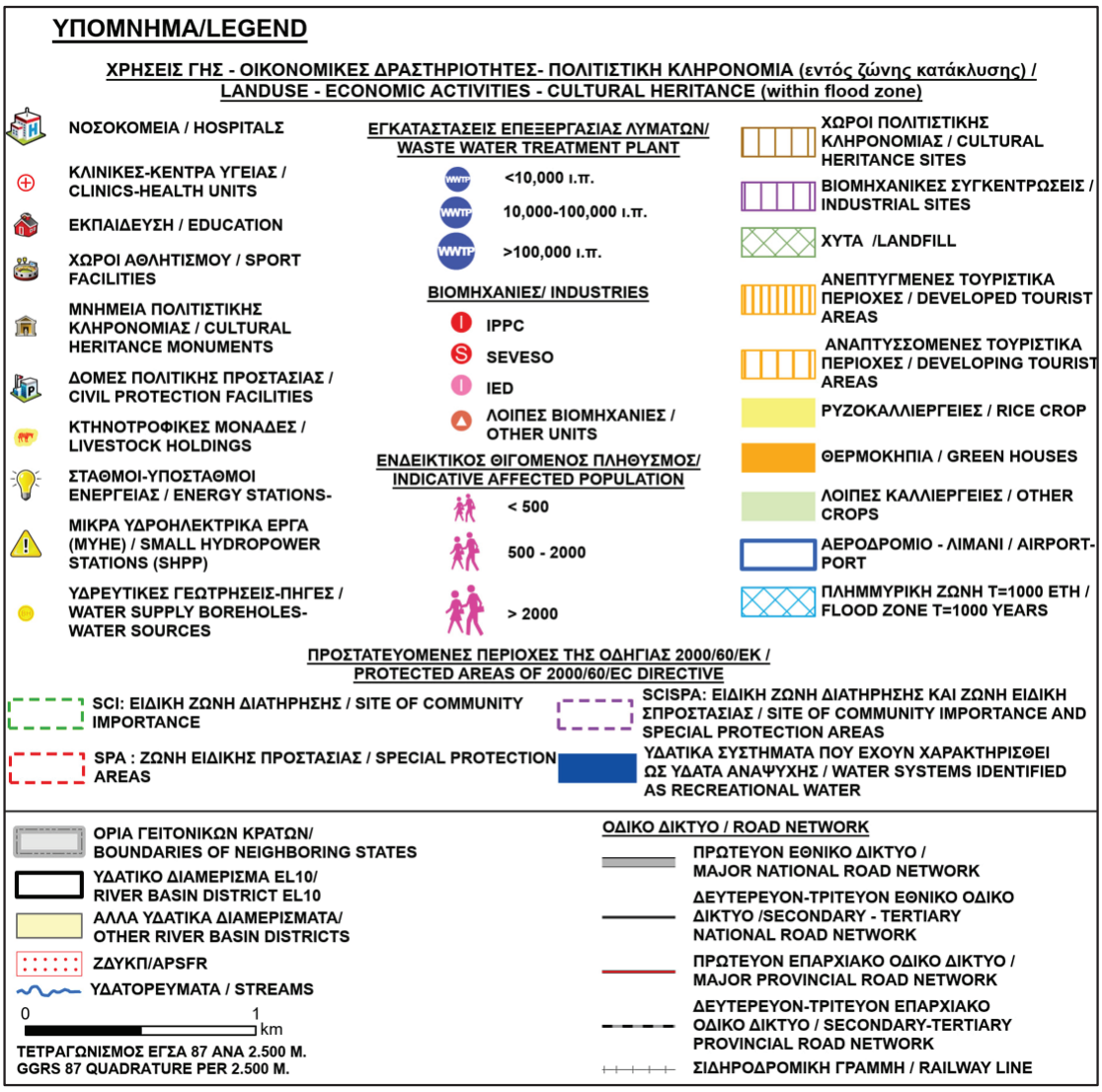
Οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας ενσωματώνουν το σύνολο των περιορισμών, παραδοχών, ακρίβειας δεδομένων και πληροφοριών βάσει των οποίων συντάχθηκαν. Κατά συνέπεια δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι αναπαριστούν με απόλυτη ακρίβεια τον κίνδυνο πλημμύρας που μπορεί να εμφανιστεί στις παρουσιαζόμενες περιοχές, ούτε να εγγυηθούν την απόλυτη ακρίβεια ή πληρότητα των πληροφοριών που μεταφέρουν.

Στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας απεικονίζονται οι χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες, προστατευόμενες περιοχές και μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς που εμπίπτουν στις πλημμυρικές ζώνες και οριοθετούνται από τα όρια της πλημμύρας. Οι χρήσεις και οι δραστηριότητες εκτός των ορίων της ζώνης πλημμύρας εκάστοτε εξεταζόμενης περιόδου επαναφοράς δεν απεικονίζονται. Οι παρουσιαζόμενες, στους χάρτες κινδύνων, χρήσεις εντός πλημμυρικών ζωνών είναι οι εξής:

- Ενδεικτικός θιγόμενος πληθυσμός σε αστικές περιοχές (<500, 500-2000, >2000).
- Υποδομές Υγείας (Νοσοκομεία, Κλινικές και Κέντρα υγείας)
- Κοινωνικές Υποδομές (Μονάδες εκπαίδευσης: Νηπιαγωγεία, Σχολεία, Πανεπιστήμια, Κολλέγια, ΙΕΚ, Χώροι αθλητισμού)
- Υποδομές Ύδρευσης (Κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης)
- Υποδομές Ενέργειας (Σταθμοί - Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας, Μικρά υδροηλεκτρικά έργα)
- Υποδομές Πολιτικής Προστασίας (Αστυνομία, Πυροσβεστική, Κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ)
- Αγροτικές περιοχές (Θερμοκήπια, Ρυζοκαλλιέργειες, Καλλιέργειες)
- Κτηνοτροφικές μονάδες (Σταβλικές εγκαταστάσεις: ενσταβλισμένες και μικτές)
- Τουριστικές συγκεντρώσεις (Ανεπτυγμένες και Αναπτυσσόμενες)
- Βιομηχανικές συγκεντρώσεις (ΒΙ.ΠΕ., ΒΙΟ.ΠΑ., άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις)
- Βιομηχανίες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων (SEVESO , IPPC, IED, Λοιπές βιομηχανικές μονάδες)
- Δίκτυα (Διευρωπαϊκό, πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο, Δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο, Σιδηροδρομικό δίκτυο)
- Αεροδρόμια, Λιμάνια
- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ με δυναμικότητα <10.000 ΙΠ, ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 - 100.000 ΙΠ, ΕΕΛ με δυναμικότητα >100.000 ΙΠ)
- Χώροι διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων (ΧΥΤΑ)
- Προστατευόμενες περιοχές (ΕΖΔ, ΖΕΠ, ΕΖΔ και ΖΕΠ)
- Μνημεία - Αρχαιολογικοί χώροι (Διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας)

Πλέον των ανωτέρω, στους χάρτες παρουσιάζονται οι πλημμυρικές ζώνες για την εκάστοτε περίοδο επαναφοράς (Τ50, 100 και 1000 για τις ποτάμιες ροές/λίμνες και Τ100 για την ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας), τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηρισθεί ως ύδατα αναψυχής, οι οικισμοί και τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι ονομασίες οικισμών και ρεμάτων, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

Οι χρησιμοποιούμενοι συμβολισμοί και χρωματισμοί των ανωτέρω χρήσεων, δραστηριοτήτων και λοιπών στοιχείων που παρουσιάζονται στους ΧΚΠ περιλαμβάνονται στο υπόμνημα της παρακάτω Εικόνας:



3.5.4.2 Χάρτης Τρωτότητας σε Εδαφική διάβρωση

Στον χάρτη Τρωτότητας σε Εδαφική διάβρωση απεικονίζονται οι κλάσεις εδαφικής διάβρωσης (Soil Erosion) με χρωματική διαβάθμιση σε επίπεδα ως εξής:

- **Χωρίς εδαφική απώλεια**
- **Πολύ χαμηλή (< 5.00)**
- **Χαμηλή (5.00 - 10.00)**
- **Μέση (10.00 - 20.00)**
- **Υψηλή (20.00 - 50.00)**
- **Πολύ υψηλή (> 50.00)**

Πλέον των ανωτέρω, παρουσιάζονται επίσης τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι ονομασίες οικισμών και ρεμάτων, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

3.5.4.3 Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Στους χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες και από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας απεικονίζονται οι κατηγορίες τρωτότητας (Vulnerability) με χρωματική διαβάθμιση σε πέντε (5) επίπεδα:

- **Πολύ χαμηλή / Very low**
- **Χαμηλή / Low**
- **Μέτρια / Moderate**
- **Υψηλή / High**
- **Πολύ υψηλή / Very high**

Πλέον των ανωτέρω, παρουσιάζονται τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι οικισμοί, τα υδατορέματα, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

3.5.4.4 Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας

Στους χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες και από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας απεικονίζονται οι κατηγορίες βαθμού επιρροής (Flood Hazard) με χρωματική διαβάθμιση σε πέντε (5) επίπεδα:

- **1 (Πολύ χαμηλός / Very low)**
- **2 (Χαμηλός / Low)**
- **3 (Μέτριος / Moderate)**
- **4 (Υψηλός / High)**
- **5 (Πολύ υψηλός / Very high)**

Πλέον των ανωτέρω, παρουσιάζονται τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι οικισμοί, τα υδατορέματα, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

3.5.4.5 Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας

Στους χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες και από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας απεικονίζονται οι κατηγορίες κινδύνου (Risk) με χρωματική διαβάθμιση σε πέντε (5) επίπεδα:

- **Πολύ χαμηλός / Very low**
- **Χαμηλός / Low**
- **Μέτριος / Moderate**
- **Υψηλός / High**
- **Πολύ υψηλός / Very high**

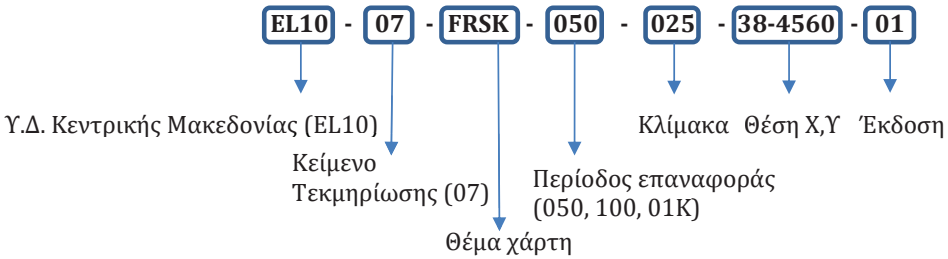
Πλέον των ανωτέρω, παρουσιάζονται τα όρια των ΖΔΥΚΠ, οι οικισμοί, τα υδατορέματα, οι συνοριακές γραμμές και τα όρια του ΥΔ.

3.5.4.6 Κωδικοποίηση

Η διανομή των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας είναι όμοια με των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας»). Συνολικά η εντός ΖΔΥΚΠ περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) καλύπτεται από σαράντα εννιά (49) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-47). Εξ αυτών οι σαράντα (40) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-48) περιλαμβάνουν περιοχές κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές / λίμνες. Ακόμη έξι (6) χάρτες (βλ. Εικόνα 3-49) παρουσιάζουν τις περιοχές κινδύνων πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης της θάλασσας.

Οι ΧΚΠ του ΥΔ EL10 είναι διαθέσιμοι στην ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας - ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας – EL10 – 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας - 2ος Κύκλος (ypeka.gr)).

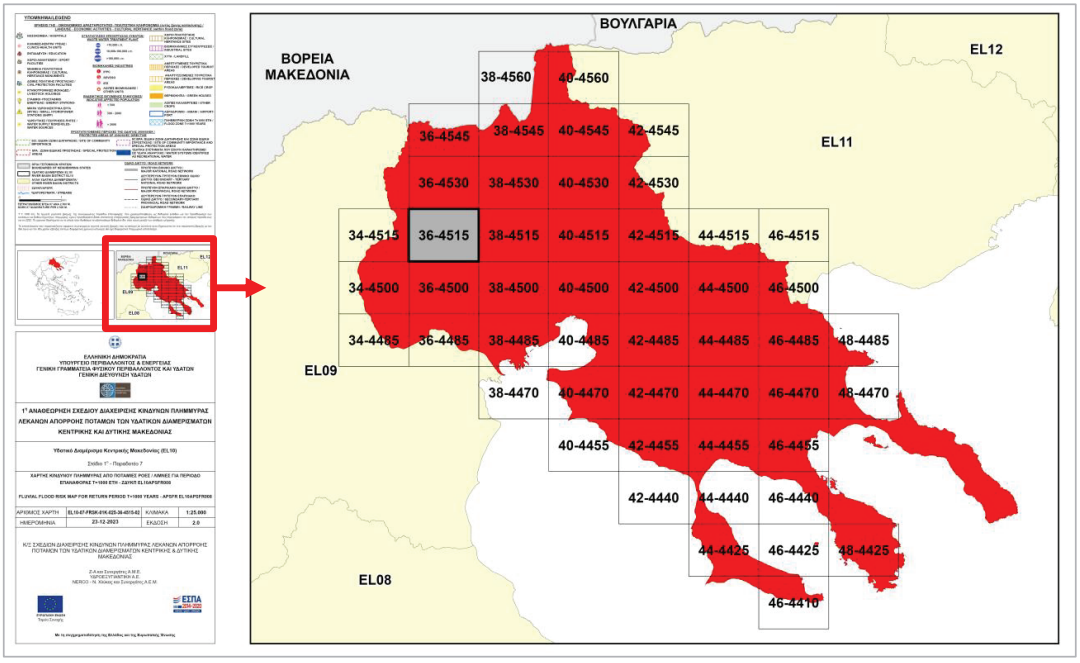
Ο τίτλος κάθε χάρτη συντίθεται από μια κωδική ονομασία της μορφής:



Το πεδίο θέμα χάρτη διαφοροποιείται ανάλογα με το περιεχόμενο ως εξής:

- FRSK: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες
- FRSF: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας
- SLVU: Χάρτης Τρωτότητας σε Εδαφική διάβρωση
- IMAX: Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες
- EFFR: Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες
- FRES: Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές/Λίμνες
- SMAX: Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας
- EFFS: Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας
- FRSI: Χάρτης Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

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 μέσον του κάθε χάρτη, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-47: Επεξήγηση κωδικοποίησης πινακίδων

Η μορφή της κωδικοποίησης είναι η εξής:

XX-YYYY

Όπου:

XX: τα δύο πρώτα ψηφία του ακέραιου μέρους του πηλίκου της τετμημένης Χ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 10.000

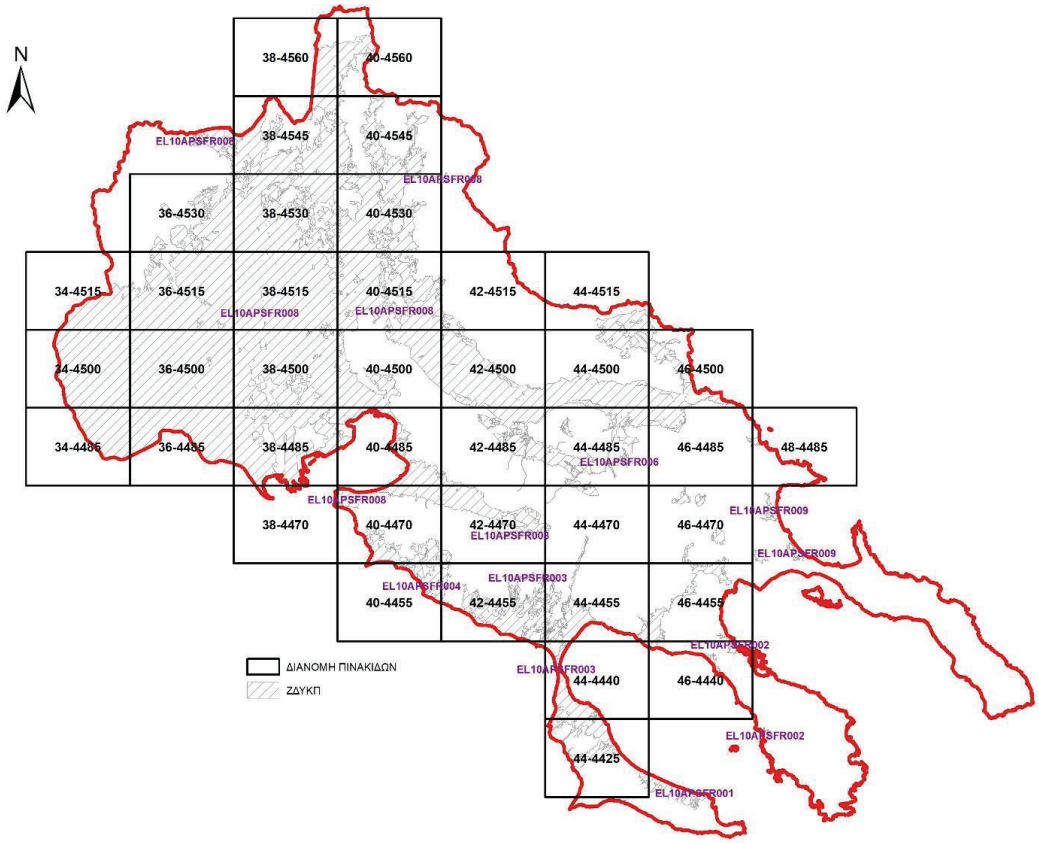
ΥΥΥΥ: τα τέσσερα πρώτα ψηφία του ακέραιου μέρους του πηλίκου της τεταγμένης Υ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 1.000

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

36-4515

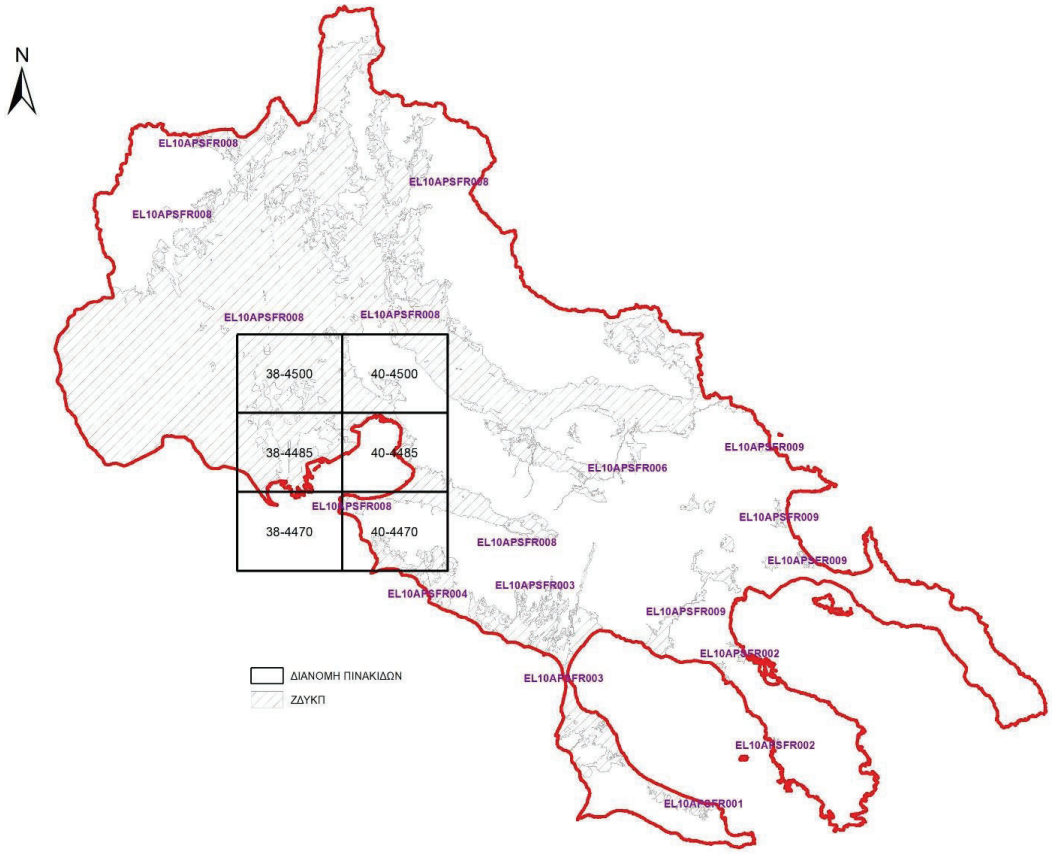
Οι διαστάσεις του θέματος είναι 80x60 cm.

Η διανομή πινακίδων των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες (FRSK) παρουσιάζεται στην ακόλουθη Εικόνα:



Εικόνα 3-48: Διανομή χαρτών κινδύνου πλημμύρας από ποτάμιες ροές/ λίμνες

Η διανομή πινακίδων των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας από ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας (FRSF) παρουσιάζεται στην ακόλουθη Εικόνα:



Εικόνα 3-49: Διανομή χαρτών κινδύνου πλημμύρας από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας

3.6 Διερεύνηση Κλιματικής Αλλαγής 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.6.1 Μεθοδολογία

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 την παρούσα 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ.

Στόχος στον παρόντα 2ο κύκλο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι ο προσδιορισμός της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των πλημμυρικών φαινομένων. Συγκεκριμένα, προσδιορίζεται η μεταβολή της συχνότητας εμφάνισης των πλημμυρικών μεγεθών που εξετάστηκαν στα πλαίσια του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 (Πρώτο ΣΔΚΠ) και εξετάζονται στα πλαίσια της παρούσας 1ης Αναθεώρησής της. Έτσι, προσδιορίζεται για κάθε θέση σημειακού προσδιορισμού καμπυλών βροχής απορροής, η νέα συχνότητα επανεμφάνισης των πλημμυρών σχεδιασμού του Πρώτου ΣΔΚΠ (με Τ=50έτη, Τ=100 έτη και Τ=1000 έτη), όπως αυτή

διαμορφώνεται σύμφωνα με τις κλιματικές προβολές για δύο μελλοντικές περιόδους: (α) Τα μέσα του αιώνα (2041-2070 ή 2050s) και (β) το τέλος του αιώνα (2071-2100 ή 2080s).

Από τη χωρική ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων αυτών προκύπτουν δύο (2) χάρτες για κάθε ΥΔ της χώρας και για κάθε πλημμύρα σχεδιασμού, συνεπώς έξι (6) χάρτες για κάθε ΥΔ που δείχνουν, για κάθε μελλοντική περίοδο, ποια είναι η νέα περίοδος επαναφοράς των πλημμυρών που χρησιμοποιήθηκαν στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60.

Τα αποτελέσματα πλημμυρικής κατάκλυσης που έχουν προκύψει από την προετοιμασία των χαρτών επικινδυνότητας (για Τ=50, 100 και 1000 έτη), συνδυάστηκαν με τα αποτελέσματα της διερεύνησης της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα των φαινομένων, όπως αυτή πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα προηγούμενα.

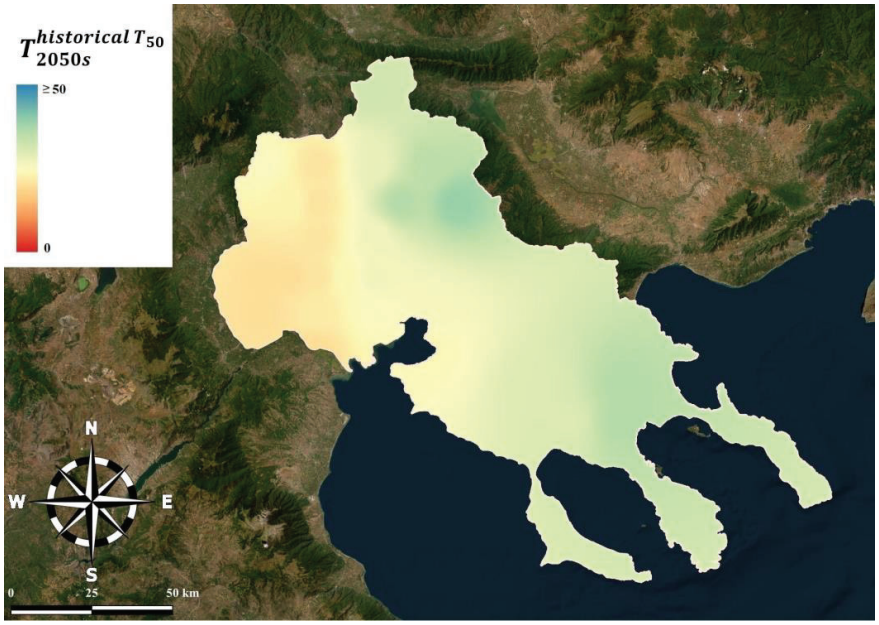
Οι κατακλύσεις που προσδιορίστηκαν με τα δεδομένα σχεδιασμού από τις αναθεωρημένες όμβριες καμπύλες για βροχοπτώσεις με Τ=50 έτη, 100 και 1000 έτη αντιστοιχούν σε βροχοπτώσεις με περίοδο επαναφοράς ≠ 50, ≠ 100 και ≠ 1000 ετών αντιστοίχως, για τις μελλοντικές περιόδους 2050s και 2080s, σύμφωνα με όσα 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 που καλύπτουν ένα εύρος κατακλύσεων για περιόδους επαναφοράς 0 ≤ Τ ≤ 1000 μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εκτίμηση, με παρεμβολή (ποιοτικά) της έκτασης κατάκλυσης και επικινδυνότητας πλημμύρας για διαφορετικές περιόδους επαναφοράς, για τις δύο μελλοντικές περιόδους.

Επισημαίνεται ότι τα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, αποτελούν την ουσία των Περιφερειακών Σχεδίων Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) τα οποία και θα εξειδικεύσουν τις κατευθύνσεις της ΕΣΠΚΑ, καθορίζοντας τις άμεσες προτεραιότητες προσαρμογής σε τοπικό επίπεδο. Οι προβλέψεις και τα αποτελέσματα του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, όπως αυτό έχει εγκριθεί με βάση την 39/2023 Απόφαση της Επιτροπής Ανάπτυξης, Καινοτομίας και Αγροτικής Οικονομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΑΔΑ: 6ΙΔΧ7ΛΛ-Η6Ρ), λαμβάνεται υπόψη κατά την 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ.

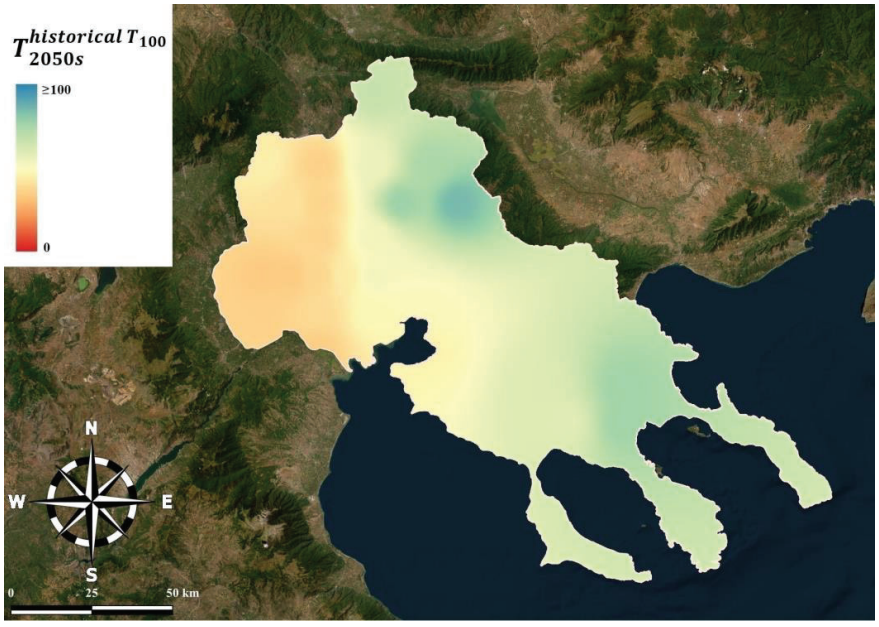
Στα πλαίσια της κατάρτισης της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, έχει εκπονηθεί το Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Έκθεση επίδρασης Κλιματικής Αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας», το οποίο αφορά στην επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.

3.6.2 Παρουσίαση Χαρτών και Ερμηνείας

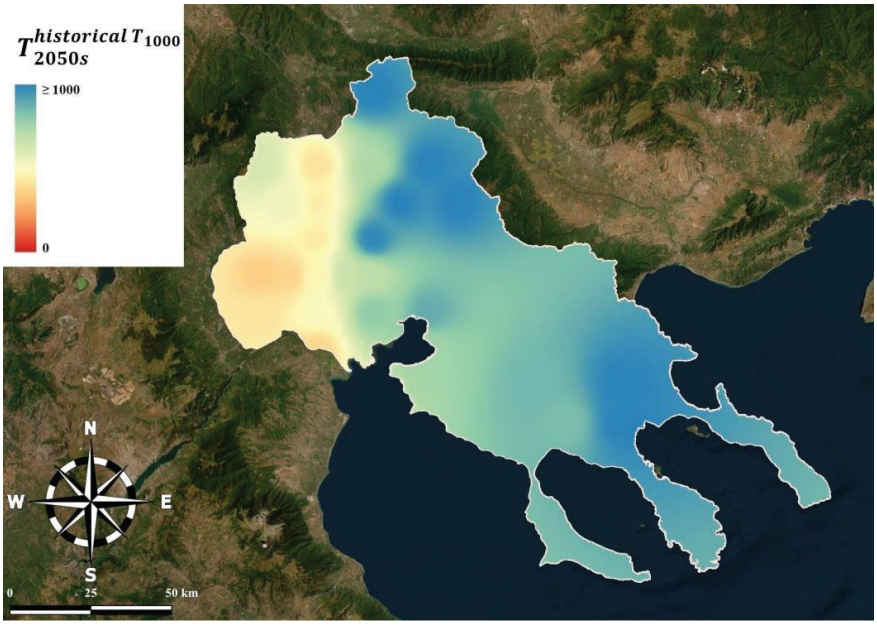
Στην παρούσα ενότητα συνοψίζεται, υπό την μορφή χαρτών και διαγραμμάτων, η επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10). Πιο συγκεκριμένα, στις Εικόνες 3-50 - 3-52 παρουσιάζεται υπό τη μορφή θεματικών χαρτών η χωρική κατανομή των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2050s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς $T = x$, όπου x = 50, 100 και 1000 έτη. Οι Εικόνες 3-53 - 3-55 παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα με αυτά των Εικόνων 3-50 - 3-52, αλλά για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s). Στην Εικόνα 3-56 παρουσιάζεται η μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ EL10 κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s). Τέλος, στις Εικόνες 3-57 - 3-59, για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη, παρουσιάζεται υπό τη μορφή ιστογράμματος, το ποσοστό των σταθμών του ΥΔ που εμπίπτει σε επιμέρους εύρη τιμών των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2050s}^{historicalTx}$ και $T_{2080s}^{historicalTx}$, όπου x = 50, 100 και 1000 έτη.



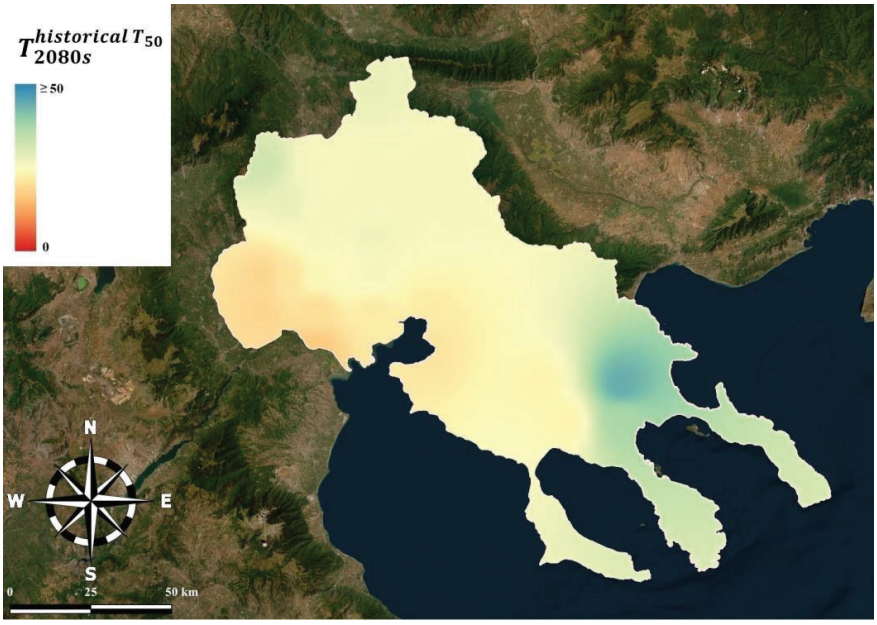
Εικόνα 3-50: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2050s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50 έτη.



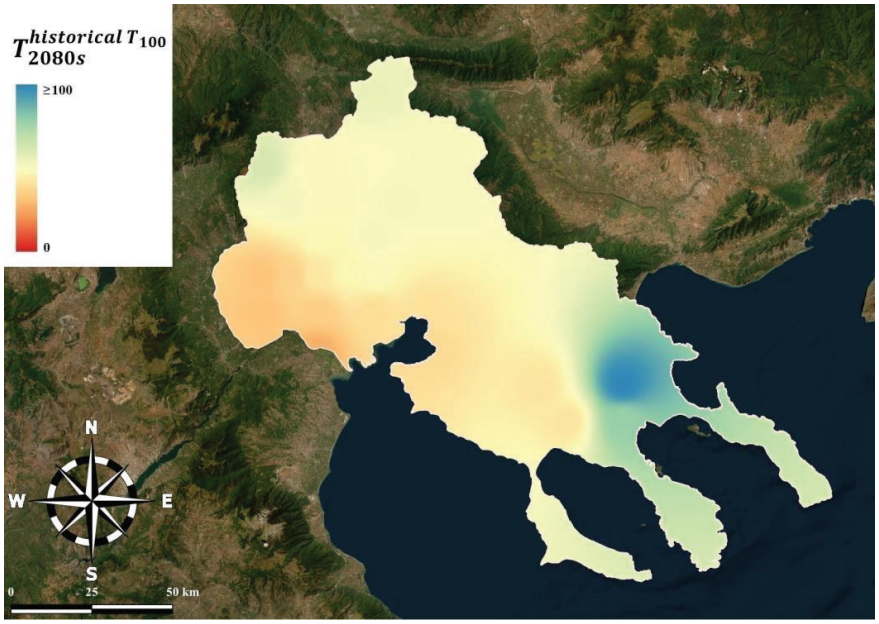
Εικόνα 3-51: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2050s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 100 έτη.



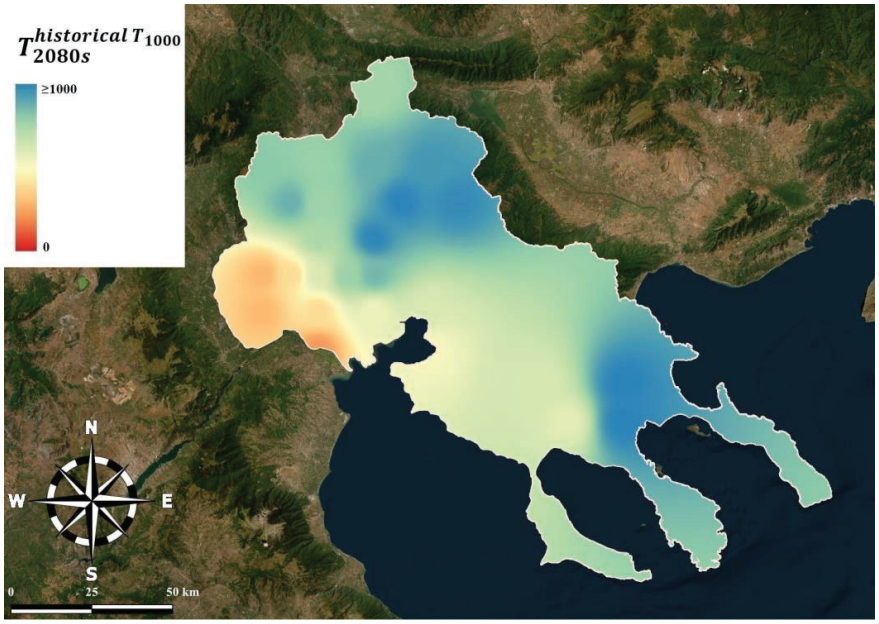
Εικόνα 3-52: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2050s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 1000 έτη.



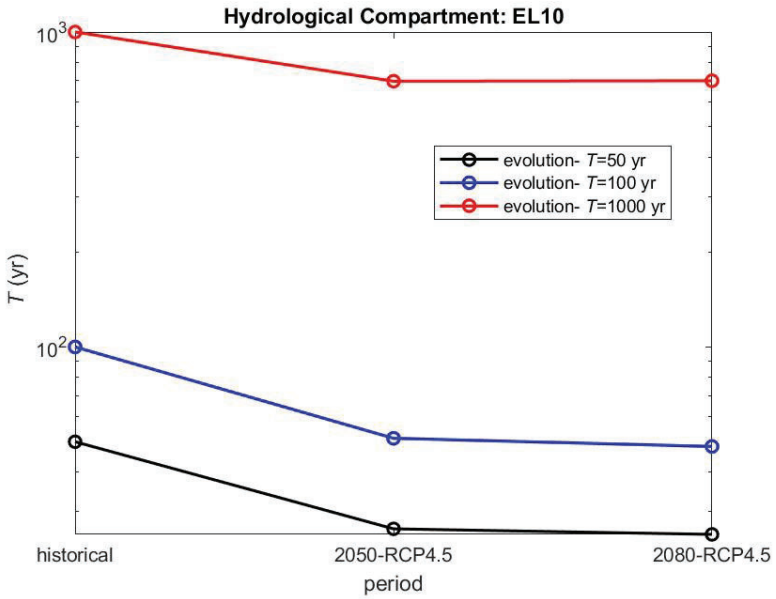
Εικόνα 3-53: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2080s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50 έτη.



Εικόνα 3-54: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2080s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 100 έτη.



Εικόνα 3-55: Θεματικός χάρτης της χωρικής κατανομής των νέων περιόδων επαναφοράς $T_{2080s}^{historicalTx}$, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), των γεγονότων βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 1000 έτη.

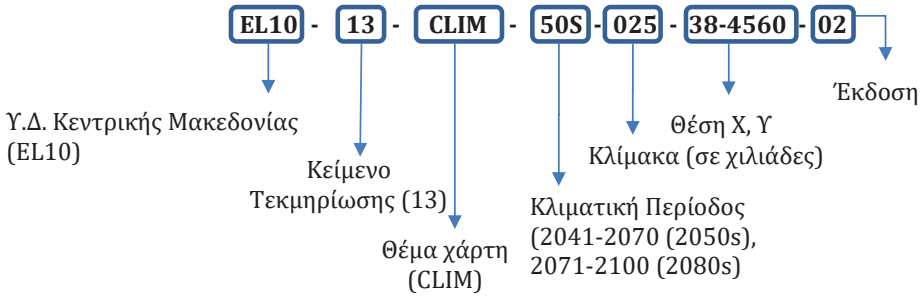


Εικόνα 3-56: Μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ EL10 κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s).

Οι Χάρτες Επίδρασης Κλιματικής Αλλαγής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), έχουν καταρτιστεί για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000), για το σενάριο κλιματικής προβολής RCP4.5 και για δύο κλιματικές περιόδους αναφοράς, την περίοδο 2050s και 2080s.

Συντάχθηκαν ογδόντα (80) χάρτες υπό κλίμακα 1:25.000, όπου απεικονίζεται γραφικά η μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) του ΥΔ EL10 κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), αντίστοιχα, που αφορούν σε γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ = 50, 100 και 1000 έτη.

Ο τίτλος κάθε χάρτη συντίθεται από μια κωδική ονομασία της μορφής:

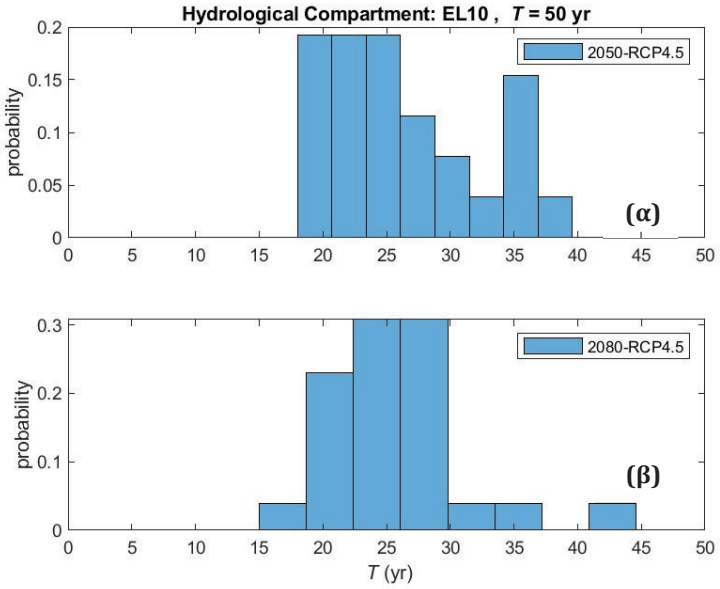


Ακολουθούνται οι προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσον του κάθε χάρτη, κατ’ αντιστοιχία με τους ΧΕΠ (βλ. παρ. 3.4.3.2).

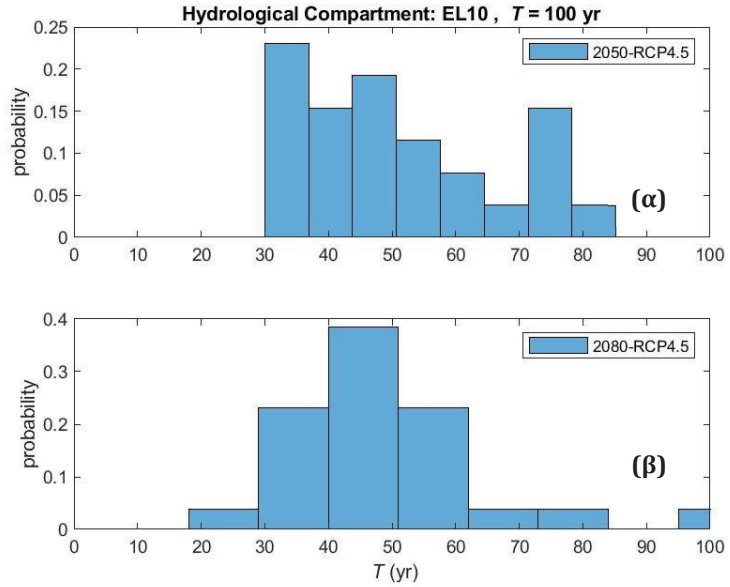
3.6.3 Αποτελέσματα – Συμπεράσματα

Βάσει των ανωτέρω αποτελεσμάτων, μπορούν να εξαχθούν τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10):

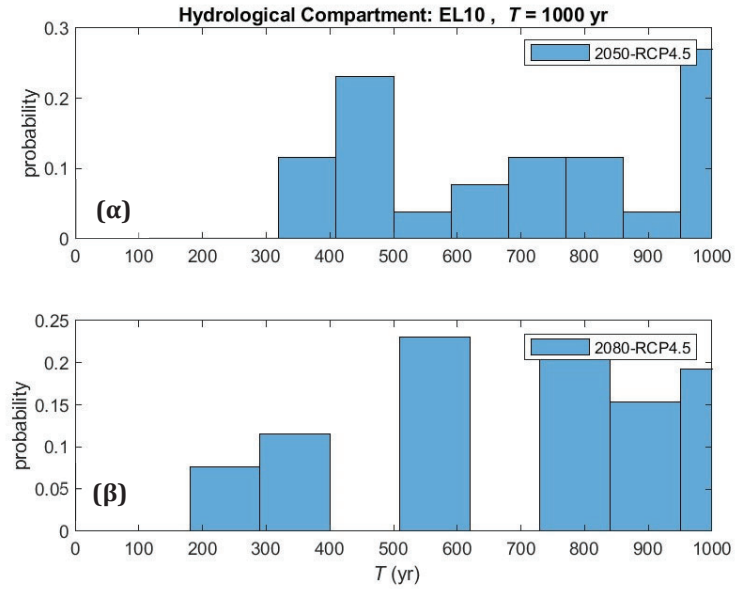
- Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει δυσμενώς την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα, παρόλο που σε κάποιες θέσεις του ΥΔ οι περίοδοι επαναφοράς ακραίων εντάσεων βροχόπτωσης παραμένουν οι ίδιες ή και αυξάνουν (ευμενέστερο κλιματικό μέλλον, βλ. Εικόνες 3-50 - 3-55 και 3-57 - 3-59), για το σύνολο του ΥΔ, παρουσιάζεται σχεδόν υποδιπλασιασμός (διπλασιασμός) των περιόδων επαναφοράς (συχνότητας εμφάνισης) των έντονων φαινομένων βροχόπτωσης (βλ. Εικόνα 3-56). Αυτό υποδηλώνει ότι στο κλιματικό μέλλον οι εντάσεις βροχής που αφορούν δεδομένη συχνότητα εμφάνισης (περίοδο επαναφοράς) θα αυξηθούν ή, ισοδύναμα, θα αυξηθεί η συχνότητα εμφάνισης των ιστορικά παρατηρηθέντων πλημμυρικών φαινομένων. Συνεπώς, το κλιματικό μέλλον αναμένεται δυσμενέστερο ως προς τα παρατηρούμενα πλημμυρικά φαινόμενα σε επίπεδο ΥΔ, και στο βαθμό που αυτά αφορούν μεσαία και μεγάλα υδραυλικά έργα (περίοδοι επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη).



Εικόνα 3-57: Ποσοστά των σταθμών του ΥΔ EL10 ως συνάρτηση των νέων περιόδων επαναφοράς γεγονότων βροχής που, κατά την τρέχουσα περίοδο, αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς T = 50 έτη: α) μελλοντική περίοδος 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντική περίοδος 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s).



Εικόνα 3-58: Ποσοστά των σταθμών του ΥΔ EL10 ως συνάρτηση των νέων περιόδων επαναφοράς γεγονότων βροχής που, κατά την τρέχουσα περίοδο, αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς T = 100 έτη: α) μελλοντική περίοδος 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντική περίοδος 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s).



Εικόνα 3-59: Ποσοστά των σταθμών του ΥΔ EL10 ως συνάρτηση των νέων περιόδων επαναφοράς γεγονότων βροχής που, κατά την τρέχουσα περίοδο, αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς T = 1000 έτη: α) μελλοντική περίοδος 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), και β) μελλοντική περίοδος 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s).

- Σε επίπεδο μέσων τιμών ΥΔ (βλ. Εικόνα 3-56) δεν παρατηρούνται μεγάλες διαφοροποιήσεις μεταξύ των κλιματικών περιόδων 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως

2100-12-31 (2080s), πέραν μίας μείωσης της χωρικής μεταβλητότητας των εκτιμώμενων νέων περιόδων επαναφοράς (βλ. Εικόνες 3-50 - 3-52 σε αντιπαραβολή με Εικόνες 3-53 - 3-55).

Αν και βασιζόμενα σε μικρό αριθμό σημείων διαθέσιμων δεδομένων εντός του ΥΔ, τα παραπάνω αποτελέσματα είναι συνεπή με αυτά που έχουν εξαχθεί για το σύνολο του Ηπειρωτικού Τμήματος των Η.Π.Α. (βλ. Emmanouil et al., 2022, 2023).

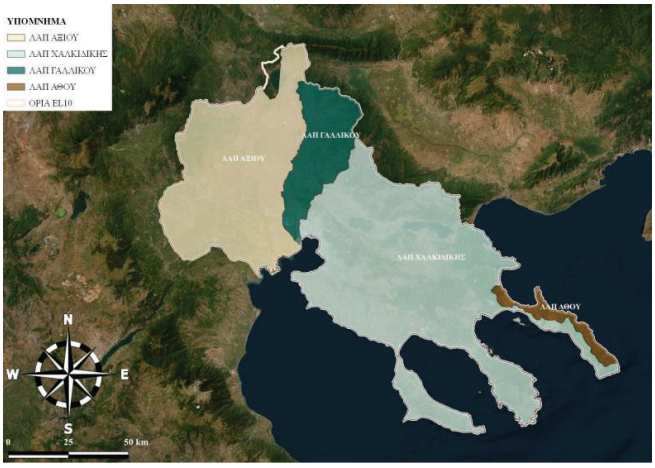
Στο πλαίσιο της κατάρτισης των Χαρτών πλημμυρικής κατάκλυσης του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) (βλ. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Έκθεση επίδρασης Κλιματικής Αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας», Παράρτημα Β, Ενότητα 4), στους Πίνακες 3-50 και 3-51 δίδεται η μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) της Εικόνας 3-60 του ΥΔ EL10 κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), αντίστοιχα, που αφορούν σε γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς $T = x$, όπου x = 50, 100 και 1000 έτη.

Πίνακας 3-50: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 3-60, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη.

α/α	ΛΑΠ	T hist.T50 (2050s)	T hist.T100 (2050s)	T hist.T1000 (2050s)
1	ΑΞΙΟΥ	24	45	594
2	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	33	69	921
3	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	31	62	873

Πίνακας 3-51: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 3-60, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη.

α/α	ΛΑΠ	T hist.T50 (2080s)	T hist.T100 (2080s)	T hist.T1000 (2080s)
1	ΑΞΙΟΥ	24	45	660
2	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	26	50	901
3	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	28	57	750



Εικόνα 3-60: Σχηματική απεικόνιση των ΛΑΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

3.7 Διαφοροποιήσεις από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Οι σημαντικότερες διαφοροποιήσεις της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τον 1ο κύκλο εφαρμογής της οδηγίας 2007/60/ΕΚ (Πρώτο ΣΔΚΠ) αφορούν:

- Στα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Στη χρήση νέου Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους, το οποίο βασίστηκε στο πλέον πρόσφατο ΨΜΕ του ΝΠΔΔ Ελληνικό Κτηματολόγιο, ανάλυσης 2mx2m, που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της ορθοαναγωγής και παραγωγής των ορθοφωτοχαρτών LSO25 την περίοδο 2015-2016. Σε αυτό έγιναν οι απαιτούμενες εργασίες διόρθωσης και βελτίωσης, και ενσωματώθηκαν οι επιτόπου αποτυπώσεις όπως περιγράφεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους Υψηλής Ανάλυσης και Ακρίβειας στις Περιοχές με Ήπιο Ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου».
- Στις χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).
- Στα βροχομετρικά δεδομένα και στις όμβριες καμπύλες που χρησιμοποιήθηκαν για την κατάρτιση των πλημμυρικών υδρογραφημάτων και, κατά συνέπεια, στα υδρογραφήματα που χρησιμοποιήθηκαν για τις τρεις περιόδους επαναφοράς, με βάση την υδρολογική ανάλυση που παρουσιάστηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα».
- Στη χρήση διαφορετικού λογισμικού υδραυλικής προσομοίωσης σε σχέση με το Πρώτο ΣΔΚΠ (HEC-RAS έναντι του FLO 2D).
- Στην προσθήκη νέων υδατορευμάτων και τμημάτων υδατορευμάτων και ποταμών για διόδευση, σύμφωνα με τα όσα παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».

Για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας εφαρμόστηκαν οι μεθοδολογίες που είχαν εφαρμοστεί στο πρώτο ΣΔΚΠ.

Σύγκριση με αποτελέσματα ΧΕΠ Πρώτου ΣΔΚΠ

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης παρουσιάζουν ομοιότητες με τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Οι διαφοροποιήσεις στις παροχές αιχμής του παρόντος κύκλου σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ έχουν αναλυθεί στα πλαίσια του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα». Οι διαφορές στην έκταση του πλημμυρικού πεδίου εκτιμάται ότι οφείλονται εν μέρει στη διακριτοποίηση του υδραυλικού μοντέλου, στο επίπεδο χωρικής ανάλυσης αλλά και στο διαφοροποιημένο μοντέλο εδάφους, όπως επεξεργάστηκε και εισήχθη στο υδραυλικό μοντέλο στον παρόντα κύκλο. Οι σχετικές διαφοροποιήσεις, ανά ΖΔΥΚΠ και λεκάνη εξεταζόμενου υδατορεύματος, αναφέρονται στη συνέχεια:

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στη **Λεκάνη EL1005FR0039– Αγίου Νικολάου** συμφωνούν ως ένα βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Στην περιοχή του τεχνικού της Ε.Ο. το πλημμυρικό πεδίο διαφοροποιείται στην παρούσα ανάλυση σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Στην περιοχή της εκβολής

οι πλημμυρικές γραμμές 1000ετίας της παρούσας ανάλυσης είναι ελαφρώς ευρύτερες. Στη **Λεκάνη EL1005FR0037– Παναγιά**, τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Η περιοχή των τεχνικών της Π.Ο. εμφανίζεται εντός του πλημμυρικού πεδίου του Πρώτου ΣΔΚΠ για Τ1000. Στην παρούσα ανάλυση εμφανίζονται τοπικές κατακλύσεις μεταξύ των κλάδων και πέριξ της οδού και ευρύτερο πεδίο ανάντη αυτής. Κατάντη και στο τμήμα μέχρι την περιοχή της εκβολής το πλημμυρικό πεδίο είναι πιο περιορισμένο στην παρούσα. Στην περιοχή εκβολής, οι πλημμυρικές γραμμές 1000ετίας της παρούσας ανάλυσης είναι ελαφρώς ευρύτερες προς Βορρά.

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στη **Λεκάνη EL1005FR0021– Νέα Σίλατα** συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας και το πλημμυρικό πεδίο στον δυτικό κλάδο. Ο ανατολικός κλάδος δεν περιλήφθηκε στην ανάλυση του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στη **Λεκάνη EL1005FR0051– Μετόχι** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, διαφέρουν όμως στην έκταση του πλημμυρικού πεδίου κυρίως στην περιοχή της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών και την κατάντη περιοχή προς τα ανατολικά, όπου το πεδίο εμφανίζεται πιο εκτεταμένο στην περιοχή Μετόχι για όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στη **Λεκάνη EL1005FR0023– Ξηρόλαγκα** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, διαφέρουν όμως στην έκταση του πλημμυρικού πεδίου. Στη **Λεκάνη EL1005FR0053– Νέα Πλάγια** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας και διαφέρουν στη χωρική κατανομή του πλημμυρικού πεδίου κυρίως στις κατάντη της Ε.Ο. περιοχές, όπου το πλημμυρικό πεδίο εμφανίζεται εκτενέστερο για Τ1000 στην παρούσα ανάλυση. Στη **Λεκάνη EL1005FR0025– Μανδριά** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και τις πλημμυρικές ζώνες, παρουσιάζουν όμως σχετικά μικρές διαφορές. Στη **Λεκάνη EL1005FR0027– Διονυσίου** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και το πλημμυρικό πεδίο, παρουσιάζοντας μικρές διαφορές κυρίως στα όρια πλημμύρας στην περιοχή ανάντη και κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών. Στη **Λεκάνη EL1005FR0010– Βατονιά** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης διαφέρουν σημαντικά από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ στο πλημμυρικό πεδίο. Η παρούσα ανάλυση εμφανίζει ευρύ πλημμυρικό πεδίο λόγω υπερχείλισης του ρέματος ανάντη της Ε.Ο. το οποίο διευρύνεται σημαντικά προς την παραλιακή ζώνη. Στο πρώτο ΣΔΚΠ το ρέμα εμφανίζεται επαρκές σε όλο τον μέσο και κατάντη ρου. Στη **Λεκάνη EL1005FR0029– Πολυγύρου** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας με μικρές διαφορές στο πλημμυρικό πεδίο. Στη **Λεκάνη EL1005FR0049– Κύψα** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας με μικρές διαφορές στο πλημμυρικό πεδίο. Στη **Λεκάνη EL1005FR0035 – Σίβηρη** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας με μικρές διαφορές στο πλημμυρικό πεδίο. Τέλος, στη **Λεκάνη EL1005FR0031 – Σωλήνα** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης διαφέρουν από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και το πλημμυρικό πεδίο. Ο δυτικός κλάδος δεν περιλήφθηκε στην ανάλυση του Πρώτου ΣΔΚΠ. Το πλημμυρικό πεδίο της παρούσας ανάλυσης παρουσιάζεται περιορισμένο στην

περιοχή της κοίτης στα ανάντη του ανατολικού κλάδου. Στο λοιπό τμήμα του ανατολικού κλάδου το πεδίο παρουσιάζεται πιο εκτεταμένο στην παρούσα ανάλυση.

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στη **Λεκάνη EL1005FR0011– Επανομή** διαφέρουν από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ. Το πλημμυρικό πεδίο στην παρούσα ανάλυση εμφανίζεται λιγότερο εκτεταμένο στα ανάντη αλλά πιο εκτενές προς νότο και τη λιμνοθάλασσα Επανομής. Στη **Λεκάνη EL1005FR0013 – Τσαΐρι** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε κάποιο βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Η ανάντη περιοχή του υδατορεύματος εμφανίζεται να έχει ευρύτερο πλημμυρικό πεδίο στο πρώτο ΣΔΚΠ για Τ1000. Στην παρούσα ανάλυση εμφανίζεται ευρύτερο πεδίο στην περιοχή της εκβολής για όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στη **Λεκάνη EL1005FR0015 – Σχολάρι** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Διαφοροποίηση του πλημμυρικού πεδίου παρουσιάζεται στην περιοχή ανάντη της οδού Επανομής – Νέας Ηρακλειάς και μέχρι την εκβολή, όπου το πεδίο της παρούσας ανάλυσης διευρύνεται σημαντικά σε σχέση με τη ζώνη πλημμυρών του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στη **Λεκάνη EL1005FR0017 – Λάκκωμα** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας και το πλημμυρικό πεδίο. Το πλημμυρικό πεδίο της παρούσας ανάλυσης είναι εκτενέστερο στο τμήμα μεταξύ της Ε.Ο. και των παραλιακών τουριστικών περιοχών. Στη **Λεκάνη EL1005FR0019 – Καλλικράτεια** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στην περιοχή ανάντη και κατάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκη – Νέα Μουδιανά παρουσιάζονται ευμενέστερα σε σχέση με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στον κατάντη ρου και μέχρι την εκβολή η νέα υδραυλική προσομοίωση παρουσιάζει μικρού βαθμού διεύρυνση του πλημμυρικού πεδίου σε σχέση με του Πρώτου ΣΔΚΠ.

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στη **Λεκάνη EL1005FL0008 – Βόλβη**, στις περιοχές ανάντη της Εγνατίας οδού στην περιοχή διέλευσης των υδατορευμάτων Λαγκαδά και Κολχικό παρουσιάζονται ευμενέστερα σε σχέση με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στις περιοχές διέλευσης των υδατορευμάτων Γερακαρού, Χώρα, Χολομώντα και Κερασιάς το πλημμυρικό πεδίο της παρούσας ανάλυσης είναι επίσης πιο περιορισμένο σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Η πλημμυρική ζώνη στην περιοχή νότια της Νυμφόπετρας παρουσιάζει διεύρυνση σε σχέση με τον 1ον κύκλο. Διαφοροποίηση υπάρχει επίσης σε πλημμυρικές ζώνες οι οποίες επεκτάθηκαν λόγω προσθήκης νέων τμημάτων ρεμάτων στην παρούσα ανάλυση.

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008

Στη **Λεκάνη EL1003FR0006 – Λουδία** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, διαφέρουν όμως ως προς την έκταση των πλημμυρικών ζωνών. Η παρουσιαζόμενη κατάκλυση είναι ευμενέστερη στην παρούσα ανάλυση στις περιοχές των βορειοανατολικών κλάδων επίσης και στη νότια περιοχή της λεκάνης. Στην παρούσα ανάλυση, οι υπερχειλίσεις της τάφρου Τ66 (ΥΔ EL09) εμφανίζονται εκτενέστερες στην ανάντη περιοχή από την πεδιάδα Αλμωπίας έως την ΠΕΟ Αθηνών – Θεσσαλονίκης. Επίσης ευρύτερο εμφανίζεται το πεδίο κατάκλυσης στην περιοχή του οικισμού Άραχος. Το πλημμυρικό πεδίο στην περιοχή αμέσως κατάντη της Σ.Γ. διαφοροποιείται σημαντικά στην παρούσα ανάλυση για Τ1000. Στη **Λεκάνη EL1003FRNM04 – Αξιός** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης παρουσιάζουν κατά τόπους διαφοροποιήσεις από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και τις πλημμυρικές ζώνες. Στον άνω ρου των υδατορευμάτων εκτιμώνται πιο περιορισμένες κατακλύσεις σε

σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ, όπως και στην περιοχή κατάντη του ταμιευτήρα και μεταξύ της τάφρου Αρτζάν και του ποταμού Αξιού. Κατάντη του φράγματος Έλλης, εμφανίζονται με την παρούσα ανάλυση υπερχειλίσεις της κοίτης του Αξιού και του κλάδου Βαρδαρόβαση και υπερπήδηση των εκατέρωθεν αναχωμάτων της νέας κοίτης Αξιού για την Τ1000. Για τις Τ50 και Τ100 οι κατακλύσεις περιορίζονται στο περί την Εγνατία οδό και κατάντη αυτής δυτικό τμήμα πριν την εκβολή. Στη **Λεκάνη EL1003FL0NM43 – Δοϊράνη** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης διαφέρουν σε σημαντικό βαθμό από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και το πλημμυρικό πεδίο. Τα πλημμυρικά πεδία της παρούσας ανάλυσης εμφανίζονται ευνοϊκότερα στον ανάντη ρου των υδατορευμάτων, στην περιοχή εκβολής του ρ. Μαυρόρεμα καθώς και στην πεδιάδα προς το Νέο Μυριόφυτο όπου δεν προκύπτουν υπερχειλίσεις από το ρ. Ξηρόρεμα. Αντιθέτως, η παρούσα ανάλυση καταδεικνύει ότι το ρέμα Ξηρόρεμα εμφανίζεται ότι ευθύνεται για την εκτεταμένη πλημμυρική ζώνη στην πεδιάδα κατάντη του αρχαιολογικού χώρου Πεζούλι Μουριών και μέχρι τη λίμνη, περιοχή η οποία δεν εμφανιζόταν να κατακλύζεται στο πρώτο ΣΔΚΠ. Στη **Λεκάνη EL1004FR0002 – Γαλλικός** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της και τα όρια πλημμύρας με μικρές διαφοροποιήσεις να παρατηρούνται στο πλημμυρικό πεδίο στα ανάντη άκρα των εξεταζόμενων ανατολικών κλάδων και στις πεδινές περιοχές του μέσου ρου. Στις **Λεκάνες EL1003FR0001 – Ανατολικό, EL1003FR0003 – Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, EL1003FR0008 – Κανάλι Γαλλικού** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης όσον αφορά τα πλημμυρικά πεδία είναι διαφοροποιημένα σε σχέση με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ. Στην περιοχή των εκβολών Ανατολικό και Κανάλι Γαλλικού, οι πλημμυρικές γραμμές της παρούσας ανάλυσης είναι ευρύτερες για όλες τις περιόδους επαναφοράς ανάντη της Εγνατίας οδού και στην περιοχή νότια του Ανατολικού και προς το παράκτιο ανάχωμα. το πλημμυρικό πεδίο 1000ετίας της παρούσας ανάλυσης είναι ευρύτερο και στις περιοχές μεταξύ των εξεταζόμενων υδατορευμάτων. Στη **Λεκάνη EL1005FR0005 – Δενδροπόταμος** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά το πλημμυρικό πεδίο στο κατάντη της περιοχής Σταυρούπολης τμήμα. Στο ανάντη τμήμα των συμβαλλόντων κλάδων το πεδίο της παρούσας ανάλυσης είναι πιο περιορισμένο σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Στη **Λεκάνη EL1005FR0007 – Καλαμαριά** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας, αλλά διαφέρουν στις αιχμές και το πλημμυρικό πεδίο. Το πλημμυρικό πεδίο λόγω υπερχείλισης της Τάφρου στην παρούσα ανάλυση εμφανίζεται διευρυμένο προς βορρά και Αγία Τριάδα κοντά στην παραλιακή ζώνη σε σχέση με τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ για Τ1000. Το πεδίο εμφανίζεται επίσης ελαφρώς διαφοροποιημένο σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Στη **Λεκάνη EL1005FR0009 – Θέρμη** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης διαφέρουν σημαντικά από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ. Το πλημμυρικό πεδίο στην παρούσα ανάλυση εμφανίζεται εκτεταμένο στον κάτω ρου και μέσω της προαναφερόμενης υπερχείλισης προς τις περιοχές της γειτονικής λεκάνης Ανθεμούντα. Στο πρώτο ΣΔΚΠ το πλημμυρικό πεδίο εμφανίζεται εκτεταμένο στον κλάδο που κατέρχεται από την περιοχή Πανοράματος αλλά και στον ανάντη ρου στην περιοχή Τριάδι. Στη **Λεκάνη EL1005FR0014 – Ανθεμούς** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης διαφέρουν από αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και τις κατακλυζόμενες περιοχές για την περίοδο επαναφοράς Τ1000, κυρίως στους κλάδους του ρέματος και την περιοχή κατάντη της Ε.Ο. Στη **Λεκάνη EL1005FR0045 – Λιβαδάκι** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και τις κατακλυζόμενες περιοχές, μέχρι το ύψος της Επ.Ο. Περαία – Πλαγιάρι, με μικρές διαφοροποιήσεις. Κατάντη και μέχρι την περιοχή της εκβολής το εκατέρωθεν του υδατορεύματος πλημμυρικό πεδίο είναι πιο διευρυμένο στην παρούσα για όλες τις περιόδους επαναφοράς.

Επίσης, διαπιστώνονται μικρές διαφοροποιήσεις ως προς το πλημμυρικό πεδίο **λόγω ανύψωσης της ΜΣΘ** στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR008** σε σχέση με τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ,.

ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στη **Λεκάνη EL1005FR0047 – Σερμύλη** συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας καθώς και το πλημμυρικό πεδίο. Στη **Λεκάνη EL1005FR0012 – Χαβρίας** τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό με αυτά του Πρώτου ΣΔΚΠ, όσον αφορά την εξέλιξη της πλημμύρας και το πλημμυρικό πεδίο. Το αντικείμενο ανάλυσης διαφέρει καθώς οι ανατολικοί κλάδοι δεν περιλήφθηκαν στην ανάλυση του Πρώτου ΣΔΚΠ, ενώ στον παρόντα κύκλο έγινε και επέκταση του μήκους του π. Χαβρία προς τα ανάντη. Η **Λεκάνη EL1005FR0077 – Μπασδέκη** δεν είχε εξεταστεί στα πλαίσια του Πρώτου ΣΔΚΠ.

Συνεπώς, στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας, διαπιστώνονται διαφοροποιήσεις ως προς τα αποτελέσματα (έκταση και υδραυλικά μεγέθη) πλημμυρών λόγω βροχής και πλημμύρας λόγω ανύψωσης της ΜΣΘ, σε σχέση με τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Οι κυριότερες αιτίες διαφοροποιήσεων ως προς τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ που απεικονίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμυρών της παρούσας 1ης Αναθεώρησης, αναλύονται ακολούθως:

1. Έχουν καταρτιστεί νέες σχέσεις βροχόπτωσης-έντασης-διάρκειας, για τις οποίες αφ’ ενός έχει αναπτυχθεί νέο θεωρητικό υπόβαθρο και στατιστική μεθοδολογία, αφ’ ετέρου έχουν χρησιμοποιηθεί πρόσθετα και νεότερα βροχομετρικά δεδομένα (έως το 2022). Κατά συνέπεια, διαφοροποιείται εξ’ ορισμού το μέγεθος της βροχής σχεδιασμού και κατά συνέπεια των βροχογραφημάτων υπολογισμού. Σχετική ανάλυση με σύγκριση των μεγεθών βροχής για το ΥΔ EL10 μεταξύ 1ου και του παρόντος κύκλου με χάρτες και διαγράμματα έχει γίνει στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα».
2. Έχουν επικαιροποιηθεί οι μεθοδολογικές παραδοχές κατάρτισης των πλημμυρογραφημάτων σχεδιασμού και συγκεκριμένα ο τρόπος διαμέρισης των υδατορευμάτων, με επιπτώσεις στον υπολογισμό αιχμής, καθώς και στον τρόπο υπολογισμού του συντελεστή ανομοιομορφίας της βροχής. Σχετική ανάλυση με σύγκριση των μεγεθών αιχμών πλημμύρας για το ΥΔ EL10 μεταξύ 1ου και του παρόντος κύκλου με χάρτες και διαγράμματα έχει γίνει στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα».
3. 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. Έχουν προστεθεί λεκάνες/υπολεκάνες απορροής και κατά συνέπεια ορισμένα υδατορέματα επιλύονται υδραυλικά για πρώτη φορά. Η σχετική ανάλυση γίνεται διεξοδικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας».
4. Λόγω της τροποποίησης ΖΔΥΚΠ στην 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, έχουν διευρυνθεί οι εκτάσεις της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 που εξετάζονται για την επίδραση της ανύψωσης της ΜΣΘ.
5. Το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που χρησιμοποιείται στην παρούσα 1η αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι το πλέον πρόσφατο του ΝΠΔΔ Ελληνικό Κτηματολόγιο διακριτότητας 2x2μ από το έργο LSO του 2014-2015 ενώ στο πρώτο ΣΔΚΠ είχε χρησιμοποιηθεί το ΨΜΕ από το έργο LSO του 2007-2009 διακριτότητας 5x5μ. Συνεπώς το μοντέλο εδάφους που αποτελεί υπόβαθρο των μοντέλων διόδευσης πλημμυρών είναι διαφορετικό σε σχέση με εκείνο του Πρώτου ΣΔΚΠ. Όλα τα σχετικά στοιχεία παρουσιάστηκαν στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους Υψηλής Ανάλυσης και Ακρίβειας στις Περιοχές με Ήπιο Ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου».

6. Υπάρχουν διαφορές που προέκυψαν από τον υπολογισμό του αριθμού καμπύλης CN με βάση τα πλέον πρόσφατα στοιχεία χρήσεων γης του Corine 2018 και ΟΠΕΚΕΠΕ (για τις αγροτικές χρήσεις). Σημειώνεται ωστόσο ότι οι διαφορές αυτές είναι γενικά μικρές. Όλα τα σχετικά στοιχεία αναλύονται στα Αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» και «Πλημμυρικά υδρογραφήματα».
7. 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 Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», όπου δίνονται και οι σχετικές μεταβολές στις επηρεαζόμενες λεκάνες.
8. Έχουν επικαιροποιηθεί τα στοιχεία καμπύλης στάθμης-όγκου ταμιευτήρων της περιοχής και οι σχετικές σχέσεις έχουν εισαχθεί τόσο στα υδρολογικά (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά υδρογραφήματα») όσο και στα υδραυλικά μοντέλα.
9. Έχουν επανυπολογιστεί οι συντελεστές Manning που εφαρμόζονται στα υδραυλικά μοντέλα, αφ’ ενός λόγω νεότερων στοιχείων χρήσεων γης, αφ’ ετέρου λόγω τροποποίησης των μεγεθών του υδραυλικού καννάβου και ενσωμάτωσης πρόσθετων λεπτομερειών της κατάστασης των υδατορεμάτων (βλ. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας»).
10. Έχουν γίνει πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις τεχνικών έργων (οχετών και γεφυρών) καθώς και διατομών 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. Τα στοιχεία αυτά ενσωματώνονται στα υδραυλικά μοντέλα. Σχετικά στοιχεία δίνονται αναλυτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» και συνοψίζονται στο Κεφάλαιο 2 του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».
11. Το υδραυλικό μοντέλο (λογισμικό) που χρησιμοποιήθηκε στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο για τη δισδιάστατη ανάλυση είναι διαφορετικό από εκείνο του Πρώτου ΣΔΚΠ (HEC-RAS 6.3.1 αντί για FLO2D). Σε έναν σημαντικό βαθμό, επειδή οι σχετικές μεθοδολογίες διαφέρουν σημαντικά, διαφέρει αφ’ ενός ο κάνναβος της υδραυλικής επίλυσης και αφ’ ετέρου ο τρόπος υπολογισμού της κατακλυζόμενης έκτασης. Σχετικά για το χρησιμοποιούμενο λογισμικό αναφέρονται στο κεφ.3 του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».
12. Εντός των ορίων των λιμνών ή και λιμνοθαλασσών δεν υφίστανται πλημμυρικές εκτάσεις στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ. Τα όρια λιμνών και λιμνοθαλασσών καθορίζονται κατά περίπτωση, είτε από τα αντίστοιχα όρια των ΕΥΣ της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ είτε από το διαθέσιμο ΨΜΕ με το οποίο έγιναν οι υδραυλικές αποτυπώσεις και την ΑΣΛ των ταμιευτήρων.

Σύγκριση με αποτελέσματα ΧΚΠ Πρώτου ΣΔΚΠ

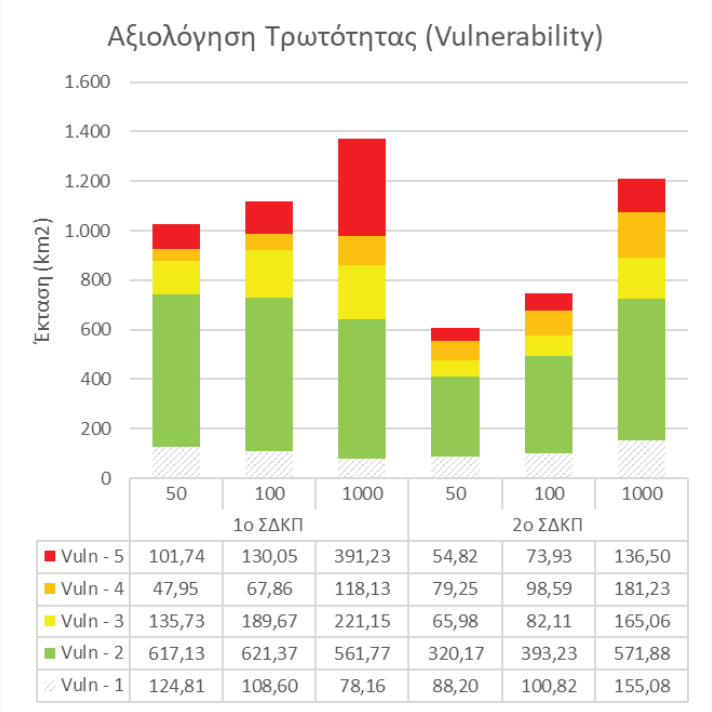
Διαφοροποιήσεις Αποτελεσμάτων Αποτίμησης Μέγιστων Πιθανών Επιπτώσεων – Αξιολόγησης Τρωτότητας

Στο παρακάτω διάγραμμα, παρουσιάζονται οι διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων αξιολόγησης τρωτότητας της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τα αποτελέσματα του πρώτου ΣΔΚΠ σε επίπεδο ΥΔ για όλες τις περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100 και Τ1000. Η μέγιστη πιθανή επίπτωση για πλημμύρα από ποτάμιες ροές/λίμνες εκτιμάται για Τ1000.

Στο διάγραμμα δίνονται οι συνολικές εκτάσεις των περιοχών εντός πλημμυρικών ζωνών του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή) και ανά περίοδο επαναφοράς, όπως προέκυψαν από την παρούσα ανάλυση και όπως ελήφθησαν από το αντίστοιχο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας» του Πρώτου ΣΔΚΠ.

Όπως προκύπτει, συνολικά για το ΥΔ EL10:

- Η συνολική μέγιστη επιφάνεια κατάκλυσης παρουσιάζει μείωση κατά 11,7% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.
- Η μέγιστη δυνατή επίπτωση για Τ1000 παρουσιάζεται σημαντικά μειωμένη σε ό,τι αφορά την κατανομή στην πολύ υψηλή κατηγορία τρωτότητας, καθώς η έκταση που εμπίπτει στην μέγιστη κατηγορία τρωτότητας παρουσιάζει μείωση κατά 65,1% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.
- Σε ό,τι αφορά την κατανομή στην υψηλή κατηγορία τρωτότητας, η έκταση που εμπίπτει παρουσιάζει αύξηση κατά 53,4% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.



	1ο ΣΔΚΠ			2ο ΣΔΚΠ		
	50	100	1000	50	100	1000
Vuln - 5	101,74	130,05	391,23	54,82	73,93	136,50
Vuln - 4	47,95	67,86	118,13	79,25	98,59	181,23
Vuln - 3	135,73	189,67	221,15	65,98	82,11	165,06
Vuln - 2	617,13	621,37	561,77	320,17	393,23	571,88
Vuln - 1	124,81	108,60	78,16	88,20	100,82	155,08

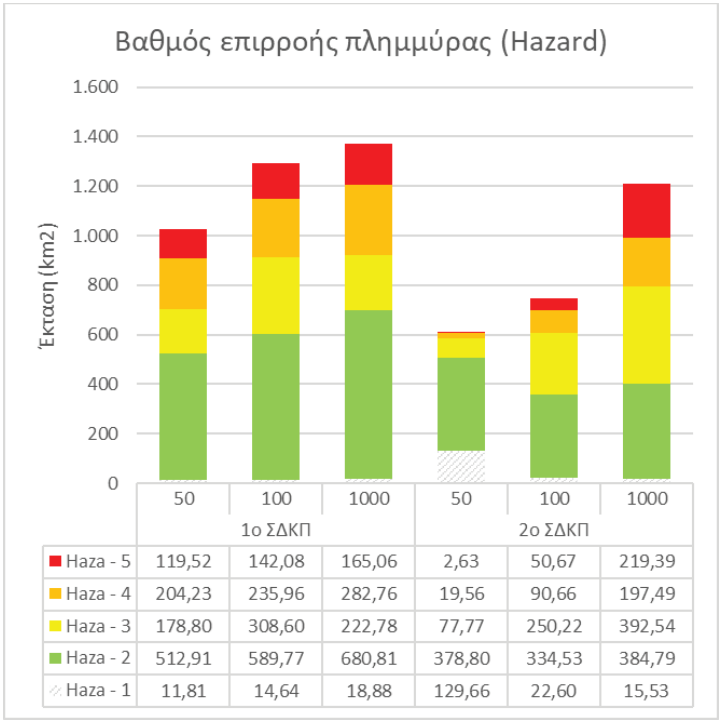
Εικόνα 3-61: Διαφοροποιήσεις αποτελεσμάτων Αξιολόγησης Τρωτότητας για Τ50, Τ100 και για τη μέγιστη πιθανή επίπτωση Τ1000 μεταξύ Πρώτου ΣΔΚΠ και της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Διαφοροποιήσεις Αποτελεσμάτων Αποτίμησης Επικινδυνότητας πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Στο παρακάτω διάγραμμα, παρουσιάζονται οι διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων αποτίμησης βαθμού επιρροής πλημμύρας για πλημμύρα από ποτάμιες ροές/λίμνες της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ σε επίπεδο ΥΔ για όλες τις περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100 και Τ1000. Στο διάγραμμα δίνονται οι συνολικές εκτάσεις των περιοχών εντός πλημμυρικών ζωνών του ΥΔ ανά κατηγορία επικινδυνότητας (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή)

και ανά περίοδο επαναφοράς, όπως προέκυψαν από την παρούσα ανάλυση και όπως ελήφθησαν από το αντίστοιχο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας» του Πρώτου ΣΔΚΠ. Όπως προκύπτει, συνολικά για το ΥΔ EL10:

- Η συνολική επιφάνεια κατάκλυσης παρουσιάζει μείωση κατά 40,8%, 42,0% και 11,7% για Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα, σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.
- Η επικινδυνότητα για τις περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100 παρουσιάζεται σημαντικά μειωμένη όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες πολύ υψηλής και υψηλής επικινδυνότητας. Πιο συγκεκριμένα, η έκταση που εμπίπτει στην μέγιστη κατηγορία πολύ υψηλής επικινδυνότητας για Τ50 παρουσιάζει μείωση κατά 97,8% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ και για Τ100 παρουσιάζει μείωση κατά 64,3% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Αντίστοιχες μειώσεις για την υψηλή κατηγορία 90,4% και 61,6% για Τ50 και Τ100 αντίστοιχα.
- Αντιθέτως, η επικινδυνότητα για περίοδο επαναφοράς Τ1000 παρουσιάζεται αυξημένη όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες μέτριας και πολύ υψηλής επικινδυνότητας και μειωμένη όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες χαμηλής και υψηλής επικινδυνότητας. Η έκταση που εμπίπτει στην μέγιστη κατηγορία πολύ υψηλής επικινδυνότητας παρουσιάζει αύξηση κατά 32,9% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.



	1ο ΣΔΚΠ			2ο ΣΔΚΠ		
	50	100	1000	50	100	1000
Haza - 5	119,52	142,08	165,06	2,63	50,67	219,39
Haza - 4	204,23	235,96	282,76	19,56	90,66	197,49
Haza - 3	178,80	308,60	222,78	77,77	250,22	392,54
Haza - 2	512,91	589,77	680,81	378,80	334,53	384,79
Haza - 1	11,81	14,64	18,88	129,66	22,60	15,53

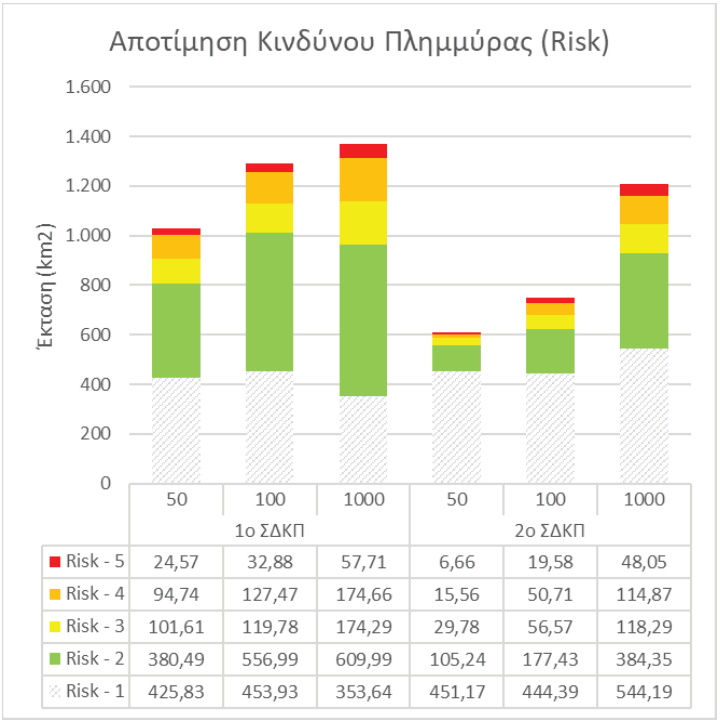
Εικόνα 3-62: Διαφοροποιήσεις αποτελεσμάτων Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας για Τ50, Τ100 και Τ1000 μεταξύ Πρώτου ΣΔΚΠ και της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Διαφοροποιήσεις Αποτελεσμάτων Κινδύνου πλημμύρας περιόδου επαναφοράς Τ50, Τ100, Τ1000

Στο παρακάτω διάγραμμα, παρουσιάζονται οι διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων αποτίμησης Κινδύνου πλημμύρας για πλημμύρα από ποτάμιες ροές/λίμνες της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ σε επίπεδο ΥΔ για όλες τις περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100

και Τ1000. Στο διάγραμμα δίνονται οι συνολικές εκτάσεις των περιοχών εντός πλημμυρικών ζωνών του ΥΔ ανά κατηγορία κινδύνου (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή) και ανά περίοδο επαναφοράς, όπως προέκυψαν από την παρούσα ανάλυση και όπως ελήφθησαν από το αντίστοιχο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας» του πρώτου ΣΔΚΠ. Όπως προκύπτει, συνολικά για το ΥΔ EL10:

- Η συνολική επιφάνεια κατάκλυσης παρουσιάζει μείωση κατά 40,8%, 42,0% και 11,7% για Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα, σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.
- Ο κίνδυνος πλημμύρας για τις περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100 παρουσιάζεται σημαντικά μειωμένος όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες χαμηλού έως και πολύ υψηλού κινδύνου. Ενδεικτικά, η έκταση που εμπίπτει στη μέγιστη κατηγορία πολύ υψηλού κινδύνου για Τ50 παρουσιάζει μείωση κατά 72,9% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ και για Τ100 παρουσιάζει μείωση κατά 40,5% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ. Αντίστοιχες μειώσεις για την υψηλή κατηγορία 83,6% και 60,2% για Τ50 και Τ100 αντίστοιχα.
- Η ποσοστιαία συμμετοχή της πολύ υψηλής κατηγορίας κινδύνου στο σύνολο της έκτασης είναι 1,10%, 2,61% και 3,97% για Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, ενώ στο πρώτο ΣΔΚΠ τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 2,39%, 2,55% και 4,21%.
- Ο κίνδυνος πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς Τ1000 παρουσιάζεται μειωμένος όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες χαμηλού έως και πολύ υψηλού κινδύνου. Η έκταση που εμπίπτει στην μέγιστη κατηγορία πολύ υψηλού κινδύνου παρουσιάζει μείωση κατά 16,7% σε σχέση με το πρώτο ΣΔΚΠ.



	1ο ΣΔΚΠ			2ο ΣΔΚΠ		
	50	100	1000	50	100	1000
Risk - 5	24,57	32,88	57,71	6,66	19,58	48,05
Risk - 4	94,74	127,47	174,66	15,56	50,71	114,87
Risk - 3	101,61	119,78	174,29	29,78	56,57	118,29
Risk - 2	380,49	556,99	609,99	105,24	177,43	384,35
Risk - 1	425,83	453,93	353,64	451,17	444,39	544,19

Εικόνα 3-63: Διαφοροποιήσεις αποτελεσμάτων αποτίμησης Κινδύνου Πλημμύρας για Τ50, Τ100 και Τ1000 μεταξύ Πρώτου ΣΔΚΠ και της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ EL10

Διαφοροποιήσεις Αποτελεσμάτων Αξιολόγησης Τρωτότητας σε μεταφερόμενα ιζήματα και διάβρωση εδαφών

Σχετικά με τις διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων αξιολόγησης τρωτότητας εδαφών της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ σε επίπεδο ΥΔ, αναφέρονται τα εξής:

- Η συνολική μέση εδαφική απώλεια από τις ορεινές λεκάνες προς τις λεκάνες των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε 736.284,526 t/y, ενώ η μέση εδαφική απώλεια από όλες τις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε 453.006,460 t/y.
- Οι τιμές αυτές είναι συγκρίσιμες με τα αποτελέσματα του Πρώτου ΣΔΚΠ με μικρές αναλογικά διαφορές ~±4.5%.

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

4.1 Αξιολόγηση Προγράμματος Μέτρων 1ου Κύκλου Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Το πρόγραμμα μέτρων του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας 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**

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται 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.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτικά το Πρόγραμμα Μέτρων καθώς και η κατάσταση υλοποίησης ανά Μέτρο του Πρώτου ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10). 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/Ε1032010 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.

Πίνακας 4-1: Κατάλογος Μέτρων Πρώτου ΣΔΚΠ και κατάσταση εφαρμογής τους.

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	ΑΔΜΘ (Διεύθυνση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας)	Πρόληψη Προστασία Ετοιμότητα Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Δεν υλοποιήθηκε λόγω έλλειψης χρηματοδότησης. Η Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας ανέλαβε την παρακολούθηση των μέτρων του ΣΔΚΠ, με τη σύνταξη δελτίων παρακολούθησης για κάθε μέτρο, αποστολή στους κύριους φορείς υλοποίησης.
EL_10_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	ΥΠΠΑΤ (ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ (πρώην ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020))	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί.
EL_10_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων), ΠΚΜ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Υλοποιείται από τους Δήμους/ΔΕΥΑ, ελέγχεται στο πλαίσιο έκδοσης αδειών χρήσης.

25736 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας), ΠΚΜ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΥΠ.Υ.ΜΕ./Γ.Γ. Υποδομών	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Υλοποιείται τεχνικοοικονομική μελέτη. Στο ΥΔ EL10 έχουν αντικατασταθεί 13 από τους 18 υδρομετεωρολογικούς σταθμούς ΥΠΕΝ. Λοιπές ενέργειες: Η ΔΤΕ/ΠΚΜ εγκατέστησε 5 μετεωρολογικούς σταθμούς στην ΠΕ Χαλκιδικής και πλωτό σύστημα μέτρησης της λ. Δοϊράνης. Πραγματοποιήθηκε εγκατάσταση 2 νέων τηλεμετρικών σταθμών στην κοίτη του π. Αξιού. Επιπλέον εγκαταστάθηκε δίκτυο 5 σταθμών μέτρησης στάθμης, παροχής και μετεωρολογικών παραμέτρων (Δ. Δέλτα).
EL_10_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ (Δ19)	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Εν μέρει υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Master Plan αντιπλημμυρικών έργων Ν. Θεσσαλονίκης.
EL_10_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_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
EL_10_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Υλοποιήθηκαν από το Δασαρχείο Σταυρού: «Έργα αναβαθμών και ουδών στο Χείμαρρο Μελισσουργού Λαγκαδά – Βόλβης», «Έργα αναβαθμών και ουδών σε τμήματα των χειμάρρων ανατολικά και δυτικά Σταυρού», προς δημοπράτηση από το Δασαρχείο Θεσσαλονίκης: «Διευθέτηση χειμάρρου "ΡΕΜΑ ΜΥΛΟΣ", βασικού συμβάλλοντα του χειμάρρου Δενδροποτάμου Θεσσαλονίκης», «Διευθέτηση ρέματος στο Δ.Δ. Θέρμης από οικισμό Θέρμης ως γήπεδο Τριαδίου», Πρόταση του Master Plan αντιπλημμυρικών έργων Ν. Θεσσαλονίκης: «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΕΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ»

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Υπό μελέτη από τα ΥΠΟΜΕ/ΥΠΑΑΤ η κατασκευή του ταμιευτήρα φρ. Μεταξοχωρίου επί του χ. Κοτζά, κλάδου του Γαλλικού ποταμού
EL_10_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Δεν παρέχονται πληροφορίες Προγραμματίζεται από το ΥΠΟΜΕ/Δ19 η δημοπράτηση κατασκευής του ταμιευτήρα φρ. Χαβρία και κατασκευάζεται το φρ. Τρίγλιας Χαλκιδικής
EL_10_33_11	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΔΜΘ, ΠΚΜ, ΔΗΜΟΙ, ΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Πρόταση του Master Plan αντιπλημμυρικών έργων Ν. Θεσσαλονίκης: «Μελέτη στραγγιστικού δικτύου ΓΟΕΒ στην πεδιάδα Θεσσαλονίκης» Προγραμματίζονται από την ΠΚΜ: «Προγραμματική Σύμβαση με Α.Ο.Τ.Α Θεσ/νίκης για την μελέτη και περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου «Εκσυγχρονισμός αρδευτικού δικτύου ΤΟΕΒ Ζερβοχωρίου»» «Διοικητική υποστήριξη της ΠΚΜ και Επίβλεψη για την υλοποίηση των επτά (7) συγχρηματοδοτούμενων έργων του ΓΟΕΒ Θεσσαλονίκης Λαγκαδά με χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α.) 2014-2020 - Δράση: 4.3.1 «Υποδομές εγγείων βελτιώσεων»»

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΔΜΘ, ΠΚΜ (Δ/νσεις Τεχνικών Υπηρεσιών), ΔΗΜΟΙ, ΑΔΜΘ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	- Μελέτες/Έργα χρηματοδοτημένα /προς υλοποίηση: 9, - Μελέτες /Έργα στο στάδιο υλοποίησης: 3, - Μελέτες /Έργα που έχουν ολοκληρωθεί: 4
EL_10_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	ΠΚΜ ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, , ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	- Μελέτες/Έργα χρηματοδοτημένα /προς υλοποίηση : 6, - Μελέτες /Έργα στο στάδιο υλοποίησης: 4, - Μελέτες /Έργα που έχουν ολοκληρωθεί: 4
EL_10_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ ΑΔΜΘ, ΠΚΜ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη*	* Ολοκληρώθηκε το Master Plan 1 φάση (Α): Επικαιροποίηση του «Master Plan αντιπλημμυρικών έργων Ν. Θεσσαλονίκης» Ωρίμανση (Master Plan 2 ~ 5)
EL_10_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Έχει προταθεί από το Δασαρχείο Πολυγύρου έργο συντήρησης του φράγματος Αγ. Παντελεήμονα Πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη Χαλκιδικής (λεκάνη Βατονιά).
EL_10_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	ΥΠΑΑΤ ΥΠΕΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ, ΠΚΜ	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο	Σε Φάση Ωρίμανσης	Με το ΦΕΚ Β 3346/12-06-2024 ανατέθηκε η εκπόνηση των διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης της ΠΚΜ στο ΥΠΑΑΤ.
EL_10_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	ΕΜΥ ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Υλοποιείται πιλοτικό σύστημα στον π. Αξιό (ΓΓΦΠΥ)

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων) ΓΓΠΠ, ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Υλοποιούνται από την ΑΔΠΠ/ΠΚΜ και τους φορείς. Αναφέρθηκε ότι έχουν υλοποιηθεί δύο (2) έργα από τους Δ. Ν. Προποντίδας και Λαγκαδά, ενώ ένα (1) έργο είναι προς εκπόνηση από τον Δ. Πυλαίας Χορτιάτη
EL_10_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, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ, ΠΚΜ (Τμ. Αυτοτελούς Δ/νσης Πολιτικής Προστασίας), ΓΓΠΠ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλου για την Ανάπτυξη Ειδικών Σχεδίων Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) για εγκαταστάσεις SEVESO στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
EL_10_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	ΓΓΠΠ, ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας, Δ/νση Υδάτων), ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), Δήμοι	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	(1) Υλοποιούνται εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου από την ΑΔΠΠ/ΠΚΜ και με σποτ της ΥΚΚΠΠ/ΓΓΠΠ μέσω διαδικτύου. (2) Αναφέρθηκε ότι υλοποιήθηκαν δράσεις ενημέρωσης Δήμων Ν. Προποντίδας και Λαγκαδά

25742 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	ΠΚΜ ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΠ, ΕΛΑΣ, ΑΔΜΘ (Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	(1) Υλοποιήθηκαν δράσεις ενημέρωσης Δήμου Λαγκαδά
EL_10_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	ΥΠΕΝ (Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος)	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη	Δίνονται οδηγίες/διευκρινήσεις/κατευθύνσεις για την ορθή εφαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορείς Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Κατάσταση Εφαρμογής	Πληροφορίες
EL_10_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων) ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΓΓΦΠΥ (τ. ΕΓΥ), ΓΓΠΠ, ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΠΚΜ, 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 EL10
EL_10_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	ΥΠΠΑΤ (ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ (πρώην ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020)), ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΛΓΑ, ΥΠΥΜΕ (ΥΑΣΒΕ), ΥΠΡΟΠΟ, ΔΗΜΟΙ (Δ/νσεις Πρόνοιας)	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί
EL_10_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	ΥΠΥΜΕ (ΓΔΑΕΦΚ)	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρωμένο	Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί

25744 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του προγράμματος μέτρων του πρώτου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας εκτιμήθηκε στα 51,7 εκ. €. Τα μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμύρα έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου 47,2 εκ. €. Τα υπόλοιπα 4,5 εκ. € αφορούν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση).

Πίνακας 4-2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας από το πρώτο ΣΔΚΠ

Άξονας Μέτρου	Αριθμός Μέτρων	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση	1	650.000
Πρόληψη, Προστασία	1	50.000
Πρόληψη	5	1.810.000
Προστασία	10	47.230.000
Ετοιμότητα	7	1.560.000
Αποκατάσταση	2	400.000
Σύνολο	**26**	**51.700.000**

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας των μέτρων βάσει του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους του πρώτου 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 3 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 18 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.

4.2 Στόχοι 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

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 δίδονται 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

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
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
Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα	Κύπρος
Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα	Κύπρος

Τα κυριότερα θέματα της Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας συνοψίζονται στα εξής:

- Οι υψηλές πλημμυρικές παροχές και **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.
- Ο περιορισμός ή και η **κάλυψη της κοίτης** των υδατορεμάτων για την εξυπηρέτηση διάφορων **ανθρωπογενών χρήσεων**.
- Η αποσπασματική **αντιπλημμυρική προστασία.**
- Η **ανεπαρκής αποστράγγιση** στις πεδινές επίπεδες περιοχές Λουδία και Αξιού.

- Η **Ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας** σε περιοχές της παραλιακής ζώνης του κόλπου Θεσσαλονίκης και κυρίως στις περιοχές Λουδία, Καλοχωρίου και τους παραλιακούς οικισμούς Αγία Τριάς, Περαία και Νέοι Επιβάτες.
- Επικίνδυνα πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάζονται αρκετά συχνά από εκδήλωση φαινομένων «ραγδαίων πλημμυρών».

Με βάση τις αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας στο πλαίσιο της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας προέκυψαν τα ακόλουθα:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς **Τ=50 έτη**, ανέρχεται σε 608,41 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 80,01% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 13,15% από χαμηλό, το 3,87% από μέτριο, το 2,24% από υψηλό και το 0,72% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας* δεν εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται μέτριος ή υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα, Καλύβες Πολυγύρου και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* δεν εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι, Κολχικό και Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, κατά τμήματα εντός της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια και την περιοχή του κόμβου Νέας Μαγνησίας. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια, ανάντη της συμβολής με τον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι.
- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς **Τ=100 έτη**, ανέρχεται σε 748,68 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 70,14% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,76% από χαμηλό, το 5,44% από μέτριο, το 4,91% από υψηλό και το 1,75% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη*

περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό κίνδυνο πλησίον του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα, Καλύβες Πολυγύρου, Άγιος Μάμας και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* υψηλός κίνδυνος εκτιμάται πλησίον της θέσης διασταύρωσης της οδού Εμμανουήλ Παππά με το υδατόρευμα Λάκκωμα. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές πλησίον του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας, στους οικισμούς Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι, στις περιοχές διασταύρωσης με τα ρέματα Καβαλάρι και Κολχικό. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα και πλησίον της Ρεντίνας. Στον οικισμό Λαγκαδά εκτιμάται μέτριος έως πολύ υψηλός κίνδυνος και στους οικισμούς Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο και Ζαγκλιβέρι υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως χαμηλός έως πολύ χαμηλός κίνδυνος και κατά τόπους μέτριος και υψηλός κίνδυνος. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, σε σημαντικό τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου, στην περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές των οδικών κόμβων της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης προς Μυλότοπο και προς Γυψοχώρι στη λεκάνη Λουδία. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης του δυτικού κλάδου Ξηροποτάμου Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι, νότια του οικισμού Γέφυρα, στους οικισμούς Κύμινα και Νέα Μάλγαρα και στην ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν του ποταμού Γαλλικού στις περιοχές των ΒΙΠΕ Σίνδου και Καλοχωρίου. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται πολύ χαμηλός έως υψηλός και στον οικισμό Βασιλικά πολύ υψηλός. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται κατάντη του οικισμού Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια και στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι.

- Για περίοδο επαναφοράς **Τ=1 000 έτη** η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 1209,75 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 58,58% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 24,51% από χαμηλό, το 7,15% από μέτριο, το 6,99% από υψηλό και το 2,77% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας* εκτιμήθηκαν περιοχές με υψηλό κίνδυνο πλησίον του οικισμού Όρμος Παναγιάς. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής*, εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή των ρ. Βατονιά και Πολυγύρου με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και σε τμήματα των οικισμών παραλία Διονυσίου, Καλύβες Πολυγύρου, Άγιος Μάμας, Νέα Πλάγια, Φλογητά, Όλυνθος, Σήμαντρα και Σίβηρη. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται τοπικά ανάντη της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις κατάντη περιοχές των υδατορευμάτων Λάκκωμα και Καλλικράτεια. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός* πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Καβάλας από την περιοχή του κόμβου Εγνατίας Οδού προς Σέρρες μέχρι την περιοχή διασταύρωσης με το ρέμα Αραπίτσα, στην περιοχή των εκβολών του ρ. Χολομώντα και στους οικισμούς Λαγκαδά, Καβαλλάρι και Άνω Καβαλλάρι και Ρεντίνα. Στους οικισμούς Ξηροπόταμος, Φιλαδέλφιο, Ζαγκλιβέρι, Σχολάρι, Περιβολάκι, Κολχικό, Λαγκαδίκια και Χρυσαυγή εντοπίζεται υψηλός κίνδυνος. Στις λοιπές περιοχές εκτιμάται κυρίως μέτριος έως υψηλός κίνδυνος. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας* υψηλότερος κίνδυνος εκτιμάται στις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης εκατέρωθεν και νότια του Δενδροποτάμου μέχρι την περιοχή κατάντη του Σιδηροδρομικού Σταθμού και ανάντη της Εγνατίας οδού. Επίσης πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου εσωτερικής περιφερειακής στην περιοχή Καλοχωρίου, σε μεγάλο τμήμα της άτυπης ΒΙΠΕ Καλοχωρίου και την περιοχή του κόμβου Εγνατίας, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος – Αλεξάνδρεια, στα Διαβατά και την περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου Εγνατίας προς Νέα Μαγνησία. Πολύ υψηλός κίνδυνος επίσης εκτιμάται στην περιοχή της Νέας Φιλαδέλφειας πλησίον της κοίτης Γαλλικού. Κατά τόπους εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές εκατέρωθεν της Ε.Ο. Έδεσσας – Θεσσαλονίκης στη λεκάνη Λουδία και στους οικισμούς Καλλίπολη και Μελίσσι. Χαμηλός, μέτριος και κατά τμήματα υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στις πεδινές περιοχές διέλευσης των κλάδων Λουδία πλησίον των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο και Καρυώτισσα, Παλαιός και Νέος Μυλότοπος, Λιποχώρι, Λιπαρό, Άσπρο, Αγγελοχώρι, Ακρολίμνη και Κρύα Βρύση, στα δυτικά της λεκάνης Λουδία, ανάντη της Εγνατίας οδού και πλησίον των οικισμών Κλειδί και Νέα Μάλγαρα όπως επίσης νότια του οικισμού Γέφυρα και στην ευρύτερη περιοχή μεταξύ του ποταμού Γαλλικού και των Κανάλι Γαλλικού και Ανατολικό. Στο πλημμυρικό πεδίο υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία αλλά και στη διασταύρωση του ποταμού Ανθεμούντα με την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Ν. Μουδανιών εκτιμάται πολύ υψηλός κίνδυνος ενώ στις ανάντη περιοχές Ανθεμούντα ο κίνδυνος εκτιμάται χαμηλός έως υψηλός και στους οικισμούς Βασιλικά και Γαλαρινός πολύ υψηλός. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 Χαμηλές ζώνες*

λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή ανάντη και κατάντη του κόμβου προς οικισμό Ορμύλια. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην κατάντη περιοχή του υδατορέματος Χαβρία στη συμβολή με την Επ. Οδό Πολυγύρου - Ιερισσού, στον κλάδο Καπρινίκια και στη συμβολή με τον ανατολικό κλάδο Ξινονέρι. Υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή οικισμού Ολυμπιάδας στην περιοχή συμβολής των κλάδων και τις εκβολές του ρ. Μπασδέκη.

- Η έκταση πλημμύρας από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για περίοδο επαναφοράς **Τ=100 έτη**, ανέρχεται σε 179,39 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 60,71% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 30,13% από χαμηλό, το 4,02% από μέτριο, το 4,17% από υψηλό και το 0,97% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Στη *ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας*, πολύ υψηλός κίνδυνος εκτιμάται στην περιοχή της Εγνατίας Οδού στις περιοχές Κλειδί και Χαλάστρα και στις θέσεις διασταύρωσης με τον ποταμό Λουδία και τα Κανάλι και Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού. Κατά τα λοιπά οι κατακλυζόμενες από τη θαλάσσια πλημμύρα χρήσεις εκατέρωθεν της Εγνατίας Οδού χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή τρωτότητα. Στις περιοχές Καλοχωρίου και το νότιο τμήμα της άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης εκτιμάται μέτριος έως υψηλός κίνδυνος και κατά τόπους πολύ υψηλός. Μέτριος έως υψηλός κίνδυνος εμφανίζεται κατά τόπους στο παραλιακό μέτωπο των οικισμών Περαία, Νέοι Επιβάται, και Αγιά Τριάς.

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
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων και προσδιορισμός θέσεων αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών
- Θέσπιση χωροταξικών – πολεοδομικών μέτρων με στόχο την προστασία υποδομών σε περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου
- Ολοκληρωμένο σχεδιασμό έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με υποχρεωτική εξέταση, κατά προτεραιότητα, της εφαρμογής Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) σε πεδινές περιοχές και σε συνδυασμό με λύσεις κατασκευής ορεινών υδρονομικών έργων, έργων διευθέτησης και ελεγχόμενων πλημμυρισμών παρακείμενων εκτάσεων
- Εγκατάσταση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και επικαιροποίηση των σχεδίων έκτακτης ανάγκης και καθορισμός ορίων επιφυλακής
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων σε ιρλανδικές διαβάσεις
- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για τον πλημμυρικό κίνδυνο
- Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης του προγράμματος μέτρων του σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας καθώς και συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορευμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
- Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων ύδρευσης

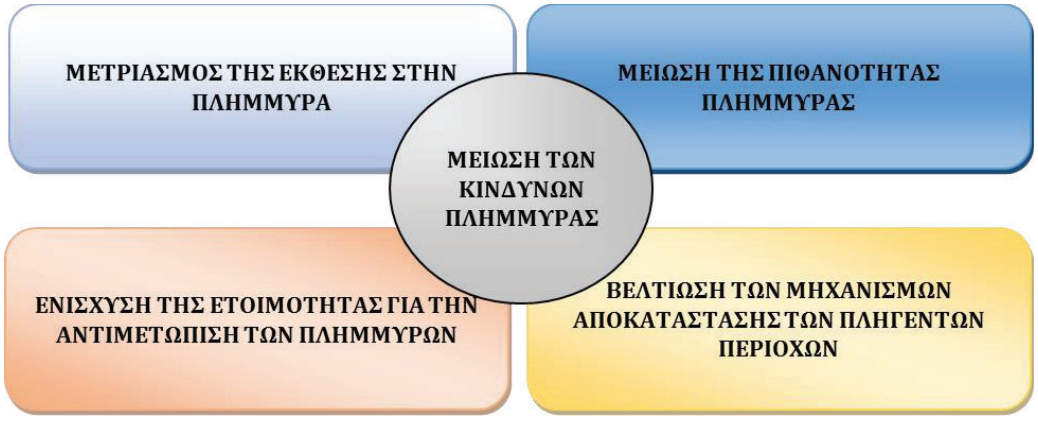
- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων, δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας
- Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων και αξιολόγηση και συντήρηση των υφισταμένων ορεινών υδρονομικών έργων
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
- Έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων

4.2.1 Γενικοί Στόχοι

Οι στόχοι που καθορίστηκαν στα πλαίσια σύνταξης του πρώτου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έλαβαν υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΓΔΥ (τ. ΕΓΥ) και καθορίστηκαν ως εξής:

Γενικοί Στόχοι Πρώτου 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)



Εικόνα 4-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του **Πρώτου 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

Στην παρούσα **1η Αναθεώρηση 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** ανθρώπινης υγείας, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ1.1: **Οργάνωση και βελτίωση 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 της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ EL10).

Σ1.2: **Βελτίωση του γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών,** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων κατάρτισης/ενημέρωσης, εκσυγχρονισμού και οργάνωσης 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, την ελεγχόμενη κατάκλυση περιοχών 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 σε πεδινές περιοχές,** με την υλοποίηση δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα και τεχνικών μέτρων για τη διαμόρφωση και διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης της ορεινής κοίτης των υδατορευμάτων .

Σ2.2: **Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα,** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων αξιοποίησης έργων ταμίευσης, εκσυγχρονισμού, αποκατάστασης και κατασκευής αποστραγγιστικών δικτύων, διαχείρισης ομβρίων υδάτων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.

Σ2.3: **Ενίσχυσης 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 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, , με την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών μέτρων ελεγχόμενης κατάκλυσης, 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 και 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 εκτέλεσης 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 μετά από πλημμύρα,** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη στήριξη 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

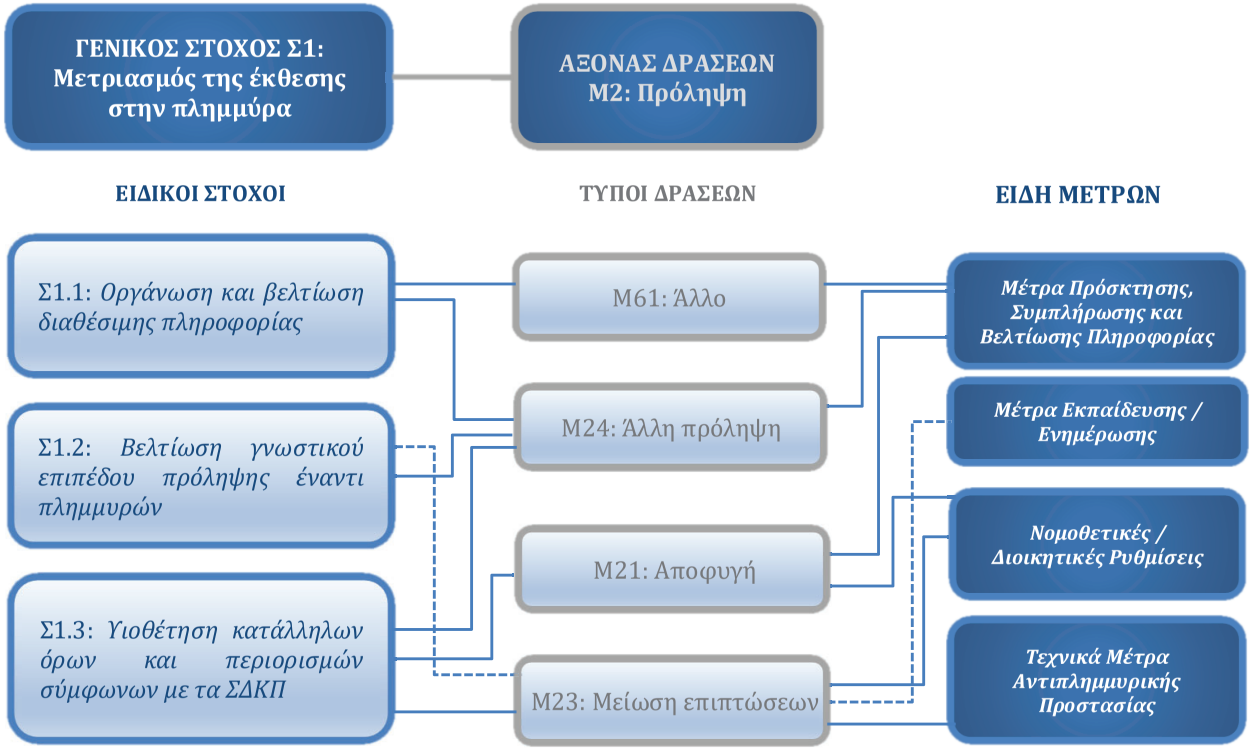
Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Πρόληψη	Αποφυγή (M21)	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες ή την μετεγκατάστασή τους σε ζώνες με χαμηλότερη πιθανότητα πλημμύρας και/ή χαμηλότερης πλημμυρικής επικινδυνότητας
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δημόσια δίκτυα, κλπ.)

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση πλημμυρικού κινδύνου, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.)
Προστασία	**Διαχείριση απορροής (M31)**	Μέτρα απομείωσης της ροής προς φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης όπως επιφανειακές διατάξεις παρεμπόδισης και/ή αποθήκευσης, ενίσχυση της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα για την αναφύτευση των οχθών και μέτρα που αποκαθιστούν φυσικά συστήματα μείωσης της ταχύτητας ροής και αποθήκευσης νερού.
	Ρύθμιση ροής (M32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση 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 στο υδρολογικό καθεστώς.
	Παρεμβάσεις σε υδαταγωγούς και επί του πλημμυρικού πεδίου (M33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορευμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση επιφανειακών υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την μείωση της επιφανειακής απορροής, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποστράγγισης ή μέσω αειφορικών συστημάτων αποστράγγισης.
	Άλλη προστασία (M35)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας.
Ετοιμότητα	**Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)**	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Έκτακτα μέτρα και σχεδιασμός (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα.

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	Άλλη ετοιμότητα (M44)	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά.
Αποκατάσταση	**Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)**	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), νομική βοήθεια, βοηθήματα ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	Άλλη αποκατάσταση (M53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

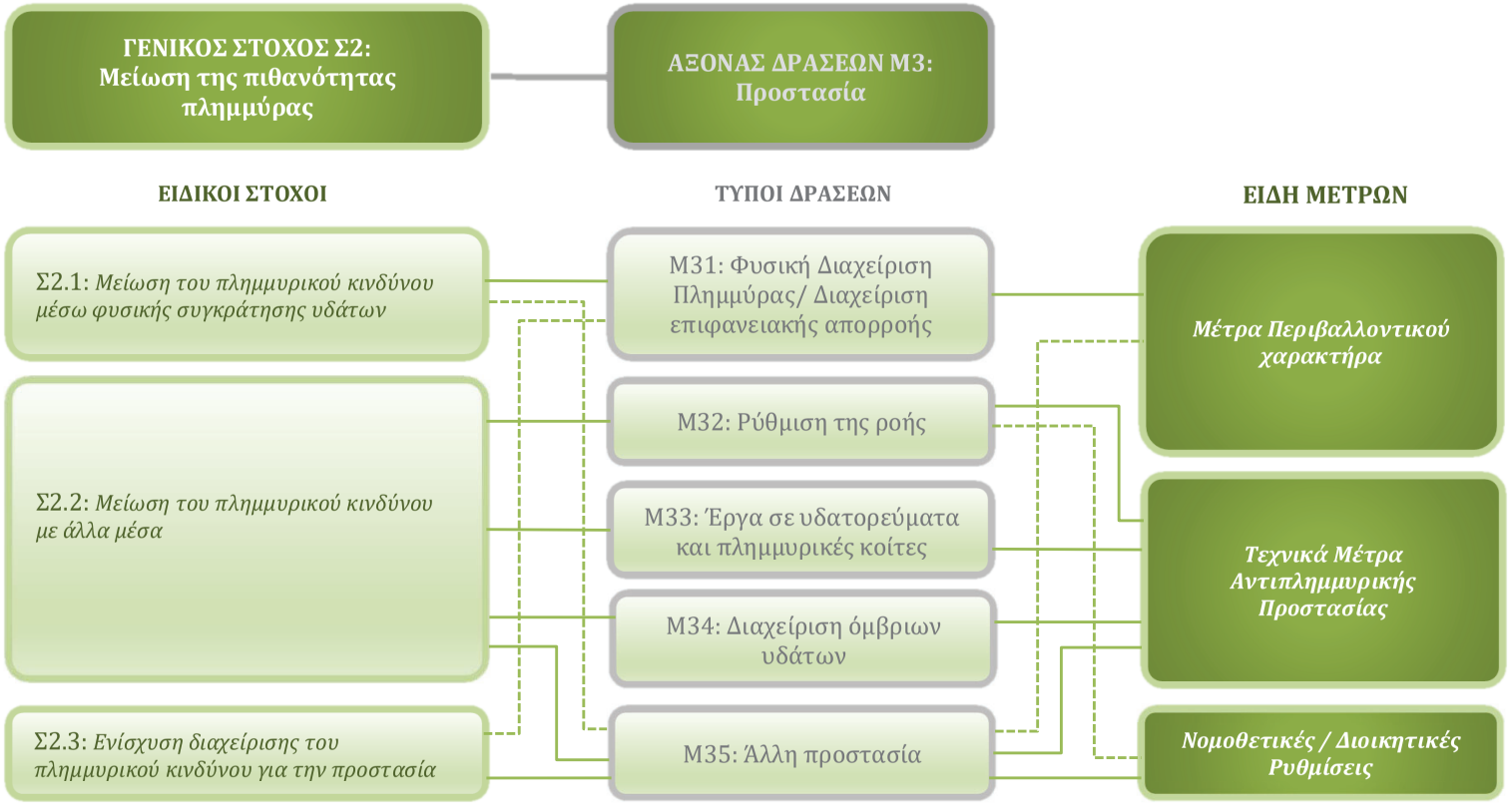
Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

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 ΣΔΚΠ παρουσιάζονται στα παρακάτω Διαγράμματα, ανά Γενικό Στόχο.



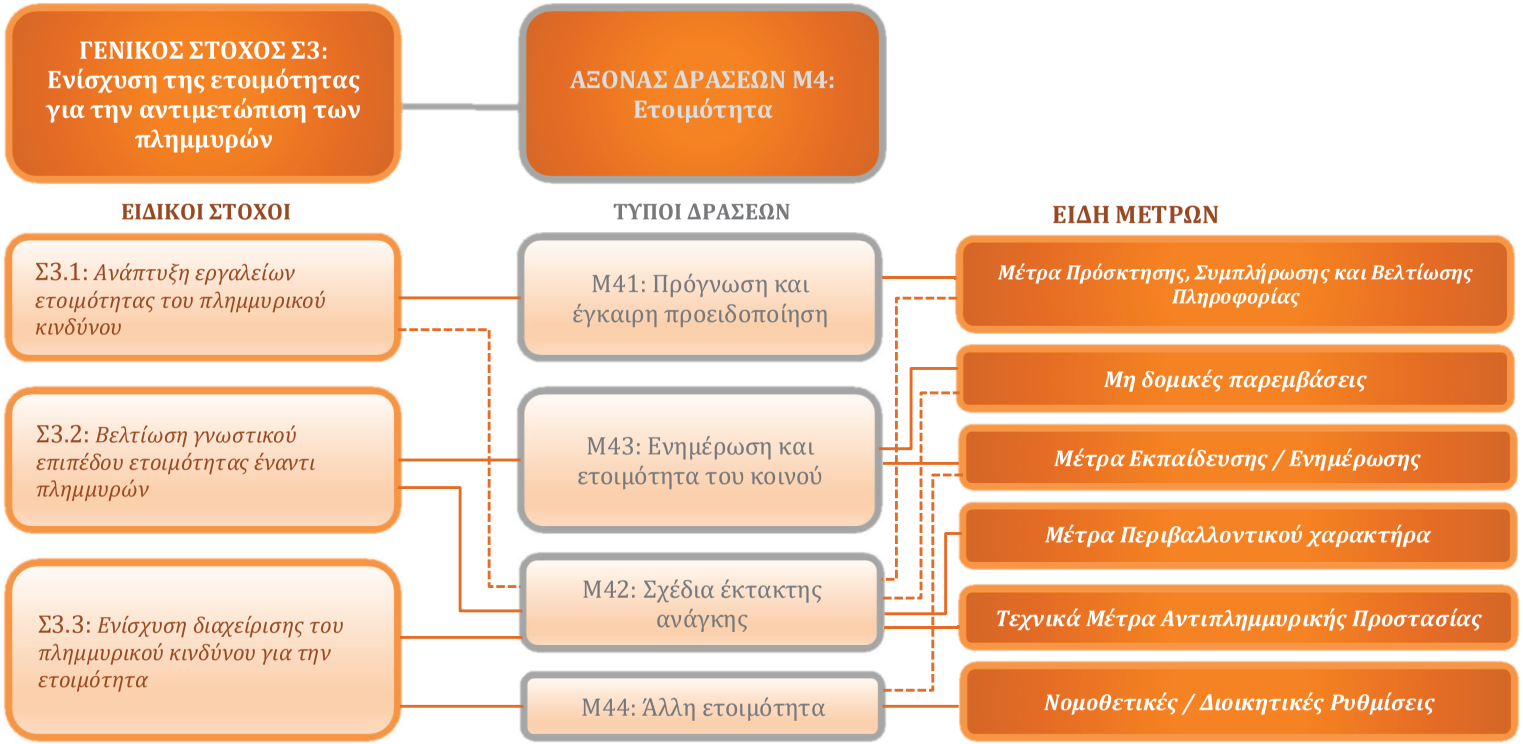
Εικόνα 4-2 Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ



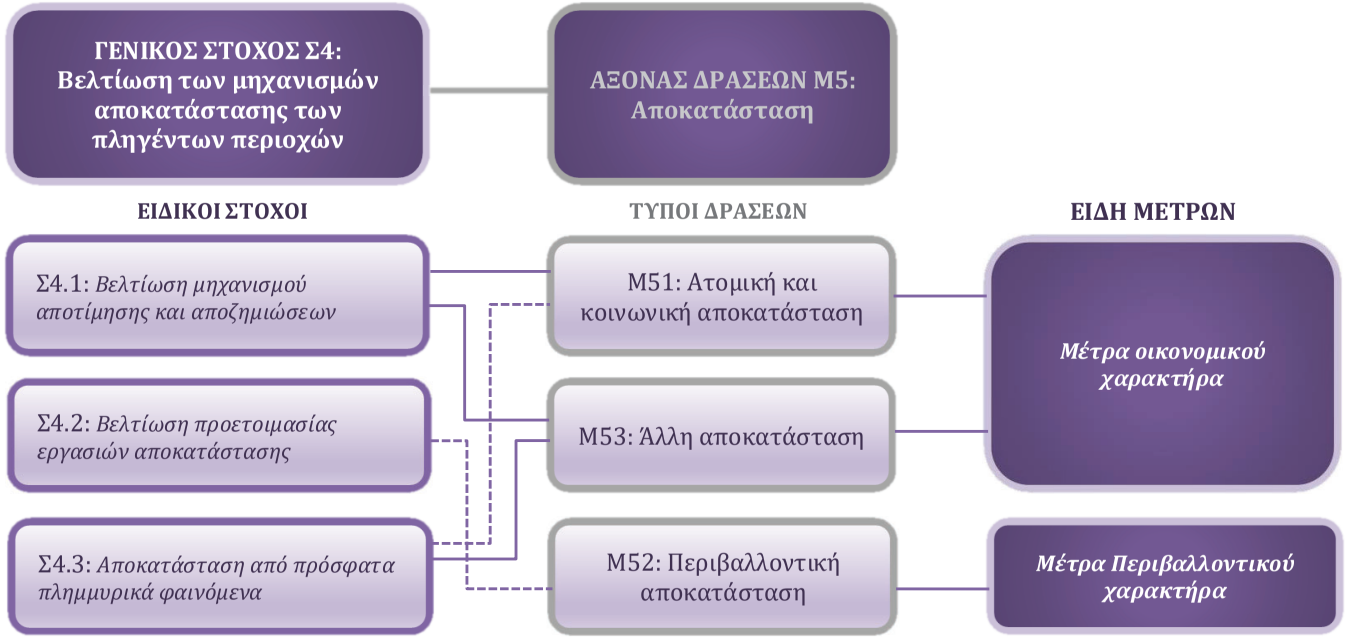
Εικόνα 4-3 Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία

25758
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
Τεύχος B’ 2480/21.05.2025



Εικόνα 4-4 Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ



Εικόνα 4-5 Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση

25760
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Σε ότι αφορά το εξεταζόμενο **Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)**, 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 της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκε το επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζεται έναντι πλημμύρας σε κάθε περιοχή.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης 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 Πρώτου ΣΔΚΠ σε Εθνικό Επίπεδο και ειδικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας, με βάση τις 1η και 2η Ετήσιες Εκθέσεις 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 Κεντρικής Μακεδονίας.
- 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) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Τα κύρια θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας δίνονται στις Παραγράφους 3.4.2, 3.5.2 και 4.2 του παρόντος.

Το Πρόγραμμα Μέτρων και δράσεων που κρίνονται 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 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 πρώτου ΣΔΚΠ και την πρόοδο εφαρμογής τους.
- Τις παρατηρήσεις της ΕΕ που έγιναν για το πρώτο 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 Κεντρικής Μακεδονίας (ΠεΣΠΚΑ)

- 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 συνεχιστούν 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».

Μετά τη διενέργεια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, από τα συνολικά 40 εξεταζόμενα μέτρα (αρχική δεξαμενή μέτρων), τα 32 προκρίθηκαν για την περαιτέρω διερεύνησή τους ως προς την εφαρμογή τους στο ΥΔ EL10 και 8 μέτρα αποσύρθηκαν.

Σημειώνεται ωστόσο ότι μετά από την διαδικασία της διαβούλευσης έγινε και η απαλοιφή του μέτρου: «*Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών*», το οποίο σύμφωνα με την μεθοδολογία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, είχε αρχικά προκριθεί. Η κατάργηση του συγκεκριμένου μέτρου έγινε στα πλαίσια της διαβούλευσης και η τεκμηρίωση της απαλοιφής του περιλαμβάνεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».

Συνεπώς, από τα 32 μέτρα του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) που προκρίθηκαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση και τέθηκαν προς διαβούλευση, τελικά προτείνονται συνολικά 31 μέτρα, τα οποία παρουσιάζονται στην παρ. 0.

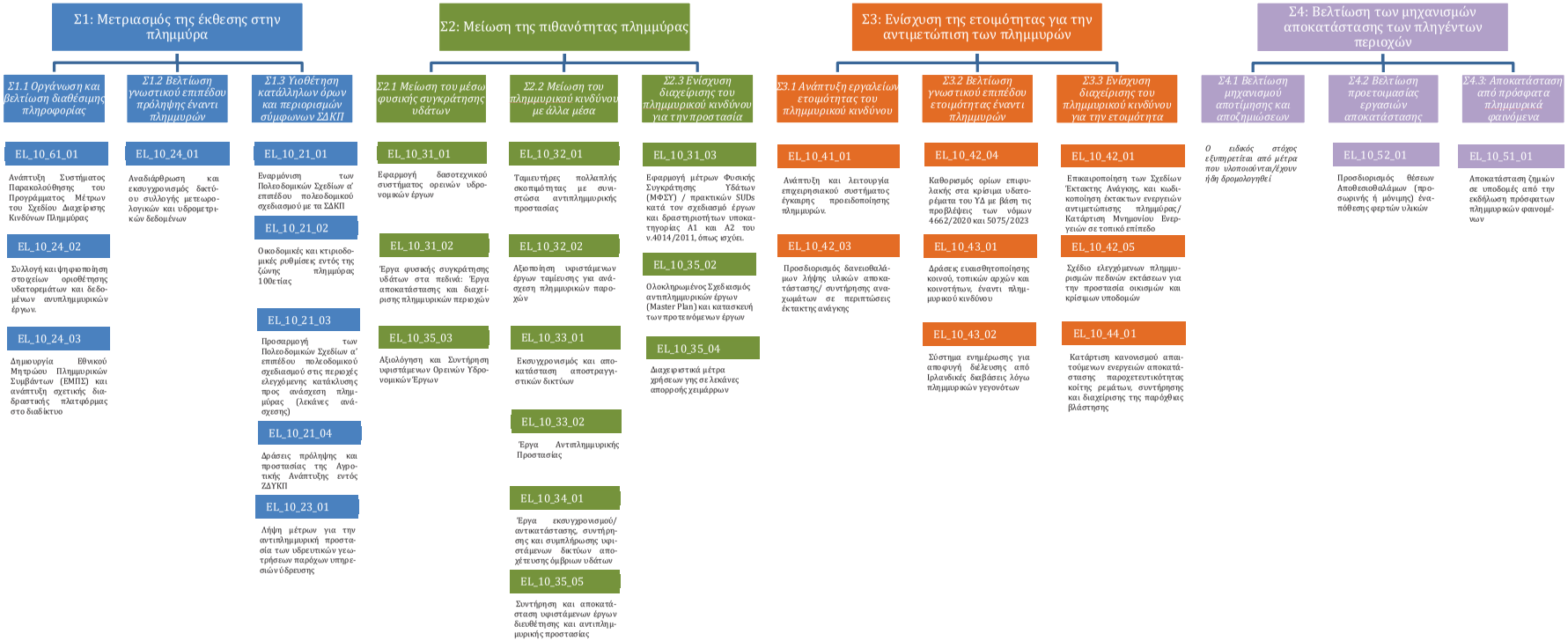
4.4 Μέτρα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

Μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών Προκαταρκτικής Αξιολόγησης και Δημόσιας Διαβούλευσης, το Πρόγραμμα Μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνει συνολικά 31 μέτρα, 9 από τα οποία αφορούν την Πρόληψη, 12 την Προστασία, 8 την Ετοιμότητα και 2 την Αποκατάσταση Πίνακας 4-5).

Πίνακας 4-5: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Άξονας μέτρου	Συνολικός Αριθμός εξεταζόμενων μέτρων	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

Στη συνέχεια δίνεται συγκεντρωτικό διάγραμμα παρουσίασης των εξεταζόμενων Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) ανά Γενικό Στόχο και Ειδικό Στόχο.


Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
EL_10_61_01
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
EL_10_24_02
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.
EL_10_24_03
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
EL_10_24_01
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
EL_10_21_01
Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ
EL_10_21_02
Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
EL_10_21_03
Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)
EL_10_21_04
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ
EL_10_23_01
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης
Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
Σ2.1 Μείωση του μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
EL_10_31_01
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων
EL_10_31_02
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών
EL_10_35_03
Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
EL_10_32_01
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
EL_10_32_02
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
EL_10_33_01
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
EL_10_33_02
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
EL_10_34_01
Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
EL_10_35_05
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας
Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
EL_10_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_10_35_02
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
EL_10_35_04
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
EL_10_41_01
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.
EL_10_42_03
Προσδιορισμός δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης ανεχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης
Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
EL_10_42_04
Καθορισμός ορίων επιρυλακής στα κρίσιμα υδατορέμματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023
EL_10_43_01
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
EL_10_43_02
Σύστημα ενημέρωσης για απαγόρευση διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων
Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
EL_10_42_01
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
EL_10_42_05
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών
EL_10_44_01
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων
Ο ειδικός στόχος εξυπηρετείται από μέτρα που υλοποιούνται/έχουν ήδη δρομολογηθεί
Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
EL_10_52_01
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) ένασπόθεσης φερτών υλικών
Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
EL_10_51_01
Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων

Σύμφωνα με το ανωτέρω δενδρόγραμμα, τα προτεινόμενα Μέτρα της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, συσχετίζονται με τους Γενικούς και Ειδικούς Στόχους ως εξής:

9 Μέτρα Πρόληψης εξυπηρετούν τον Γενικό Στόχο Σ1, Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα, εκ των οποίων:

- **3 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
- **1 Μέτρο** εξυπηρετεί τον Ειδικό Στόχο Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
- **5 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ

12 Μέτρα Προστασίας εξυπηρετούν τον Γενικό Στόχο Σ2, Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας, εκ των οποίων:

- **3 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
- **6 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
- **3 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία

8 Μέτρα Ετοιμότητας εξυπηρετούν τον Γενικό Στόχο Σ3, Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών εκ των οποίων:

- **2 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
- **3 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
- **3 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα: 3 Μέτρα

2 Μέτρα Αποκατάστασης εξυπηρετούν τον Γενικό Στόχο Σ4, Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών, εκ των οποίων:

- **0 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων*
- **1 Μέτρο** εξυπηρετεί τον Ειδικό Στόχο Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
- **1 Μέτρα** εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

** στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης (Κείμενο Τεκμηρίωσης «Προκαταρκτική Αξιολόγηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ»), εξετάστηκαν δύο Μέτρα που εξυπηρετούν τον Ειδικό Στόχο Σ4.1 (EL_10_51_02 και EL_10_53_01), τα οποία θεωρούνται ήδη υλοποιημένα / δρομολογημένα*

Κατά την κατάρτιση των μέτρων της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, γίνεται εξειδίκευση των χωρικών επιπέδων εφαρμογής και επίδρασης για το σύνολο των μέτρων.

Συγκεκριμένα, από το **σύνολο των 31 μέτρων** που προτείνονται προς υλοποίηση στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, **τα 20 εφαρμόζονται σε επίπεδο ΥΔ EL10:**

Τα λοιπά **11 ειδικά μέτρα** εφαρμόζονται σε επιμέρους τμήματα συγκεκριμένων ΖΔΥΚΠ ως εξής:

- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR001** εφαρμόζονται **2 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR002** εφαρμόζονται **2 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR003** εφαρμόζονται **6 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR004** εφαρμόζονται **4 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR006** εφαρμόζονται **10 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR008** εφαρμόζονται και τα **11 ειδικά μέτρα**,
- στη ΖΔΥΚΠ **EL10APSFR009** εφαρμόζονται **8 ειδικά μέτρα**,

Για το σύνολο του προγράμματος μέτρων της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) σημειώνονται οι εξής γενικές παρατηρήσεις:

1. Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους.
2. Το πρόγραμμα μέτρων που παρουσιάζεται στη συνέχεια αποτελείται από μέτρα που αφορούν σε διοικητικές ή άλλες ρυθμίσεις και χρήζουν γενικής εφαρμογής, καθώς και από μέτρα που έχουν ως δυνητικό πεδίο εφαρμογής μία ευρεία περιοχή (πχ ζώνη κατάκλυσης Τ100 ή άλλη) προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα εφαρμογής τους εντός αυτής λαμβάνοντας υπόψη τόσο το χαρακτήρα κάθε περιοχής όσο και επιμέρους ανάγκες της. Κατά συνέπεια, ένα μέτρο που αφορά στο Υδατικό Διαμέρισμα, σε ορισμένες ή και σε όλες τις ΖΔΥΚΠ δεν εφαρμόζεται κατ’ ανάγκη στο σύνολο των εκτάσεών τους εφόσον προκύψει ότι δε χρήζει εφαρμογής.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει αναλυτικά την εφαρμογή του συνόλου των μέτρων ανά ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 4-6: Χωρικός προσδιορισμός ΖΔΥΚΠ εφαρμογής συνόλου προγράμματος μέτρων.

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	✓							
EL_10_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	✓							
EL_10_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	✓							
EL_10_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	✓							

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	✓							
EL_10_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης						✓	✓	
EL_10_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	✓							
EL_10_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	✓							
EL_10_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	✓							

25768 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων						✓	✓	✓
EL_10_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	✓							
EL_10_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_10_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	✓							
EL_10_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών				✓	✓	✓	✓	✓
EL_10_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων						✓	✓	

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_10_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_10_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	✓							
EL_10_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων				✓		✓	✓	
EL_10_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	✓							
EL_10_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	✓							

25770 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών							✓	✓
EL_10_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	✓							
EL_10_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης						✓	✓	✓
EL_10_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023				✓	✓	✓	✓	✓

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών				✓		✓	✓	✓
EL_10_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	✓							
EL_10_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	✓							
EL_10_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	✓							

25772 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Υδατικό Διαμέρισμα EL10	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009
EL_10_51_01	Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων	✓							
EL_10_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	✓							

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Επισημαίνεται ότι η παρούσα 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, αφορά στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και καταρτίζεται με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. 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 1ης Αναθεώρησης 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.

Ακολουθεί παρουσίαση των μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας. Η παρουσίαση κάθε Μέτρου γίνεται στην ειδική φόρμα του Πίνακα:

Πίνακας 4-7: Ειδική φόρμα περιγραφής των Μέτρων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	*Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου*
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	*Τα Μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_10 (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)*
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	*Συνεχιζόμενο από το πρώτο 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)*
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*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	*Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου*
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	*Τα Μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_10 (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)*
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 [12]	*Δίνεται η ανθεκτικότητα του Μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Η απόδοση αξιολογείται ως Κρίσιμη, Υψηλή, Μεσαία, Χαμηλή.*
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 ΚΜ (2023), 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*

[12] *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 Συντονισμού, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων, Δεκέμβριος 2022.*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	*Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου*
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	*Τα Μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_10 (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)*
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 - διάρκεια έως 2 έτη* • *Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο – εξασφάλιση χρηματοδότησης - διάρκεια έως 1 έτος* • *Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - διάρκεια έως 1 έτος* • *Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμηθειών, ανάπτυξη μητρώων/συστημάτων και λοιπών σχεδίων - Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο.* • *Αδειοδοτήσεις (εάν απαιτούνται) - διάρκεια έως 2 έτη* • *Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο- εξασφάλιση χρηματοδότησης κατασκευαστικών έργων - διάρκεια έως 1 έτος* • *Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης κατασκευαστικού έργου - διάρκεια έως 1 έτος* • *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.*

4.4.1 Παρουσίαση Μέτρων σε Επίπεδο ΥΔ

4.4.1.1 Μέτρα Πρόληψης σε Επίπεδο ΥΔ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_61_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_61_01
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ61- Άλλο
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_61_01
	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	ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων ΚΜ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας (β) Υπογραφή σύμβασης υποστηρικτικών υπηρεσιών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(α) 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων (β) 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μέτρων που έχουν πληροφορία στη βάση δεδομένων προς το σύνολο των μέτρων του ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των μέτρων με πληροφορία στη βάση δεδομένων, κυμαίνεται από 0 έως 31 Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των μέτρων που εφαρμόζεται στο ΥΔ, ίσο με 31
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: Βασικός Στόχος 1: Συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 1.3.1: Δημιουργία μηχανισμού (Παρατηρητήριο) για την παρακολούθηση της υλοποίησης του

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_61_01
	ΠεΣΠΚΑ ΠΚΜ, 6.5.5: Βελτίωση της διαπεριφερειακής και διασυνοριακής συνεργασίας σε θέματα διαχείρισης υδάτων, 7.2.2: Βελτίωση της διαπεριφερειακής και διασυνοριακής συνεργασίας σε θέματα διαχείρισης πλημμυρικών φαινομένων στην περίπτωση ποταμών που διέρχονται από όμορες Περιφέρειες ή πηγάζουν από γειτονικές χώρες αντιστοίχως
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Μ10Σ0201: Σύστημα Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: - 6 μήνες Υλοποίηση, λειτουργία συστήματος - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	(α) 7.100 € (Συνολικό κόστος του μέτρου 100.000€, λαμβάνεται 1/14) (β) 200.000€ (Συνολικό κόστος του μέτρου 600.000€ για τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας, επιμερίζεται και λαμβάνεται το 1/3 για το ΥΔ EL10)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_61_01:

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ Κεντρικής Μακεδονίας, 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.

Αρμόδια για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας EL10 είναι η Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης (ΑΔΜΘ). Εκτός από το ΥΔ EL10, η Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας είναι συναρμόδια για την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων

πλημμύρας στα ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας EL09 και Ανατολικής Μακεδονίας EL11, τμήματα των οποίων εμπίπτουν στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα 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). Εντός των ορίων του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκονται σε εξέλιξη/δρομολογούνται τα Τ.Π.Σ. των Δ.Ε. των Δήμων Αλεξάνδρειας και Βέροιας της ΠΕ Ημαθίας, Πέλλας και Αλμωπίας της ΠΕ Πέλλας, Παιονίας και Κιλκίς της ΠΕ Κιλκίς, Χαλκηδόνος, Δέλτα, Ωραιοκάστρου, Κορδελιού-Ευόσμου, Λαγκαδά, Βόλβης, Πυλαίας - Χορτιάτη, Θέρμης, Θερμαϊκού της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, Πολυγύρου, Αριστοτέλη της ΠΕ Χαλκιδικής και το Ε.Π.Σ. Παραλιακών Περιοχών ΠΕ Χαλκιδικής. Εξ αυτών 70 Δημοτικές Ενότητες που καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ./Ε.Π.Σ. εμπίπτουν εν όλω ή εν μέρει στις ΖΔΥΚΠ, ενώ 61 Δημοτικές Ενότητες που καλύπτονται από

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_01
	μελετώμενα Τ.Π.Σ./Ε.Π.Σ. εμπίπτουν εν όλω ή εν μέρει σε ζώνες επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας για Τ100 με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ. Κατά την εφαρμογή του μέτρου, σύμφωνα με την προς έκδοση Εγκύκλιο Οδηγία, θα εξετάζονται από τους φορείς εκπόνησης των μελετών των Π.Σ. κατά περίπτωση τα τοπικά χαρακτηριστικά ως προς την τρωτότητα χρήσεων και υποδομών, την εκτιμώμενη τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση, την επικινδυνότητα πλημμύρας, την κατά περιοχές εμφάνιση υψηλού ή πολύ υψηλού κινδύνου και άλλα στοιχεία που παρέχει το Σχέδιο για την εκτίμηση της επιρροής των πλημμυρών στις μελετώμενες εκτάσεις των Δ.Ε.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
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% Αριθμητής: Δ.Ε. που καλύπτονται από ολοκληρωμένες και παραληφθείσες μελέτες Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που λαμβάνουν υπόψη την Εγκύκλιο Οδηγία του μέτρου, κυμαίνεται από 0 έως 70 Παρονομαστής: πλήθος των Δημοτικών Ενοτήτων που καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ., ίσο με 70

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_01
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δράση 1. Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση των θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Δράση 13.2 και Δράση 13.3 περί προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και ενσωμάτωσης ης κλιματικής αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού της Περιφέρειας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
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	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_21_01:

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	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_23_03 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_02
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα 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)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
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	Θα καθοριστεί κατά την εφαρμογή του μέτρου
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δράση 1. Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση των θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Δράση 13.2 και Δράση 13.3 περί προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και ενσωμάτωσης ης κλιματικής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_02
	αλλαγής κατά την αναθεώρηση του χωροταξικού σχεδιασμού της Περιφέρειας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
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	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_21_02:

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ γίνονται εκτιμήσεις πλημμυρικού κινδύνου, τα αποτελέσματα των οποίων απεικονίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας (ΧΕΠ) και Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ). Τα αποτελέσματα των ΧΕΠ είναι ενδεικτικά για τις πιο ευάλωτες σε πλημμύρες περιοχές δίνοντας τα υδραυλικά τους χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής). Στους ΧΚΠ απεικονίζονται οι δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, δραστηριότητες, προστατευόμενες και πολιτιστικού ενδιαφέροντος περιοχές που εμπίπτουν στις πλημμυρικές ζώνες αλλά και τα επίπεδα τρωτότητας/κινδύνου για τα εξεταζόμενα σενάρια.

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	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα 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_10_42_05. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου, περιλαμβάνουν τα τμήματα των Τ.Π.Σ./Ε.Π.Σ. που εμπίπτουν στις εκτάσεις ελεγχόμενου πλημμυρισμού όπως θα καθοριστούν με βάση το Μέτρο EL_10_42_05 και σύμφωνα με τα MasterPlan αντιπλημμυρικής προστασίας του Μέτρου EL_10_35_02 και εμπίπτουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στους Δήμους Πέλλας, Αλεξάνδρειας, Κιλκίς, Θερμαϊκού, Αριστοτέλη, Βόλβης, Λαγκαδά, Ωραιοκάστρου, Δέλτα, Χαλκηδόνος και στο Ε.Π.Σ. Παραλιακές Περιοχές Χαλκιδικής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που προσαρμόζονται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης. Τιμή στόχος 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.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_03
	Αριθμητής: πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που προσαρμόζονται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης, κυμαίνεται από 0 έως 10/1 Παρονομαστής: πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ σε περιοχές όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν, ίσος με 10/1
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
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	40% Αριθμητής: έκταση Τ100 που προσαρμόζεται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης, εκτιμάται στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο σε 0 έως 10 km2 Παρονομαστής: έκταση Τ100 όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν, ίση με 25 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: 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 ΚΜ: Δράση 7.1 - Μέτρο 7.1.4 Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ολοκλήρωση προτάσεων/σχεδιασμού έργων ελεγχόμενης κατάκλυσης Μέτρου EL_10_42_05 - Έτος 2*-4 Προσαρμογή των Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ Έκδοση κανονιστικών αποφάσεων - Έτος 7

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_03
	** για τις περιοχές του MasterPlan 1 του Μέτρου EL_10_35_02*
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_21_03:

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 θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τελικώς 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_10_21_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_04
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα 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_10_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 αλλά και το διαθέσιμο μηχανικό και κτιριακό εξοπλισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον διερεύνηση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_04
	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 Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) εντοπίζονται 508,99 km^2 αγροτικών εκτάσεων και 230 κτηνοτροφικές μονάδες εντός Τ100, οι οποίες εμπίπτουν στην περιοχή εφαρμογής του μέτρου. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα για την εφαρμογή του μέτρου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είναι οι εξής: αποστραγγιστικές τάφροι, Η/Μ και λοιπός εξοπλισμός δικτύων Βρωμολιμνών Λαγκαδά (Όρια λίμνης Μαυρούδας και τέως λίμνης Λάντζας), Νυμφόπετρας Βόλβης, Καλλιεργούμενες εκτάσεις Απολλωνίας Βόλβης, πεδιάδας Λαγκαδά (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006), αποστραγγιστικές τάφροι, Η/Μ και λοιπός εξοπλισμός δικτύων ΓΟΕΒ Πεδιάδας Θεσσαλονίκης - Λαγκαδά: πεδιάδας Λουδία (δίκτυα Βραχιάς, Πλατεώς, Καβασίλων, Κρύας Βρύσης, Νησίου Α', Σχοινά Χαμηλή, Γιαννιτσών, Νιχωρίου, Ζορμπά Τσεκρέ (Μ. Μοναστήρι), Τριποτάμου, Αραβησσού, Αγ. Λουκά, Μπαλίτσας, Αραπίτσας), δικτύων Χαλάστρας, Αγ. Αθανασίου και δικτύου Μαγνησίας λεκάνης Γαλλικού. Κλειστές λεκάνες πεδινής περιοχής Ανθοφύτου, Δίκτυο Κουφαλίων, Περιοχή αγροκτήματος Κοινότητας Βαφειοχωρίου (στα όρια των αποστραγγισθέντων λιμνών Αρτζάν και Αματόβου), Καλλιεργούμενες εκτάσεις που βρίσκονται στο όριο των ΥΔ EL09 και EL10 στον άξονα Ά. Ζερβοχώρι-Λιποχώρι-Αραβησσός (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10 Περιοχές κατάκλυσης για Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) δράσεων ανά στάδιο υλοποίησης επί του συνόλου των δράσεων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_04
	Αριθμητής: το πλήθος των δράσεων ανά στάδιο υλοποίησης, κυμαίνεται από 0 έως 7 Παρονομαστής: το πλήθος των δράσεων που απαιτούνται, τίθεται ίσο με 7
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10 Περιοχές κατάκλυσης για Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο/ έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Προστατευόμενη γεωργική έκταση εντός Τ100, κυμαίνεται από 0 έως 508,99 km2 Παρονομαστής: η συνολική έκταση γεωργικής γης εντός Τ100, ίση με 508,99 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 2.6.1: Έκδοση Οδηγού από την Περιφέρεια με τις περιοχές αυξημένου κινδύνου γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, τα είδη των πιθανών κινδύνων, τους τρόπους μετεγκατάστασης της εκμετάλλευσης και τις δυνατότητες υλοποίησης της μετεγκατάστασης., 2.6.2: Παροχή οικονομικών κινήτρων για τη μεταφορά γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων από περιοχές υψηλού κινδύνου σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, 2.6.3: Δημιουργία μηχανισμού από την Περιφέρεια, με τον οποίο θα ορίζονται οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών, οι όροι υπαγωγής στο πρόγραμμα μετεγκατάστασης της εκμετάλλευσης και τα οικονομικά κίνητρα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης– Έτος 1 Εκπόνηση σχεδίων δράσης – Έτος 2 Υλοποίηση προτάσεων σχεδίων δράσης – Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 2
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_21_04
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΣΣΚΑΠ 2023 - 2027 Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονία Στρατηγικό Σχέδιο ΚΑΠ 2023 – 2027

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_21_04:

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) εντοπίζονται 2.736 km2 αγροτικών εκτάσεων εντός ΖΔΥΚΠ, εκ των οποίων 508,99 km2 εντός Τ100. Επίσης, εντοπίζονται 3.512 κτηνοτροφικές μονάδες εντός ΖΔΥΚΠ, εκ των οποίων 230 εντός Τ100.

Η επιρροή των πλημμυρών σε αγροτικές περιοχές έχει συνέπειες τόσο στις υποδομές όσο και στην παραγωγή, επιφέροντας σημαντικές οικονομικές ζημίες αλλά και συχνά, επιπτώσεις στην μετέπειτα απόδοση των καλλιεργειών. Συνεπώς κρίνεται αναγκαία η κατάρτιση ενός σχεδίου δράσης το οποίο, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ και τον χρόνο πλημμυρισμού των καλλιεργούμενων εκτάσεων και κτηνοτροφικών μονάδων, θα εντοπίσει τις κρίσιμες περιοχές, θα προσδιορίσει τις ενδεχόμενες ανάγκες λήψης μέτρων βελτίωσης των συνθηκών αποστράγγισης για την μείωση της επικυνδυνότητας, θα εξετάσει τις διαφαινόμενες λύσεις αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών ή και τυχόν ανάγκες μετεγκατάστασης, που θα συνεισφέρουν στην άμβλυνση των επιπτώσεων από ενδεχόμενες πλημμύρες, συνεκτιμώντας τις οικονομικές επιπτώσεις των ανωτέρω επιλογών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_24_04
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_01
	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 Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) υφίστανται 5 υδρομετεωρολογικοί σταθμοί του ΥΠΕΝ χρήζουν αναβάθμισης/εκσυγχρονισμού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Δ/νση Υδάτων)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
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)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(α) 90% (β) 10%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου / σε σχέση με την προβλεπόμενη κάλυψη (100% της έκτασης του ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Λεκάνες απορροής η έκταση των οποίων καλύπτεται από το αναβαθμισμένο δίκτυο, έως 10.157,28 km2 Παρονομαστής: η συνολική έκταση του ΥΔ, ίση με 10.157,28 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 6.1.2: Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υπόγεια ύδατα και στους ταμιευτήρες της ΠΚΜ (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδατικά σώματα της Περιφέρειας), 7.1.6: Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_01
	στάθμης και παροχών στα υδατικά σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους 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
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Πρόκειται για Μέτρο της 1ης αναθεώρησης ΣΔΚΠ, η υλοποίηση ή/και τα αποτελέσματα του οποίου θα μπορέσουν να τροφοδοτήσουν με σημαντικές πληροφορίες και δεδομένα δράσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον, συνδράμει ή/και επιδρά συμπληρωματικά στους στόχους του 2ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ EL10. Τα υδρομετρικά δεδομένα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του μέτρου θα είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν κατά την αξιολόγηση των ποσοτικών ποιοτικών στοιχείων που προβλέπεται στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης αναδιάρθρωσης - Έτος 1 Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία νέων σταθμών - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	75.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_24_01:

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. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) υπάρχουν 18

υδρομετεωρολογικοί σταθμοί του ΥΠΕΝ, εκ των οποίων οι 5 σταθμοί εκτιμάται ότι χρήζουν εξέτασης/αναβάθμισης/εκσυγχρονισμού.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_24_05
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
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. Το μέτρο θα εφαρμοστεί στα υδατορέματα του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και κατ΄ ελάχιστον στο σύνολο των υδατορεμάτων εντός των ΖΔΥΚΠ και με τις απαραίτητες επεκτάσεις σε περιοχές εκτός αλλά μεταξύ ΖΔΥΚΠ και μέχρι την εκβολή στη θάλασσα/λίμνη. Για την υλοποίηση του μέτρου θα χρησιμοποιηθεί η διαθέσιμη πληροφορία καταγραφής και ψηφιοποίησης υφιστάμενων οριοθετήσεων και υδατορεμάτων από το υπό δημοπράτηση έργο "Πληροφοριακό Σύστημα για την οριοθέτηση των υδατορεμάτων" του ΥΠΕΝ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_02
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας) και ΥΠΥΜΕ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη, συμπλήρωση και λειτουργία της βάσης δεδομένων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνολο ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμός Δήμων για τους οποίους έχει γίνει η καταγραφή/ πληθυσμό Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: πληθυσμός Δήμων των οποίων η έκταση εμπίπτει εν όλω ή εν μέρει σε ΖΔΥΚΠ για τους οποίους έχει γίνει καταγραφή υδατορευμάτων, κυμαίνεται από 0 έως 1.490.390 Παρονομαστής: συνολικός πληθυσμός Δήμων των οποίων η έκταση εμπίπτει εν όλω ή εν μέρει σε ΖΔΥΚΠ, 1.490.390
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ – (2016) Υδάτινοι πόροι: Δράση 1: Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους, Μέτρα 1: Συλλογή και συγκέντρωση μελετών, δημοσιεύσεων, ερευνητικών έργων και παραγόμενων αποτελεσμάτων σχετικά με την κλιματική αλλαγή στους υδατικούς πόρους στον ελλαδικό χώρο και 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
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Πρόκειται για Μέτρο της 1ης αναθεώρησης ΣΔΚΠ, η υλοποίηση ή/και τα αποτελέσματα του οποίου θα μπορέσουν να τροφοδοτήσουν με σημαντικές πληροφορίες και δεδομένα δράσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον, συνδράμει ή/και επιδρά συμπληρωματικά στους στόχους του 2ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ EL10. Οι πληροφορίες αυτές θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν και θα ενισχύσουν την καταγραφή και την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα υδατικά συστήματα.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_02
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: Έτος 1 Υλοποίηση έργου – Έτος 2 Κατάρτιση και λειτουργία μητρώου – Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_24_02:

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην πρόληψη και εκτίμηση της τρωτότητας σε περίπτωση πλημμύρας. Η συλλογή και καταχώρηση σε ψηφιακή μορφή, με ενιαίο τρόπο και σε κεντρικό σύστημα, της υπάρχουσας πληροφορίας αποφάσεων επικύρωσης οριογραμμών και στοιχείων μελετών οριοθέτησης των υδατορεμάτων του ΥΔ καθώς και στοιχείων υφιστάμενων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, παρέχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και αξιοποίησής της για τη διαχείριση και την αξιολόγηση των συνεπειών πλημμύρας. Για την υλοποίηση του μέτρου θα χρησιμοποιηθεί η διαθέσιμη πληροφορία καταγραφής και ψηφιοποίησης υφιστάμενων οριοθετήσεων και υδατορεμάτων από το υπό δημοπράτηση έργο "Πληροφοριακό Σύστημα για την οριοθέτηση των υδατορεμάτων" του ΥΠΕΝ. Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας προγραμματίζονται από την ΠΚΜ οι παρακάτω υπηρεσίες, στοιχεία των οποίων θα χρησιμοποιηθούν κατά την εφαρμογή του παρόντος μέτρου: «Σύνταξη Μητρώου Ρεμάτων Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης (Μ.Ε.Θ.) και Δημιουργία Ηλεκτρονικού Πληροφοριακού Συστήματος για την Διαχείρισή τους» και «Συμφωνία πλαίσιο για την Εκπόνηση μελετών Τοπογραφικών, Γεωτεχνικών-Γεωλογικών, Περιβαλλοντικών, Υδραυλικών, Οδοποιίας και φακέλων οριοθέτησης για τις ανάγκες της Π.Ε. Ημαθίας».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_24_07
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_03
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	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.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Δ/νση Υδάτων)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη και λειτουργία του Εθνικού Μητρώου και της σχετικής διαδικτυακής, διαδραστικής πλατφόρμας
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός Δήμων/ΠΕ για τα οποία έχει γίνει καταγραφή (σε επίπεδο ΥΔ) / συνολικό αριθμό Δήμων/ΠΕ του ΥΔ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_03
	Διευκρινίζεται ότι οι Δήμοι που ανήκουν σε περισσότερα από ένα ΥΔ θα προσμετρώνται σε όλα τα ΥΔ που ανήκουν.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των Δήμων/ΠΕ για τους οποίους έχει γίνει καταγραφή, κυμαίνεται από 0 έως 29/6* Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των Δήμων/ΠΕ του Υδατικού διαμερίσματος, τίθεται ίσο με 29/6* * Αναλόγως το επίπεδο (Δήμοι / Π.Ε.) που θα γίνει η καταγραφή.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ – (2016) Υδάτινοι πόροι: Δράση 1: Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους, Μέτρα 1: Συλλογή και συγκέντρωση μελετών, δημοσιεύσεων, ερευνητικών έργων και παραγόμενων αποτελεσμάτων σχετικά με την κλιματική αλλαγή στους υδατικούς πόρους στον ελλαδικό χώρο και 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
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Πρόκειται για Μέτρο της 1ης αναθεώρησης ΣΔΚΠ, η υλοποίηση ή/και τα αποτελέσματα του οποίου θα μπορέσουν να τροφοδοτήσουν με σημαντικές πληροφορίες και δεδομένα δράσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον, συνδράμει ή/και επιδρά συμπληρωματικά στους στόχους του 2ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ EL10. Οι πληροφορίες αυτές θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν σε εξέταση για την τυχόν επέκταση εφαρμογής και καθορισμού της διαδικασίας των εξαιρέσεων του άρθρου 4.6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προς υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 21 μήνες
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: 9 μήνες Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμηθειών, ανάπτυξη μητρώων/ συστημάτων και λοιπών σχεδίων: 12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_24_03
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	14.000€ (Συνολικό κόστος 200.000 € ενιαία, σε Εθνικό επίπεδο, για το ΥΔ EL10 λαμβάνεται περίπου το 1/14)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_24_03:

Το παρόν μέτρο κρίνεται αναγκαίο για την, με ενιαίο τρόπο και σε κεντρικό σύστημα, συλλογή και καταχώρηση της πληροφορίας των πλημμυρικών συμβάντων, παρέχοντας την δυνατότητα επεξεργασίας και αξιοποίησής της για τη διαχείριση και την αξιολόγηση των συνεπειών πλημμύρας.

4.4.1.2 Μέτρα Προστασίας σε Επίπεδο ΥΔ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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 - Basins and ponds N02 - Wetland restoration and management N03 - Floodplain restoration and management N04 - Re-meandering N05 - Stream bed re-naturalization N06 - Restoration and reconnection of seasonal streams N10 - Natural bank stabilisation
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_02
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 υδατορευμάτων 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 ρευμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχετευτικότητας. • 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_10_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_31_02</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) 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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</td></tr>
</table>

Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ενός ή περισσοτέρων τύπων έργων φυσικής συγκράτησης, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά των υδατορευμάτων που απορρέουν στις ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, EL10APSFR002, EL10APSFR003, EL10APSFR004, EL10APSFR006, EL10APSFR008 και EL10APSFR009 του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.
Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στο υδατόρευμα Παναγιά που απορρέει στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, στα υδατορεύματα Σίβηρη, Πολυγύρου, Βατονιά, Διονυσίου, Μανδριά, Νέα Πλάγια, Ξηρόλαγκας, Μετόχι και Νέα Σίλατα που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, στα υδατορεύματα Επανομή, Λάκκωμα και Καλλικράτεια που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, στα υδατορεύματα Καβαλάρι, Μπογδάνος, Κολχικό, Αραπίτσα, Δερβένι, Χώρα, Ποταμιά, Μεγάλο Ρέμα, Κερασιάς και στον ποταμό Ρήχιο που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, στους ποταμούς Λουδίας και συμβάλλοντες, Αξιός και συμβάλλοντες (ανάντη Δ. Χαλκηδόνος), Γαλλικός και συμβάλλοντες (ανάντη Ν. Φιλαδέλφειας), ρέματα Δοϊράνης που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 και στον ποταμό Χαβρία και το υδατόρευμα Μπασδέκη που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_02
	Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από τα Σχέδια Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan) MasterPlan2: Λεκάνης Λουδία (Τ66), MasterPlan 3: Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης), MasterPlan 4: Λεκάνης Βόλβη, MasterPlan 5: Λεκανών Χαλκιδικής του Μέτρου EL_10_35_02. Για τα υδατορέματα Δενδροπόταμος, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς, Κανάλι Γαλλικού, Θέρμης, Ξηρόρεμα, Λιβαδάκι που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, στα οποία εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος για Τ100, έχει ολοκληρωθεί το MasterPlan1: Επικαιροποίηση Master Plan Αντιπλημμυρικής Προστασίας Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (2022), οι προτάσεις του οποίου περιλαμβάνουν τα παρακάτω έργα/δράσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος μέτρου: - ΔΡΑΣΗ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΡΟΩΝ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ-ΕΡΓΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΦΕΡΤΩΝ) ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (στο πλαίσιο υλοποίησης της δράσης, σε συμβατότητα με το παρόν μέτρο, θα εξεταστούν έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων για τα οποία υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ, κυμαίνεται από 0 έως 37 Παρονομαστής: το πλήθος των ρεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα, τίθεται ίσος με 37
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	17,00% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ, κυμαίνεται από 0 έως 127,24 km2,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_02
	Παρονομαστής: η έκταση T100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Άμεση εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας στις περιοχές που απειλούνται περισσότερο, 7.1.3: Διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών ως φυσική αντιπλημμυρική προστασία, 7.3.3: Κατασκευή φυτοκομικών έργων. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για την ομαλοποίηση της απορροής των όμβριων υδάτων, τον περιορισμό της διάβρωσης και των πλημμυρών καθώς και τον έλεγχο της αυξημένης στερεοπαροχής των ποταμών και ρεμάτων. Τοποθέτηση κλαδοφραγμάτων, όπου ενδείκνυνται, Δράση 13.2: Ενίσχυση προστασίας οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, Μέτρα 13.2.1 και 13.2.2. ΕΣΠΚΑ (2016) – Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα: Δράση 3 Μέτρο 3.2, Δράση 4 ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 5 Μέτρα 5.2 και 5.3 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 και Δράση 6.4 Μέτρα 6.4.5 και 6.4.6
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο αυτό σχετίζεται άμεσα με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ. Επίσης συσχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη* Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_02
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 2, 3, 4, 5 - Έτος 2 Εκπόνηση μελετών - Έτος 1*-4 Ανάθεση έργων - Έτος 2*-7 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 6*- 9 ** για τις περιοχές του MasterPlan 1 του Μέτρου EL_10_35_02* Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Το παρόν μέτρο θα αξιολογηθεί και ιεραρχηθεί στα πλαίσια των Masterplan του Μέτρου EL_10_35_02, συνεπώς δεν λαμβάνεται υπόψη στην ιεράρχηση
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_31_02:

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.

Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ενός ή περισσοτέρων τύπων έργων φυσικής συγκράτησης, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά και κατά προτεραιότητα σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο των υδατορευμάτων που απορρέουν στις ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, EL10APSFR002, EL10APSFR003, EL10APSFR004, EL10APSFR006, EL10APSFR008 και EL10APSFR009 του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.

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_10_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
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 συγκράτησης πλημμυρικών απορροών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας Υλοποίησης του Εκάστοτε Έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: ο αριθμός των ΑΕΠΟ έργων υποκατηγορίας Α1 και Α2 για τα οποία προτείνονται έργα ΜΦΣΥ/πρακτικές SUDs εντός περιοχής Τ100

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_10_31_03
	Παρονομαστής: ο συνολικός αριθμός των ΑΕΠΟ έργων υποκατηγορίας Α1 και Α2 που εγκρίθηκαν κατά το έτος ελέγχου του δείκτη εντός περιοχής κατάκλυσης Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2: Τεχνικό περιεχόμενο, Οδικές Μεταφορές, Μέτρα 1, 2, 3 και Μέτρο 4: Σχεδιασμός και επενδύσεις σε νέα υλικά με δυνατότητα ''γρήγορης αποκατάστασης''
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη-
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Έκδοση ΦΕΚ 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_31_03:

Δεδομένου ότι στο πλαίσιο κατασκευής τεχνικών έργων υποδομής και εγκαταστάσεων ή και έργων πολλαπλών χρήσεων, συχνά υλοποιούνται αντιπλημμυρικά έργα, κρίνεται σκόπιμο να εξετάζεται η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό των έργων υποκατηγοριών Α1 και Α2, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η, κατά προτεραιότητα, εξέταση και εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών συγκράτησης και διαχείρισης πλημμυρικών υδάτων για τον περιορισμό των επιπτώσεων που δυνητικά θα δημιουργήσει η χωροθέτηση των νέων έργων σε περιοχές εντός των πλημμυρικών ζωνών Τ100.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_09 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
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). Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στα προγραμματιζόμενα, εντός χρονικού ορίζοντα του παρόντος Κύκλου, μεγάλα φράγματα εντός ή ανάντη ΖΔΥΚΠ, ενδεικτικά και όχι

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_01
	περιοριστικά στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 το Φράγμα Μεταξοχωρίου (υπό μελέτη σε οριστικό στάδιο). Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω καταγραφή γίνεται σε πρώτο βαθμό από το ΣΔΚΠ και μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τον προγραμματισμό κατασκευής νέων μεγάλων φραγμάτων εντός του παρόντος διαχειριστικού κύκλου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10 (Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρικής λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στο ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρική λειτουργία τους, κυμαίνεται από 0 έως 1 Παρονομαστής: συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στο ΥΔ, τίθεται ίσο με 1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	14,18% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα κατάντη των προγραμματιζόμενων έργων, κυμαίνεται από 0 έως 106,19 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 2.6.5: Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και αξιοποίηση αρδευτικών δικτύων για τη διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο, 7.1.4: Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους Μέτρο 1, Δράση 3: Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων Μέτρο 4, Δράση 4: Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ως προς το διοικητικό σκέλος: Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη Ως προς την εφαρμογή: Μακροπρόθεσμό >6 έτη Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ενσωμάτωση μέτρου στην κείμενη νομοθεσία - Έτος 2 Εκπόνηση μελέτης/προτάσεις διαχείρισης – Έτος 3 Υλοποίηση προτάσεων/Εφαρμογή από τους φορείς διαχείρισης: Έτος 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 2
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.000.000 € ως επιπλέον ποσό που υπολογίζεται στην κατασκευή εφαρμόζοντας το εν λόγω μέτρο
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_01:

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ εντοπίζονται πλημμυρικές εκτάσεις σε πεδινές περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL10, ανάντη των οποίων προγραμματίζονται ταμιευτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων. Ανάλογα με τον βαθμό ωριμότητας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των νέων ταμιευτήρων θα συμβάλει

στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την πρόβλεψη κατάλληλων έργων, όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο. Σε περίπτωση κατασκευής των ταμιευτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ’ επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_35_15
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
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_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05 και δεν περιλαμβάνονται έργα αποκατάστασης και συντήρησης. **(Β)** Εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης **(Γ)** Κατασκευή προτεινόμενων έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	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. Για την εφαρμογή του Μέτρου στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), αναφέρονται επιπλέον τα εξής: **Σχετικά με τη Δράση (Α):** Η υλοποίηση των σχεδίων θα γίνει κατά προτεραιότητα στις παρακάτω επιλεγμένες περιοχές του ΥΔ, κατά προτεραιότητα εντός ή και ανάντη των ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, EL10APSFR002, EL10APSFR003, EL10APSFR004, EL10APSFR006, EL10APSFR008 και EL10APSFR009 και των περιοχών με πλημμυρικό κίνδυνο για Τ100 σύμφωνα με τους ΧΕΠ και ΧΚΠ της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, καθώς και σε λοιπές περιοχές στις οποίες απαιτείται καθορισμός δράσεων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας εντός του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας. Τα Σχέδια Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Masterplan) για το ΥΔ EL10 καθορίζονται σε συνολικά πέντε (5) ως εξής: **Master Plan 1:** Στις περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης που εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022 (https://mpthess.gr/). Τα όρια της περιοχής εφαρμογής του MasterPlan 1 είναι: - Το δυτικό ανάχωμα του ποταμού Αξιού έως τη συμβολή του με το όριο του Δ. Χαλκηδόνας στην περιοχή του οικισμού Ακροποτάμου. - Το όριο του Δ. Χαλκηδόνας έως τη συμβολή του με τον π. Γαλλικό βόρεια του οικισμού Φιλαδέλφειας. - Ο υδροκρίτης των ρεμάτων που απορρέουν νότια προς το Θερμαϊκό κόλπο, από την ανωτέρω συμβολή του ορίου με π. Γαλλικό έως την περιοχή βόρεια του οικισμού Λακκιάς. - Η γραμμή που περικλείει την πεδινή περιοχή Βασιλικών έως το όριο του Δ. Θέρμης. - Το όριο του Δ. Θέρμης έως το όριο του υδροκρίτη του π. Ανθεμούντα. - Ο υδροκρίτης του π. Ανθεμούντα έως την περιοχή νότια του οικισμού Καρδίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	- Το όριο του Δ. Θερμαϊκού έως την ακτή δυτικά του οικισμού Ηρακλειάς. - Η ακτογραμμή ως το δυτικό ανάχωμα του π. Αξιού Τα αποτελέσματα του εγκεκριμένου MasterPlan 1 αξιοποιούνται για την εφαρμογή των λοιπών δράσεων του παρόντος μέτρου, οι οποίες περιλαμβάνουν την εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης και την κατασκευή των προτεινομένων έργων που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05 για την περιοχή εφαρμογής του. Για τις λοιπές περιοχές του ΥΔ, θα συνταχθούν επιπλέον τέσσερα (4) Σχέδια Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Masterplan) ως εξής: **MasterPlan 2:** Περιλαμβάνει τη Λεκάνη ποταμού Λουδία και ανήκει στις λοιπές περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, για τις οποίες δεν έχει εκπονηθεί Master Plan. Πρόκειται για μία πεδινού κυρίως χαρακτήρα λεκάνη στα δυτικά του ΥΔ με εκτενείς αγροτικές εκτάσεις, οικιστικές περιοχές και σημαντικά οδικά δίκτυα, που κατακλύζεται σε μεγάλο τμήμα της σε περιόδους πλημμυρών. Ειδικά για τον Λουδία, με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, προκύπτει επιρροή της γειτονικής λεκάνης του ΥΔ09 Δυτικής Μακεδονίας με κωδικό EL0902FR0006 (έξοδος Αλιάκμονα) στα πλημμυρικά φαινόμενα της λεκάνης Λουδία λόγω υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου Τ66. Κρίνεται σκόπιμο να εκπονηθεί κοινό Master Plan των περιοχών Τ66-Λουδία ώστε να προταθούν δράσεις και έργα για την ολοκληρωμένη διαχείριση του εν λόγω συστήματος, στα πλαίσια του προς σύνταξη MasterPlan 2 Λεκάνης Λουδία (Τ66). **MasterPlan 3:** Περιλαμβάνει τις ανάντη της περιοχής εφαρμογής του MasterPlan 1, λεκάνες Αξιού (ανάντη Χαλκηδόνος), Γαλλικού (ανάντη Ν. Φιλαδέλφειας) και τη λεκάνη Δοϊράνη. Στις λοιπές περιοχές των προαναφερόμενων ποταμών και ρεμάτων της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, με βάση τα αποτελέσματα ΧΕΠ και ΧΚΠ, προκύπτει ανάγκη εξέτασης των θεμάτων αντιπλημμυρικής προστασίας των περιοχών που εμπίπτουν σε ΖΔΥΚΠ ή Τ100 και ανάντη αυτών, οι οποίες καταλαμβάνουν μία πολλή σημαντική έκταση στο ΥΔ EL10 και αποτελούνται από διάσπαρτες εντός της έκτασης οικιστικές περιοχές, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα και άλλες χρήσεις και δραστηριότητες που χρήζουν εξέτασης και καθορισμού δράσεων/έργων και σχετικών προτεραιοτήτων. **MasterPlan 4:** Για τη ΖΔΥΚΠEL10APSFR006, προτείνεται να εκπονηθεί το Master Plan 4 Λεκάνης Βόλβη, εντός των ορίων της

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	λεκάνης και των υπολεκανών των υδατορεμάτων που απορρέουν προς τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη και προς την έξοδο στο Στρυμονικό κόλπο, στις οποίες εμπίπτουν οι σημαντικές προστατευόμενες από την περιβαλλοντική νομοθεσία εκτάσεις των λιμνών αλλά και οικισμοί και αγροτικές και εμποροβιομηχανικές δραστηριότητες κυρίως στην ευρύτερη περιοχή Λαγκαδά στις οποίες με βάσει τους ΧΕΠ και ΧΚΠ εμφανίζονται κατά περιοχές επαναλαμβανόμενα πλημμυρικά προβλήματα. **MasterPlan 5:** Για τις ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, EL10APSFR002, EL10APSFR003, EL10APSFR004 και EL10APSFR009, οι οποίες περιλαμβάνονται στην ΠΕ Χαλκιδικής η οποία πλήττεται, κατά περιοχές και κατ' επανάληψη, σημαντικά από πλημμύρες με επιπτώσεις σε τουριστικές παραλιακές περιοχές, σε αγροτικές εκτάσεις και στο οδικό δίκτυο, προτείνεται να συνταχθεί ενιαίο Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας για τον προγραμματισμό των σχετικών δράσεων και την ιεράρχησή τους. Το MasterPlan θα εξετάσει το σύνολο της περιοχής προκειμένου να γίνει ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και να προταθούν έργα και δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας στις προβληματικές περιοχές και κατά προτεραιότητα στις περιοχές που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ και σε περιοχές πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 αλλά και άλλες περιοχές τις οποίες θα υποδείξουν οι αρμόδιοι φορείς (ΠΚΜ Τεχνικές Υπηρεσίες, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας, ΔΤΕ ΠΕ Χαλκιδικής, Δήμοι). Κατά την κατάρτιση των MasterPlans 2-5 και την εφαρμογή και των πέντε (5) MasterPlans, προτεραιότητα σε ό,τι αφορά την υλοποίηση των δράσεων μελέτης και κατασκευής έργων θα δοθεί στις περιοχές που περιλαμβάνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου του παρόντος Σχεδίου για Τ=100 και τις ανάντη αυτών υπολεκάνες. **Σχετικά με τη Δράση (Β):** Η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης στις περιοχές του ΥΔ στις οποίες θα εκπονηθεί Master Plan, θα γίνει βάσει των νέων σχεδίων και σύμφωνα με τις προβλέψεις του παρόντος Μέτρου και των προβλεπόμενων στα Μέτρα EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05 τύπων έργων. Ειδικά για τις περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, για τις οποίες έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022, θα εκπονηθούν οι νέες μελέτες/προτάσεις μελετών ωρίμανσης του ανωτέρω Master Plan (Master Plan 1). Με βάση το ολοκληρωμένο MasterPlan 1, προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης ώριμων μελετών, εκπόνησης νέων μελετών και κατασκευής των σχετικών έργων ορεινής υδρονομίας,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	φυσικής συγκράτησης, διευθέτησης ρεμάτων και ελεγχόμενων πλημμυρισμών, οι οποίες περιλαμβάνονται αναλυτικά στο προς υλοποίηση αντικείμενο των αντίστοιχων Μέτρων EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05 για τη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. **Σχετικά με τη Δράση (Γ):** Η κατασκευή αφορά στα προτεινόμενα έργα των μελετών των σχεδίων MasterPlan 1, 2, 3, 4 και 5 [βλ. ανωτέρω (Β)] και θα υλοποιηθούν με εφαρμογή των οικείων μέτρων έργων EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05. Ειδικά για τις περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, για τις οποίες έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022, η εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνει την κατασκευή των έργων που θα προκύψουν στα πλαίσια των μελετών που προτάθηκαν στα πλαίσια του ολοκληρωμένου Masterplan 1 (βλ. Μέτρα EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05 για τη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(Α) ΥΚΚΠΠ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας) [13] (Β) ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ MASTERPLAN (Γ) ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ MASTERPLAN
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	τρεις δείκτες σύμφωνα με τα τρία τμήματα του μέτρου και συγκεκριμένα: (α) (%) υλοποιημένων Master Plan / προγραμματισμένων Master Plan (β) (%) αριθμός μελετών που εκπονήθηκαν/απαιτούμενες μελέτες (γ) (%) έργα που υλοποιήθηκαν/προβλεπόμενα έργα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(α) 100% Αριθμητής: υλοποιημένα Master Plan, κυμαίνεται από 1 ως 5 Παρονομαστής: προγραμματισμένα Master Plan, τίθεται ίσος με 5 (β) 100% ο αριθμός μελετών θα οριστεί κατόπιν ολοκλήρωσης των Master Plan (γ) 100%

[13] *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**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	ο αριθμός των έργων θα οριστεί κατόπιν ολοκλήρωσης των Master Plan
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2, Δράση 5 ΠεΣΠΚΑ ΚΜ – Μέτρα 1.1.2 Υπηρεσίες συμβούλων διερεύνησης – αξιολόγησης προτάσεων έργων μεγάλης και μεσαίας κλίμακας, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υποδομές, το περιβάλλον, τα υγροτοπικά συστήματα, τη βιοποικιλότητα, τα υπόγεια νερά, τη γεωργία, την πλημμυρική επικινδυνότητα, κλπ, 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Άμεση εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας στις περιοχές που απειλούνται περισσότερο, 7.1.3: Διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών ως φυσική αντιπλημμυρική προστασία, 7.1.4: Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατολισθητικών ζωνών, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_02
	η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποιείται (Ωρίμανση Master Plan 2~5 - Ολοκληρώθηκε το Master Plan 1 φάση Α)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	(Α) Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 2, 3, 4, 5 - Έτος 2 (Β) Εκπόνηση προτεινόμενων μελετών του Master Plan 1 - Έτος 1 - 4, Εκπόνηση προτεινόμενων μελετών των Master Plan 2, 3, 4, 5 - Έτος 4 - 6 (Γ) Υλοποίηση έργων του Master Plan 1 - Έτος 2 - 8, Υλοποίηση έργων των Master Plan 2, 3, 4, 5 - Έτος 7 - 12
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	(Α) 3.000.000 €, αφορά στο κόστος εκπόνησης των MasterPlan 2, 3, 4 και 5 (Β) 25.000.000 €, αφορά στο κόστος σύνταξης των μελετών που θα προταθούν από τα MasterPlan 2, 3, 4 και 5. (Γ) 280.000.000 €, αφορά στο κόστος κατασκευής των έργων που θα προκύψουν από τις μελέτες που θα προταθούν από τα MasterPlan 2, 3, 4 και 5. Επισημαίνεται ότι στα ανωτέρω κόστη (Β) και (Γ) δεν περιλαμβάνονται: α) το κόστος των μελετών και έργων που προτάθηκαν από το MasterPlan 1, το οποίο περιλαμβάνεται στα επιμέρους κόστη των Μέτρων EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05, β) κόστος έργων για τα οποία έχει εξασφαλιστεί χρηματοδότηση, τα οποία αναφέρονται στα επιμέρους μέτρα EL_10_31_01, EL_10_31_02, EL_10_33_02 και EL_10_42_05, όπου έχουν προταθεί/δρομολογούνται.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_02:

Τόσο με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ όσο και με βάση την ανάλυση για την κλιματική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας 1ης Αναθεώρησης 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.

Η αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου αφορά στο σύνολο του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας. Η αναγκαιότητα εφαρμογής του Μέτρου και πρόβλεψης ενός αριθμού διακριτών Master Plan για τις περιοχές του ΥΔ EL10 προκύπτει ως εξής:

Οι ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, EL10APSFR002, EL10APSFR003, EL10APSFR004 και EL10APSFR009, οι οποίες περιλαμβάνουν περιοχές της ΠΕ Χαλκιδικής και οι οποίες πλήττονται, κατά περιοχές, σημαντικά από πλημμύρες, χρήζουν εφαρμογής ενιαίου Σχεδίου Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας για τον προγραμματισμό των σχετικών δράσεων και την ιεράρχησή τους.

Η ΖΔΥΚΠEL10APSFR006, περιλαμβάνει σημαντικές προστατευόμενες από την περιβαλλοντική νομοθεσία εκτάσεις των λιμνών Κορώνεια και Βόλβη αλλά και οικισμούς και αγροτικές και εμποροβιομηχανικές δραστηριότητες στις οποίες με βάσει τους ΧΕΠ και ΧΚΠ εμφανίζονται κατά περιοχές επαναλαμβανόμενα πλημμυρικά προβλήματα και χρήζει εφαρμογής Σχεδίου Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

Στις περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022 (https://mpthess.gr/), με βάση την οποία, προκύπτει αναγκαιότητα κατασκευής έργων ώριμων/προς ολοκλήρωση μελετών καθώς και εκπόνησης νέων μελετών και κατασκευής των σχετικών έργων.

Οι λοιπές περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, για τις οποίες δεν έχει γίνει Master Plan, περιλαμβάνουν τις ανάντη λεκάνες Αξιού, Γαλλικού, τη λεκάνη Δοϊράνη, την περιοχή του μέσου και κάτω ρου δυτικά του π. Αξιού και τη λεκάνη Λουδία. Ειδικά για τον Λουδία, με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ προκύπτει επιρροή της γειτονικής λεκάνης του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09) με κωδικό EL0902FR0006 (έξοδος Αλιάκμονα) στα πλημμυρικά φαινόμενα της λεκάνης Λουδία λόγω υπερχείλισης της περιφερειακής τάφρου Τ66. Κρίνεται σκόπιμο να εκπονηθεί κοινό Master Plan των περιοχών Τ66-Λουδία ώστε να προταθούν δράσεις και έργα για την ολοκληρωμένη διαχείριση του εν λόγω συστήματος. Οι λοιπές περιοχές των ανάντη λεκανών περιλαμβάνουν σημαντικές εκτάσεις εντός ΖΔΥΚΠ οικιστικές περιοχές, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα και άλλες χρήσεις και δραστηριότητες που χρήζουν εξέτασης και καθορισμού δράσεων/έργων και σχετικών προτεραιοτήτων.

Άλλες πληροφορίες:

Η υλοποίηση των Master Plan Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας θα 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 Θράκης. 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_10_31_01), μέσω κατασκευής νέων ταμιευτήρων (Μέτρα EL_10_32_01) και μέσω αξιοποίησης υφιστάμενων ταμιευτήρων (EL_10_32_02) και θα μελετώνται τα αναγκαία έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά (Μέτρο EL_10_31_02) και τα απαιτούμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (Μέτρο EL_10_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_10_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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_35_17
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_04
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	A01 - Meadows and pastures A12 - Reduced stocking density F01 - Forest riparian buffers F05 - Land use conversion F06 - Continuous cover forestry
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
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).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (Εκπονεί τα ΔΣΒ του ΥΔ EL10 βάσει του ΦΕΚ 3346/Β'/12-06-2024)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10 (Λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των Δ.Κ./Τ.Κ.* εντός του ΥΔ EL10 που έχουν συντάξει ΔΣΒ στην Π.Ε. Ημαθίας κυμαίνεται από 0 έως 68, στην Μ.Ε. Θεσσαλονίκης κυμαίνεται από 0 έως 126, στην Π.Ε. Κιλκίς κυμαίνεται από 0 έως 84, στην Π.Ε. Πέλλας κυμαίνεται από 0 έως 74, στην Π.Ε. Σερρών κυμαίνεται από 0 έως 26 και στην Π.Ε. Χαλκιδικής κυμαίνεται από 0 έως 74. Παρονομαστής: το σύνολο των Δ.Κ./Τ.Κ. εντός του ΥΔ EL10 που απαιτείται** να έχουν συντάξει ΔΣΒ στην Π.Ε., τίθεται στην ΠΕ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_04
	Ημαθίας ίσος με 68, στην Μ.Ε. Θεσσαλονίκης ίσος με 126, στην Π.Ε. Κιλκίς ίσος με 84, στην Π.Ε. Πέλλας ίσος με 74, στην Π.Ε. Σερρών ίσος με 26 και στη Π.Ε. Χαλκιδικής ίσος με 74. * ως ελάχιστη έκταση εφαρμογής ΔΣΒ βάσει της ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) ** τίθεται κατά παραδοχή ο συνολικός αριθμός των Δ.Κ./Τ.Κ. εντός του ΥΔ EL10
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ όπου ελήφθησαν μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ όπου ελήφθησαν μέτρα διαχείρισης, κυμαίνεται από 0 έως 9.050,55 km2 Παρονομαστής: έκταση των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ, τίθεται ίση με 9.050,55 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 2.2.2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους βοσκοτόπους της ΠΚΜ και της ικανότητας των υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Αναθεώρηση των διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης, 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 της μελέτης ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 2, Δράση 3 Μέτρα 3.1, 3.3 και 3.4, Δράση 4 Μέτρο 4.6 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.1 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Πρόκειται για Μέτρο της 1ης αναθεώρησης ΣΔΚΠ, η υλοποίηση ή/και τα αποτελέσματα του οποίου θα μπορέσουν να τροφοδοτήσουν με σημαντικές πληροφορίες και δεδομένα δράσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον, συνδράμει ή/και επιδρά συμπληρωματικά στους στόχους του 2ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ EL10. Οι δράσεις που προβλέπονται στο μέτρο αυτό συμβάλλουν και στην προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδατικών συστημάτων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων - Έτος 1 Εφαρμογή διαχειριστικών σχεδίων - Έτος 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος καλύπτεται από τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_04:

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλει 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 και ιδιαίτερα σε περιοχές υψηλού ή πολύ υψηλού κινδύνου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_05
	ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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: • Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) • Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων • 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) • Εξασφάλιση πιστώσεων • Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Διεύθυνση Τεχνικών Έργων / Υποδ/νσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	33,84%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_05
	Αριθμητής: Η έκταση εντός Τ100 που προστατεύεται από τη συντήρηση και αποκατάσταση έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας στο ΥΔ, κυμαίνεται από 0 έως 253,36 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 7.1.3: Διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών ως φυσική αντιπλημμυρική προστασία ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση του μέτρου με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907 - Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων - Έτος 1 έως Έτος 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	30.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός άλλου φορέα διαχείρισης έργου

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_05:

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. Η αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου προκύπτει για το σύνολο του ΥΔ με προτεραιότητα στα υδατορέματα που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ και εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ = 100.

4.4.1.3 Μέτρα Ετοιμότητας σε Επίπεδο ΥΔ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_42_19
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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 του ΥΠΠΚΚ, 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 του ΥΠΠΚΚ, 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 του ΥΠΠΚΚ, 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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_01
	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 το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας), ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων / αριθμός των απαιτούμενων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης που έχουν επικαιροποιηθεί, κυμαίνεται από 0 έως 32 Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης που χρήζουν επικαιροποίησης, τίθεται ίσο με 32
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή όπου καταρτίζονται ή επικαιροποιούνται σχέδια έκτακτης ανάγκης, κυμαίνεται από 0 έως 1.390.958 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων του Υδατικού Διαμερίσματος EL10 εντός Τ100, τίθεται ίσος με 1.390.958
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 12.1.1: Κατάρτιση 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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_01
	κλιματικής αλλαγής. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει επίσης και σχέδιο παρέμβασης στο σύστημα υγείας και κοινωνικής μέριμνας για την εξυπηρέτηση αυξημένου αριθμού ασθενών. Συμπληρωματικά, προτείνεται να αξιολογηθούν και να αναθεωρηθούν τα υφιστάμενα Περιφερειακά Σχέδια Δράσης για τη διαχείριση φυσικών καταστροφών και εκτάκτων αναγκών, 14.2.4: Σχεδιασμός προγράμματος δράσης αυξημένης ετοιμότητας σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών (για την πολιτιστική κληρονομιά) ΕΣΠΚΑ (2016) Στόχος 4 – Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και των πολιτικών προσαρμογής ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 1 και Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ενσωμάτωση αποτελεσμάτων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_01:

Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται αναγκαίο προκειμένου να προωθηθούν οι εξής ενέργειες: (α) προσδιορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων όλων των εμπλεκόμενων Φορέων σε Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο και σε όλες τις φάσεις κινητοποίησης του συστήματος Πολιτικής Προστασίας, (β) δρομολόγηση προπαρασκευαστικών μέτρων και δράσεων πολιτικής προστασίας των ΟΤΑ Α’ και Β’ βαθμού για τη διαχείριση των συνεπειών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων, (γ) συντονισμένη δράση των εμπλεκομένων Φορέων στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και την άμεση/βραχεία διαχείριση των συνεπειών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων και (δ) εναρμόνιση του σχεδιασμού όλων των εμπλεκομένων φορέων με τα σχετικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης. Για την υλοποίηση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ από τα οποία οι φορείς θα αντλήσουν στοιχεία για τις περιοχές στις οποίες εκτιμάται πλημμυρικός κίνδυνος βάσει των ΧΕΠ, ΧΚΠ και χαρτών κλιματικής αλλαγής. Η ΑΔΠΠ της ΠΚΜ έχει συντάξει "Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης /Βραχείας Διαχείρισης των

Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας" (2020) το οποίο θα αναθεωρηθεί λαμβάνοντας υπόψη την παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_43_21
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 υδατορευμάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_01
	• 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, ΑΔΜΘ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος δράσεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 δράση ανά φορέα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Πληθυσμός στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις του μέτρου / πληθυσμό του ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: ο πληθυσμός στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις ενημέρωσης που έχουν υλοποιηθεί, κυμαίνεται από 0 έως 1.517.105 Παρονομαστής: ο συνολικός πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος, τίθεται ίσος με 1.517.105
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 12.1.2: Έκδοση οδηγιών (σε συνεργασία με κεντρικούς φορείς πχ ΕΟΔΥ, Πολιτική Προστασία) για μέτρα αυτοπροστασίας των πολιτών σε περιόδους καύσωνα, εμφάνισης μεταδοτικών ασθενειών, έξαρσης αλλεργιών, καθώς και σε περιπτώσεις εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων, ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 7 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 1 Μέτρο 1.3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10Σ1502 Δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα για τη προώθηση της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων / Διενέργεια ημερίδων - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_43_01:

Οι δράσεις ευαισθητοποίησης του κοινού έναντι του πλημμυρικού κινδύνου συμβάλουν στην αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας σε περιόδους πλημμυρών. Το κοινό χρήζει κατάλληλης ενημέρωσης προκειμένου να αντιληφθεί και να μπορεί να αντιδράσει καλύτερα στον πλημμυρικό κίνδυνο. Η μετάδοση της έννοιας και των επιπτώσεων του πλημμυρικού κινδύνου προς το κοινό μπορεί να γίνει μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης οι οποίες κρίνονται αναγκαίες καθώς: (α) ενισχύουν την ετοιμότητα, (β) εκπαιδεύουν τους συμμετέχοντες, συνδράμοντας την κατανόηση και την ορθή διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, (γ) αποτελούν έδαφος διαβούλευσης μεταξύ αρμοδίων αρχών και πολιτών, ώστε να υπάρξει σύγκλιση σε αποφάσεις, όπως λ.χ. σε τοπικά σχέδια εκτάκτων αναγκών, και (δ) παρακινούν το γενικό πληθυσμό σε προληπτικές δράσεις, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ετοιμότητας και της πρόληψης έναντι των πλημμυρικών κινδύνων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_43_22
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_02
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης 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. Προκύπτει αναγκαιότητα για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά (και όχι περιοριστικά) σε 3 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Παναγιά, Μύλου και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002), σε 25 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Βατονιάς, Μανδριά, Μετόχι, Νέα Πλάγια, Νέα Σίλατα, Ξηρόλαγκας, Πολυγύρου, Σίβηρη και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003), σε 10 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Επανομή, Καλλικράτεια, Λάκκωμα, Σχολάρι, Τσαΐρι και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004), σε 9 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Γερακαρού, Μεγάλο Ρέμα, Δερβένι, Χώρα και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006), σε 42 ιρλανδικές διελεύσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_02
	των υδατορευμάτων Θέρμης, Μαυρόρεμα και των ποταμών Ανθεμούντας, Αξιός, Γαλλικός, Δενδροπόταμος, Λουδίας, Τάφρος Καλαμαριάς και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008), σε 3 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Ιερισσού, Μαύρος Λάκκος, Πετρένιο και των κλάδων τους (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009) και σε 9 ιρλανδικές διελεύσεις των υδατορευμάτων Γερακινής, Κασσάνδρας, Πόρτο Κουφού και των κλάδων τους εκτός ΖΔΥΚΠ. Λόγω αυξημένης επικινδυνότητας, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στις υφιστάμενες διελεύσεις σημαντικών ρεμάτων με τεχνικά εντός της κοίτης θα εξεταστεί επιπλέον η τοποθέτηση συστήματος τηλεμετρίας-τηλεειδοποίησης ή/και μπαρών για την αποτροπή διέλευσης πεζών και οχημάτων (ενδεικτικά, π. Γαλλικός, οδός Πόντου/Μεγ. Αλεξάνδρου προς Σίνδο, Περιφερειακή Τάφρος Καλαμαριάς, οδός Γ. Γεννηματά). Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ. Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω καταγραφή των ιρλανδικών διελεύσεων γίνεται σε πρώτο βαθμό από το ΣΔΚΠ και μπορεί να τροποποιηθεί από τους αρμόδιους φορείς με βάση τις επιτόπου συνθήκες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας Οδικού Δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των Ιρλανδικών Διαβάσεων όπου έχουν τοποθετηθεί συστήματα προειδοποίησης, κυμαίνεται από 0 έως 101 Παρονομαστής: το πλήθος των Ιρλανδικών Διαβάσεων όπου απαιτούνται παρεμβάσεις, τίθεται ίσος με 101
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμός στον οποίο στοχεύει το μέτρο
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: ο πληθυσμός του Δήμου ή των όμορων Δήμων όπου έχουν τοποθετηθεί συστήματα προειδοποίησης σε Ιρλανδικές Διαβάσεις, κυμαίνεται από 0 έως 680.002

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_43_02
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Παρονομαστής: ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου ή των όμορων Δήμων όπου απαιτούνται σχετικές ενέργειες, τίθεται ίσος με 680.002 Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) - Υδάτινοι πόροι: Δράση 7 ΕΣΠΚΑ (2016) - Υποδομές και μεταφορές: Δράση 4 Μέτρο 1 ΠεΣΠΚΑ ΚΜ – Δράση 11.2. Πληροφόρηση χρηστών για την ύπαρξη προβλημάτων στο δίκτυο μεταφορικών υποδομών της ΠΚΜ, λόγω ακραίων φαινομένων, 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
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - Έτος 1 Υλοποίηση - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_43_02:

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, ένας σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διελεύσεων σε σημαντικές οδούς εντός και εκτός οικισμών κατακλύζονται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ100. 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 συνεπώς αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση εξοπλισμού προειδοποίησης για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις και λοιπών διατάξεων που θα κριθούν απαραίτητες κατά περίπτωση, προκειμένου να ληφθούν εγκαίρως κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_44_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_44_23
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_44_01
	πλημμυρικά πεδία) και τη χρήση μέσων που δε θα προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα. - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται 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 ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	-
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δεν εφαρμόζεται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	-
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_44_01
	θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Έκδοση κανονιστικής απόφασης - Έτος 1
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	50.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Προϋπολογισμός φορέων: ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕ, ΥΠΟΙΚ, ΠΚΜ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_44_01:

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 σε Επίπεδο ΥΔ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_51_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_51_01
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	M51: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένως 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	Δεν εφαρμόζεται
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. Και, (γ) αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών Για την εφαρμογή του μέτρου επιλέγονται περιοχές που πλήττονται από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα και γενικότερα ευπαθείς σε πλημμυρικό κίνδυνο περιοχές του ΥΔ EL10 με συχνή εμφάνιση πλημμυρών.
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 ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10 Περιοχές που έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_51_01
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	-
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) % πληθυσμού για τον οποίο αποκαθίστανται οι συνέπειες των φαινομένων / σύνολο πληθυσμού που επηρεάστηκε (β) αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που έχει ολοκληρωθεί η αποκατάσταση ζημιών από πλημμυρικά φαινόμενα – ακολουθώντας 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	Χαμηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρο 4 ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Δράση 11.1: Βελτίωση του σχεδιασμού των υποδομών μεταφοράς, Μέτρο 11.1.1: Σχεδιασμός των νέων υποδομών μεταφορών και βελτίωση των υφιστάμενων λαμβάνοντας πρόνοια για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας τους στις επιπτώσεις 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 και σιδηροδρομικών πρανών, βελτίωση αποχέτευσης σε διασταυρώσεις κλπ.).
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου : Έτος 3 Υλοποίηση προτάσεων μελέτης / μελετών - Έτος 4

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_51_01
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	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.
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Δεν απαιτείται στο παρόν μέτρο
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_51_01:

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ, είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου κατ’ εξακολούθηση επηρεάζονται κρίσιμες υποδομές από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο έτσι ώστε κρίσιμες υποδομές που έχουν υποστεί ζημιές από πλημμύρες να επανασχεδιαστούν και να επανακατασκευαστούν, λαμβάνοντας υπόψη τους ειδικούς μηχανισμούς αστοχίας τους και τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη μετά την εκδήλωση των πλημμυρικών συμβάντων. Η αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου θα προκύπτει σε περιοχές που θα έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα και γενικότερα ευπαθείς σε πλημμυρικό κίνδυνο περιοχές του ΥΔ EL10 με συχνή εμφάνιση πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_52_01
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 στην παρούσα 1η Αναθεώρηση 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. Στο **ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας** εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, συνολικά 10 αποθεσιοθάλαμοι: 3 στη λεκάνη Αξιού, 1 στη λεκάνη Λουδία, 1 στον μέσο ρου της λεκάνης Γαλλικού, 1 στο κατάντη τμήμα λεκάνης Γαλλικού ΒΔ της Θεσσαλονίκης, 1 στην περιοχή λεκάνης Ανθεμούντα, 1 στη λεκάνη Βόλβης, 1 στις περιοχές της Δυτικής Χαλκιδικής, 1 στην παραλιακή περιοχή της λεκάνης Χαβρία και 1 στην Ανατολική Χαλκιδική.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_52_01
	(για τα αποτελέσματα της μελέτης θα ενημερώνονται η ΓΓΠΠ του ΥΚΚΠΠ και οι αυτοτελείς διευθύνσεις ΠΠ των Περιφερειών)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των μελετών που υλοποιούνται, κυμαίνεται από 0 έως 10 Παρονομαστής: το σύνολο των μελετών που απαιτούνται, τίθεται ίσο με 10
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνολο ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% *Ο δείκτης θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου*
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση του μέτρου με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905 Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, με στόχο τη διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων, ποταμών και λιμνών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδατικά συστήματα
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 2 Αδειοδοτήσεις - Έτος 3 Υλοποίηση προτάσεων μελέτης / μελετών - Έτος 4

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_52_01
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	250.000 € *Κόστος προσδιορισμού 10 θέσεων αποθεσιοθαλάμων στο σύνολο του ΥΔ*
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_52_01:

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 κατάλληλων χώρων απόθεσης των φερτών υλών, ανάλογα και με τη δυνητική πρόκληση ρύπανσης από επιμολυσμένες ύλες στο περιβάλλον απόθεσής τους. 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 ασφαλή 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 υπολείμματα, 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 Παρουσίαση Μέτρων ανά ΖΔΥΚΠ

4.4.2.1 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη - Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας (EL10APSFR001)

4.4.2.1.1 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης 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_10_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_10_35_02). Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_33_02</td></tr>
<tr><td></td><td>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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</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.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	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 περιλαμβάνει το ρ. Χανιώτη, το ρ. Πολύχρονο και το ρ. Πευκοχώρι που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001**. Στο παρόν μέτρο περιλαμβάνεται η κατασκευή των παρακάτω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001: **(Α) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση:** -Έργα διαχείρισης ομβρίων υδάτων σε τμήματα της Επαρχιακής Οδού Καλλιθέας – Κρυοπηγής και Χανιώτης – Πευκοχωρίου. **(Β) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων του Σχεδίου Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 1* Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με 1* ** θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται / έκταση ΖΔΥΚΠ του ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,59% Αριθμητής: Η έκταση της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, κυμαίνεται από 0 έως 24,37 km2 Παρονομαστής: η συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 4.149 km2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Α) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Β) Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 δέχεται τις απορροές πολλών μικρών ρεμάτων που καταλήγουν στην παραλιακή ζώνη αυξημένης τρωτότητας καθώς είναι ανεπτυγμένη τουριστικά και χρήζει προστασίας από πλημμύρες. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των έργων που δρομολογούνται στην περιοχή αλλά και εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 5 των περιοχών Χαλκιδικής.

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση επιλογής υδατορευμάτων για διόδευση και τη διαδικασία επιλογής, όπως περιλήφθηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας», τα υδατορεύματα που εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 δεν κρίθηκαν επιλέξιμα συνεπώς, δεν καταρτίστηκαν υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης της ροής στα υδατορεύματα για τον καθορισμό του πλημμυρικού πεδίου και την αποτίμηση κινδύνου πλημμύρας για Τ100. Για τον υπολογισμό του δείκτη παρακολούθησης επίδρασης του μέτρου στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ, θα εξετασθεί το ποσοστό της έκτασης ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται με υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας σε σχέση με την συνολική έκταση των περιοχών ΖΔΥΚΠ του ΥΔ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001**: Χανιώτη, Πευκοχώρι, Πολύχρονο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, κυμαίνεται από 0 έως 3 Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001, τίθεται ίσος με 3
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 4.370 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 4.370
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	4.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

4.4.2.2 Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας (EL10APSFR002)

4.4.2.2.1 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν 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_10_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_10_35_02). Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.*

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 περιλαμβάνει το ρ. Παναγιά, το ρ. Άγιος Νικόλαος, το ρ. Νικήτης και το ρ. Μύλου που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002**. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα αφορούν σε περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 υψηλού και πολύ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	υψηλού κινδύνου πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ. Στο παρόν μέτρο περιλαμβάνεται η κατασκευή έργων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων του Σχεδίου Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως (*θα καθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*) Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με (*θα καθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2 Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτη 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002 βρίσκεται στη χερσόνησο Σιθωνίας και περιλαμβάνει τουριστικές παραθαλάσσιες περιοχές αυξημένης τρωτότητας καθώς είναι ανεπτυγμένη τουριστικά και χρήζει προστασίας από πλημμύρες. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει περιοχές των ρ. Αγίου Νικολάου και Παναγιάς ενώ εκτιμάται υψηλός κίνδυνος σε περιοχές του ρ. Παναγιάς. Οι περιοχές Νικήτης και Μύλου (Ν. Μαρμαράς) είναι τουριστικές περιοχές μεγάλης τρωτότητας και με ιστορικό επιπτώσεων σε σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 5 των περιοχών Χαλκιδικής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002**: Νικήτη. Στη συνέχεια αναφέρονται έργα και δράσεις κατασκευής, συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση: - Κυκλοφοριακές και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στον κεντρικό δρόμο της Νικήτης - Αναβάθμιση και επέκταση δικτύου αποστράγγισης ομβρίων σε περιοχές του Δήμου Σιθωνίας
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, κυμαίνεται από 0 έως 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002, τίθεται ίσος με 2
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 2.841 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 2.841
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 € Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

4.4.2.3 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν. Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής (EL10APSFR003)

4.4.2.3.1 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_10 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στα εξής υφιστάμενα φράγματα εντός ή ανάντη ΖΔΥΚΠ, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003**: Φράγμα Κρήνης, Φράγμα Τρίγλιας (υπό κατασκευή, αναμενόμενη ολοκλήρωση 2ος/2026)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες / Φράγματα ανάντη και εντός ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και αξιοποιούνται για την αντιπλημμυρική της προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 2 Παρονομαστής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και προβλέπεται να αξιοποιηθούν για την αντιπλημμυρική της προστασία, τίθεται ίσος με 2
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,43%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
	Αριθμητής: Η έκταση T100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 κατάντη των υφιστάμενων φραγμάτων/ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 3,19 km2 Παρονομαστής: η έκταση T100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1, Δράση 3 Μέτρο 4, Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης – Έτος 1 Εφαρμογή της μελέτης από τους φορείς διαχείρισης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	350.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός των ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ, ΔΑΦ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_02:

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. Ανάλογα με τις συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα συμβάλει στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την απομάκρυνση φερτών υλών από τον ταμιευτήρα (dredging) ή και την πρόβλεψη κατάλληλων έργων (πχ θυροφραγμάτων), όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν 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_10_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_10_35_02). Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02

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.

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.*

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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Η εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνει το ρ. Σίβηρη, Διονυσίου, Μανδριά, Βατονιά, Μετόχι, Νέα Πλάγια, Πολυγύρου, Ξηρόλαγκας, Τσίγγανο, Νέα Σίλατα που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003**. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα αφορούν σε περιοχές επιρροής των ανωτέρω ρεμάτων με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ. Στο παρόν μέτρο περιλαμβάνεται η κατασκευή των παρακάτω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003: **(Α) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση:** - Αντιπλημμυρική θωράκιση της παραλιακής ζώνης του Δήμου Νέας Προποντίδας **(Β) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων του Σχεδίου Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 1* Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με 1* * *θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 6 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 8 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Α) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου Β) Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 βρίσκεται σε περιοχές της Δυτικής Χαλκιδικής και στη χερσόνησο Κασσάνδρας και περιλαμβάνει τουριστικές παραθαλάσσιες περιοχές αυξημένης τρωτότητας καθώς κατά περιοχές είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη τουριστικά και χρήζει προστασίας από πλημμύρες. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει τμήματα των οικισμών Νέα Πλάγια, Φλογητά, Μουριές ενώ εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος στις περιοχές συμβολής των υδατορεμάτων Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου με την ΕΟ Θεσσαλονίκης – Νέα Μουδανιά, στη συμβολή του ρ. Βατονιά με την Επ. Οδό Πολυγύρου – Ν. Ποτίδαιας και εντός των οικισμών παραλία Διονυσίου, Σήμαντρα και Σίβηρη. Οι παραλιακοί οικισμοί αποτελούν περιοχές μεγάλης επισκεψιμότητας και μεγάλης τρωτότητας και με ιστορικό επιπτώσεων σε σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των έργων που δρομολογούνται στην περιοχή αλλά και εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 5 των περιοχών Χαλκιδικής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003**: Νέα Μουδανιά, Παραλία Διονυσίου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Στη συνέχεια αναφέρονται έργα και δράσεις κατασκευής, συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση: -Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας οικισμών Σημάντρων και Ν. Γωνιάς του Δήμου Ν. Προποντίδας - Εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων χαμηλής περιοχής Ν. Μουδανιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, κυμαίνεται από 0 έως 2 Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, τίθεται ίσος με 2
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 10.667 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 10.667
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 € Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_35_16
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
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 κατάκλυσης 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα παρακάτω: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003**: Φράγματα Συγκράτησης Φερτών Υλών λεκάνης απορροής ρέματος Ξηρόλαγκα, φράγμα Αγ. Παντελεήμονα Πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη Χαλκιδικής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά προτεραιότητα σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν/ υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
	Αριθμητής: τα υδρονομικά έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 που συντηρήθηκαν, κυμαίνεται από 0 έως 4 Παρονομαστής: το πλήθος των υδρονομικών έργων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 για τα οποία απαιτείται συντήρηση, τίθεται ίσος με 4
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,27% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 εντός ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται από τη συντήρηση των ορεινών υδρονομικών έργων, κυμαίνεται από 0 έως 15,41 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 5 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επίσης, το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - Έτος 1 Αξιολόγηση κατάστασης υφιστάμενων έργων/προτάσεις - Έτος 2 Υλοποίηση παρεμβάσεων - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 2
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	30.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός τυχόν φορέα διαχείρισης έργων

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_03:

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. Αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου προκύπτει σε υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ.

4.4.2.3.2 Μέτρα Ετοιμότητας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003**: ρ. Βατονιάς, Νέα Σίλατα, Μετόχι, Ξηρόλαγκας, Νέα Πλάγια, Μανδριά, Διονυσίου, Ν. Μουδανιά.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων όπου καθορίστηκαν όρια επιφυλακής, κυμαίνεται από 0 έως 8 Παρονομαστής: το πλήθος των υδατορεμάτων όπου απαιτείται καθορισμός ορίων επιφυλακής, τίθεται ίσος με 8
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση Τ100 όπου έχουν καθοριστεί όρια επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα, κυμαίνεται από 0 έως 73.041 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, τίθεται ίσος με 73.041
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 3 Καθορισμός ορίων επιφυλακής - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	325.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_04:

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 στα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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_10_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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05

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.

Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL_10_21_03.

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_10_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.

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.)*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.* Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ελεγχόμενων πλημμυρισμών, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά των υδατορευμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003. Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο στα υδατορεύματα: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003:** ρ. Βατονιάς, Σαλίδικα Μανδριά, Διονυσίου, και συμβάλλοντες, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη οικισμών (παραλία Διονυσίου, Μουριές) και σε περιοχές ανάντη κρίσιμων οδικών δικτύων (Α/Δ Θεσ/νίκης - Ν. Μουδανιών). Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από το Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Λεκανών Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02), στο πλαίσιο υλοποίησης του οποίου, θα εξεταστούν, σε συνδυασμό με άλλα έργα φυσικής συγκράτησης, ορεινά υδρονομικά και διευθέτησης, έργα ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων για την αντιπλημμυρική προστασία κατάντη ευάλωτων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,47% Αριθμητής: η έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος, κυμαίνεται από 0 έως 3,50 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: 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 ΚΜ: Δράση 7.1 - Μέτρο 7.1.4 Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους, Μέτρο 2.6.5: Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και αξιοποίηση αρδευτικών δικτύων για τη διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θα αξιολογηθεί και θα ιεραρχηθεί κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων»
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_05:

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 κατάρτιση σχεδίων για τον καθορισμό περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης, με υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικό μέτρο, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου καθώς τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές στις οποίες προκύπτει αναγκαιότητα για την εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνουν πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ και ανάντη ή εντός οικισμών ή άλλων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών.

4.4.2.4 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλειάς- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής (EL10APSFR004)

4.4.2.4.1 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_10 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στα εξής υφιστάμενα φράγματα εντός ή ανάντη ΖΔΥΚΠ, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004:** Φράγμα Αγ. Αντωνίου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες / Φράγματα ανάντη και εντός ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και αξιοποιούνται για την αντιπλημμυρική της προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 1 Παρονομαστής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και προβλέπεται να αξιοποιηθούν για την αντιπλημμυρική της προστασία, τίθεται ίσος με 1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,16% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 κατάντη των υφιστάμενων φραγμάτων/ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 1,21 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1, Δράση 3 Μέτρο 4, Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης – Έτος 1 Εφαρμογή της μελέτης από τους φορείς διαχείρισης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός των ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ, ΔΑΦ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_02:

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. Ανάλογα με τις συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα συμβάλει στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την απομάκρυνση φερτών υλών από τον ταμιευτήρα (dredging) ή και την πρόβλεψη κατάλληλων έργων (πχ θυροφραγμάτων), όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν 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_10_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_10_35_02). Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02

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.

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.*

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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Η εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνει τα ρ. Καλλικράτεια, Λάκκωμα, Σχολάρι, Τσαϊρι και Επανομή, που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004**. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα αφορούν σε περιοχές επιρροής των ανωτέρω ρεμάτων με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ. Στο παρόν μέτρο περιλαμβάνεται η κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004 τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων του Σχεδίου Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως (*θα καθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*) Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με (*θα καθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2 Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004** βρίσκεται στη Δυτική Χαλκιδική, διασχίζεται από σημαντικές οδικές αρτηρίες, κατά περιοχές είναι ανεπτυγμένη τουριστικά και χρήζει προστασίας από πλημμύρες. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει περιοχές των ρ. Λάκκωμα, Ν. Καλλικράτεια, Σχολάρι, Τσαϊρι, Επανομή ενώ εκτιμάται υψηλός κίνδυνος σε περιοχές του ρ. Λάκκωμα. Οι περιοχές Καλλικράτειας και Επανομής είναι τουριστικές περιοχές μεγάλης τρωτότητας και με ιστορικό επιπτώσεων σε σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 5 των περιοχών Χαλκιδικής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004**: Νέα Καλλικράτεια.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, κυμαίνεται από 0 έως 1 Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, τίθεται ίσος με 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 6.128 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 6.128
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

4.4.2.4.2 Μέτρα Ετοιμότητας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
	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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004**: ρ. Καλλικράτεια, Λάκκωμα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων όπου καθορίστηκαν όρια επιφυλακής, κυμαίνεται από 0 έως 2 Παρονομαστής: το πλήθος των υδατορεμάτων όπου απαιτείται καθορισμός ορίων επιφυλακής, τίθεται ίσος με 2
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
	Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση Τ100 όπου έχουν καθοριστεί όρια επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα, κυμαίνεται από 0 έως 135.748 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR004, τίθεται ίσος με 135.748
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 3 Καθορισμός ορίων επιφυλακής - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	75.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_04:

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 στα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές.

4.4.2.5 Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός (EL10APSFR006)

4.4.2.5.1 Μέτρα Πρόληψης ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_23_03 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές Ρυθμίσεις & 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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
	εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στις υδρευτικές γεωτρήσεις των παρόχων ύδρευσης, οι οποίες ευρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: Γεώτρηση Νέας Απολλωνίας Γ1 ΔΕΥΑ Βόλβης, Γεώτρηση Μελισσουργού ΓΜ1 ΔΕΥΑ Βόλβης, Νέα Γεώτρηση Νικομηδινού ΓΝ3 ΔΕΥΑ Βόλβης, 2 Γεωτρήσεις ΔΕΥΑ Βόλβης. Επισημαίνεται ότι η καταγραφή των γεωτρήσεων γίνεται σε πρώτο βαθμό από το ΣΔΚΠ σύμφωνα με τη διαθέσιμη βάση ΕΜΣΥ (έτος 2022) και στοιχεία καταγεγραμμένων γεωτρήσεων βάσει αδειοδοτήσεων που έγιναν από τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας (2006-2023). Κάθε πάροχος ύδατος έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίσει περισσότερες γεωτρήσεις εντός του πλημμυρικού πεδίου για Τ100 που χρήζουν προστασίας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
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
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των υδρευτικών γεωτρήσεων που βρίσκονται εντός ζώνης Τ100 και για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 5 Παρονομαστής: το πλήθος των υδρευτικών γεωτρήσεων που βρίσκονται εντός ζώνης Τ100, τίθεται ίσο με 5
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 της ΖΔΥΚΠ
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 (%)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
	Αριθμητής: Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους με γεωτρήσεις εντός Τ100 που υλοποιούν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 75.113 Παρονομαστής: ο πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους με γεωτρήσεις εντός Τ100, ίσος με 75.113
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0401 Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα και M10B0301: Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan), όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Κατά την υλοποίηση του μέτρου αυτού προβλέπεται ρητά ότι «στα Σχέδια Ύδρευσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι Κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ».
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών - Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Υλοποίηση έργων - Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Προϋπολογισμός των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_23_01:

Η αναγκαιότητα του παρόντος μέτρου προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα εκτίμησης επικινδυνότητας και σύμφωνα με τους ΧΚΠ, στους οποίους εντός των περιοχών κατάκλυσης των

ΖΔΥΚΠ του ΥΔ υφίστανται υδρευτικές γεωτρήσεις, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

4.4.2.5.2 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_31_08 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F01 - Forest riparian buffers F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	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 ανάντι προς κατάντι 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_10_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>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_31_01</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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</td></tr></table>Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε ορεινές λεκάνες/υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ στις οποίες θα κατασκευαστούν σε κατάλληλες θέσεις ορεινά υδρονομικά έργα μετά από σχετική μελέτη δασοτεχνικής διευθέτησης.
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.
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα έργα θα εφαρμοστούν στις παρακάτω υπολεκάνες που απορρέουν στη:
ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006: Υπολεκάνες ρ. Μπογδάνου, ρ. Αραπίτσα, Ρ. Χώρα, ρ. Γερακαρού, ρ. Ποταμιά, υπολεκάνες ρ. ανάντη οικισμών Λαγυνά, Βασιλούδι, Στίβος, Περιστερώνα, Δρακόντιο, Ανάληψη, Ευαγγελισμός, Νυμφόπετρα, Μεγάλη Βόλβη, Μικρή Βόλβη Λεκάνης Βόλβης (Μ.Ε. Θεσσαλονίκης).
Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 θα προκύψουν από το Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 4: Περιοχών Λεκάνης Βόλβη (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ορεινές λεκάνες/ υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 15 Παρονομαστής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, τίθεται ίσος με 15
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	6,56% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 που βρίσκεται κατάντη των ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 49,10 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.3.1: Εκπόνηση μελετών για την εμπεριστατωμένη υπόδειξη υλοποίησης αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.2: Υλοποίηση αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.3: Κατασκευή φυτοκομικών έργων. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για την ομαλοποίηση της απορροής των όμβριων υδάτων, τον περιορισμό της διάβρωσης και των πλημμυρών καθώς και τον έλεγχο της αυξημένης στερεοπαροχής των ποταμών και ρεμάτων. Τοποθέτηση κλαδοφραγμάτων, όπου ενδείκνυνται ΕΣΠΚΑ – (2016) Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 2 Μέτρα 2.1 και 2.2, Δράση 3 Μέτρα 3.1 και 3.2, Δράση 4 Μέτρο 4.3, Δράση 5 Μέτρα 5.2 και 5.3
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο αυτό σχετίζεται άμεσα με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	Επίσης συσχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 4 - Έτος 2 Ανάθεση μελετών - Έτος 4 Εκπόνηση μελετών - Έτος 5 Ανάθεση έργων - Έτος 6 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 8 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_31_01:

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. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) είναι ένα αποτελεσματικό και οικονομικό μέτρο υποστήριξης της επάρκειας των πεδινών αντιπλημμυρικών

έργων που εφαρμόζεται σε ρέματα με μικρή στερεοπαροχή. Η αναγκαιότητα επιβολής του μέτρου προκύπτει σύμφωνα με την ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας και με βάση την ανάλυση εδαφικής τρωτότητας της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας αλλά και το καταγεγραμμένο ιστορικό πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_10 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στα εξής υφιστάμενα φράγματα εντός ή ανάντη ΖΔΥΚΠ, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: Φράγμα Μεγάλο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες / Φράγματα ανάντη και εντός ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και αξιοποιούνται για την αντιπλημμυρική της προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 1 Παρονομαστής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και προβλέπεται να αξιοποιηθούν για την αντιπλημμυρική της προστασία, τίθεται ίσος με 1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	T100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης T100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο T100 ανά ΥΔ).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	4,82% Αριθμητής: Η έκταση T100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 κατάντη των υφιστάμενων φραγμάτων/ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 36,08 km2 Παρονομαστής: η έκταση T100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1, Δράση 3 Μέτρο 4, Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επίσης προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M10Σ0701: Δέσμη Μέτρων Αποκατάστασης του Εθν. Πάρκου των Λιμνών Κορώνειας - Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών, συναφή με την Οδηγία 2000/60
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης – Έτος 1 Εφαρμογή της μελέτης από τους φορείς διαχείρισης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός των ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ, ΔΑΦ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_02:

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. Ανάλογα με τις συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα συμβάλει στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την απομάκρυνση φερτών υλών από τον ταμιευτήρα (dredging) ή και την πρόβλεψη κατάλληλων έργων (πχ θυροφραγμάτων), όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_11 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 :

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
	• 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ που έχουν πεπαλαιωμένα αποστραγγιστικά δίκτυα ή προβληματικές σε θέματα στράγγισης καλλιεργούμενες εκτάσεις εντός πλημμυρικού πεδίου για Τ=100 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: αποστραγγιστικές τάφροι, Η/Μ και λοιπός εξοπλισμός ενδεικτικά και όχι περιοριστικά των αγροτικών περιοχών πεδιάδας Λαγκαδά, Βρωμολιμνών Λαγκαδά (Όρια λίμνης Μαυρούδας και τέως λίμνης Λάντζας), Νυμφόπετρας Βόλβης, Καλλιεργούμενες εκτάσεις Απολλωνίας Βόλβης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, κυμαίνεται από 0 έως 4 Παρονομαστής: το πλήθος των αποστραγγιστικών δικτύων που χρήζουν εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, τίθεται ίσος με 4
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) 9,30% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 εντός ΖΔΥΚΠ στην περιοχή αποστραγγιστικών δικτύων που υλοποιούνται έργα, κυμαίνεται από 0 έως 69,61 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 2.4.6: Βελτίωση και αντικατάσταση των αρδευτικών δικτύων της ΠΚΜ. Προτείνεται να προκριθούν λύσεις «έξυπνων δικτύων», 2.6.6: Αναβάθμιση, επέκταση και ενίσχυση των αντλιοστασίων και του αποστραγγιστικού δικτύου των ΓΟΕΒ / ΤΟΕΒ της ΠΚΜ ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0303: Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο - εξασφάλιση χρηματοδότησης : Έτος 1 Ανάθεση μελετών - Έτος 2 Εκπόνηση μελετών - Έτος 3 Ανάθεση έργων - Έτος 4 Ολοκλήρωση έργων -Έτος 7

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.400.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΚΜ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2023-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής αλλά και τη διερεύνηση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, προκύπτει αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε πεδινές περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο για Τ=100 έτη που έχουν αποστραγγιστικά δίκτυα ή προβληματικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02

υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_10_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_10_35_02).

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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.

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.*

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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	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 περιλαμβάνει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τα υδατορέματα Μεγάλο, Χώρα, Γερακαρού, Δερβένι, Ρήχιος, Ποταμιά, Καβαλάρι, Κερασιάς, Αραπίτσα, Κολχικό, Μπογδάνος που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα αφορούν σε περιοχές επιρροής των ανωτέρω ρεμάτων με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ. Το παρόν μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή των παρακάτω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006: **(Α1) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση:** - Κατασκευή γέφυρας χειμάρρου Λαγκαδικίων (ΕΠ. 0. 22 Λαγκαδικίων-Σχολαρίου) - Ανασύσταση κοίτης χειμάρρου Βαγιοχωρίου - Βελτίωση παροχετευτικής ικανότητας σε χείμαρρο στην περιοχή του οικισμού Κάτω Στεφανινών - Θωράκιση οδοστρώματος από υδραυλική υποσκαφή και αποχέτευση ομβρίων υδάτων επαρχιακής οδού Σταυρός - όρια Ν. Χαλκιδικής Επ.Ο. 25 στην Ανατολική είσοδο του οικισμού Μηλιές **(Α2) Έργα σε άλλο στάδιο ωρίμανσης:**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	- Διευθέτηση Χειμάρρων Μελισσουργού - Ωρίμανση μελετών αντιπλημμυρικών έργων σε 17 σημεία της περιοχής του Δήμου Βόλβης **(Β) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων του Σχεδίου Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 4: Περιοχών Λεκάνης Βόλβη.**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 6* Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με 6* ** θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2 Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 4 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 7 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 11 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	(Α1) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου (Α2) Έργα σε άλλο στάδιο ωρίμανσης: 16.000.000 € (Β) Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006** καταλαμβάνει εκτάσεις της ευρύτερης λεκάνης Βόλβη που απορρέουν προς τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη και έως την έξοδο στον Στρυμονικό κόλπο και περιλαμβάνει ποικιλία χρήσεων και δραστηριοτήτων που διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή, πολύ σημαντικά οδικά και σιδηροδρομικά έργα που τη διασχίζουν σε μεγάλα μήκη και με τρωτότητες που διαφοροποιούνται ανάλογα. Οι περιοχές Λαγκαδά αποτελούνται από οικισμούς, εμποροβιομηχανικές δραστηριότητες και εμπορικές επιχειρήσεις διάσπαρτες στην πεδιάδα δυτικά της Κορώνειας και ευπαθείς σε πλημμυρικά συμβάντα λόγω υπερχείλισης των ρεμάτων που διασχίζουν την περιοχή. Στο λοιπό τμήμα εντοπίζονται διάσπαρτες θέσεις όπου έχουν σημειωθεί πλημμυρικά προβλήματα αλλά και οικισμοί που χρήζουν προστασίας από πλημμύρες. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει τμήματα των οικισμών Λαγκαδά, Καβαλάρι, Άνω Καβαλάρι, Σχολάρι, Ρεντίνα, Ζαγκλιβέρι, Ξηροπόταμος και Σταυρός ενώ εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος σε περιοχές των ανωτέρω οικισμών αλλά και σε θέσεις άλλων χρήσεων και οδικών έργων. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των έργων που δρομολογούνται στην περιοχή αλλά και εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 4 λεκάνης Βόλβης.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS) U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: Ηράκλειον, Λαγκαδάς, Καβαλάρι, Περιβολάκιον, Ρεντίνα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Στη συνέχεια αναφέρονται έργα και δράσεις κατασκευής, συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση: - Καθαρισμός συντήρηση φρεατίων ομβρίων υδάτων στους οικισμούς Σταυρού και Άνω Σταυρού του Δήμου Βόλβης - Αναβάθμιση - Αντικατάσταση - Συμπλήρωση Υφιστάμενων Δικτύων Ομβρίων Υδάτων στον οικισμό Σταυρού του Δήμου Βόλβης
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, κυμαίνεται από 0 έως 5 Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, τίθεται ίσος με 5
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 11.264 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 11.264
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4 - 6 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	5.000.000 €
	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_35_16

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
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 κατάκλυσης 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα παρακάτω: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: Αναβαθμοί Συγκράτησης Φερτών Υλικών Περιοχής Μελισσουργού λεκανών απορροής ρεμάτων Χολομώντα και Βαρβάρας (Δήμοι Βόλβης και Πολυγύρου), Αναβαθμοί Συγκράτησης Φερτών Υλών Περιοχής Σταυρού λεκάνης απορροής ρέματος Κρυονερίου (Δήμος Κρυονερίου).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά προτεραιότητα σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν/ υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
	Αριθμητής: τα υδρονομικά έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 που συντηρήθηκαν, κυμαίνεται από 0 έως 27 Παρονομαστής: το πλήθος των υδρονομικών έργων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 για τα οποία απαιτείται συντήρηση, τίθεται ίσος με 27
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	4,12% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 εντός ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται από τη συντήρηση των ορεινών υδρονομικών έργων, κυμαίνεται από 0 έως 30,87 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 5 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επίσης, το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - Έτος 1 Αξιολόγηση κατάστασης υφιστάμενων έργων/προτάσεις - Έτος 2 Υλοποίηση παρεμβάσεων - Έτος 3-4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 2
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	110.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός τυχόν φορέα διαχείρισης έργων

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_03:

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. Αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου προκύπτει σε υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ.

4.4.2.5.3 Μέτρα Ετοιμότητας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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 : 1) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάτων, 2) 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: ρ. Καβαλάρι, Αραπίτσα, Χώρα, Δερβένι.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) Διευκρινίζεται ότι το Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ αποτελεί μία από τις γνωμοδοτούσες αρχές κατά τη διαβούλευση των εν λόγω ΜΠΕ, και άρα θα είναι ενήμερο για τις εξελίξεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το αθροιστικό πλήθος των μελετών που υλοποιούνται ανά στάδιο, κυμαίνεται από 0 έως 4

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
	Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των μελετών που απαιτούνται, τίθεται ίσο με 4
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 αναχωμάτων στη ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης Τ100 των αναχωμάτων)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 των υδατορεμάτων όπου εφαρμόζεται το μέτρο και ενισχύεται η ετοιμότητα, κυμαίνεται από 0 έως 12,65 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, τίθεται ίση με 12,65 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – 6 μήνες Εκπόνηση μελετών – Έτος 1 Αδειοδότηση - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_03:

Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται αναγκαίο προκειμένου να προωθηθούν ενέργειες που κρίνονται απαραίτητες σε περίπτωση αποκατάστασης ή συντήρησης αναχωμάτων έτσι ώστε να μην προκύπτει κατά την επείγουσα ή προγραμματισμένη διενέργεια των εργασιών, καθυστέρηση που οφείλεται σε ανάγκη για την εξεύρεση υλικών αλλά και την αδειοδότηση, σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική και λοιπή νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο για την ενίσχυση της ετοιμότητας και ειδικότερα για την εξεταζόμενη ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ανάγκη σε τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
	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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006**: ρ. Καβαλάρι, Μπογδάνος, Αραπίτσα, Χολομώντα, Χώρα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων όπου καθορίστηκαν όρια επιφυλακής, κυμαίνεται από 0 έως 5 Παρονομαστής: το πλήθος των υδατορεμάτων όπου απαιτείται καθορισμός ορίων επιφυλακής, τίθεται ίσος με 5
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση Τ100 όπου έχουν καθοριστεί όρια επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα, κυμαίνεται από 0 έως 118.132 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006, τίθεται ίσος με 118.132
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 3 Καθορισμός ορίων επιφυλακής - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_04:

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 στα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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_10_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. Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05

επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL_10_21_03.

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_10_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.

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.*

Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ελεγχόμενων πλημμυρισμών, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά των υδατορευμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006. Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στα υδατορεύματα:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006: ρ. Καβαλάρι, Αραπίτσα, Χώρα, Μπογδάνος και συμβάλλοντες, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη οικισμών (Καβαλάρι, Λαγκαδάς) και σε περιοχές ανάντη κρίσιμων οδικών δικτύων (Ε.Ο. Θεσ/νίκης - Καβάλας, Α/Δ Θεσσαλονίκης - Σερρών). Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από το Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 4: Λεκάνης Βόλβη, στο πλαίσιο υλοποίησης του οποίου, θα εξεταστούν σε συνδυασμό με άλλα έργα φυσικής συγκράτησης, ορεινά υδρονομικά και διευθέτησης, έργα ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων για την αντιπλημμυρική προστασία κατάντη ευάλωτων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,86% Αριθμητής: η έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος, κυμαίνεται από 0 έως 6,42 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: 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 ΚΜ: Δράση 7.1 - Μέτρο 7.1.4 Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους, Μέτρο 2.6.5: Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και αξιοποίηση αρδευτικών δικτύων για τη διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 4 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θα αξιολογηθεί και θα ιεραρχηθεί κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων»
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_05:

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 κατάρτιση σχεδίων για τον καθορισμό περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης, με υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικό μέτρο, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου καθώς τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές στις οποίες προκύπτει αναγκαιότητα για την εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνουν πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ και ανάντη ή εντός οικισμών ή άλλων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών.

4.4.2.6 Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας (EL10APSFR008)

4.4.2.6.1 Μέτρα Πρόληψης ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_23_03 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με τα ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές Ρυθμίσεις & 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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
	γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν στις υδρευτικές γεωτρήσεις των Παρόχων Ύδρευσης, οι οποίες ευρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Γεώτρηση Λυγαριές ΔΕΥΑ Θέρμης, Γεώτρηση Μπαναχάρη ΔΕΥΑ Θέρμης, Γεώτρηση Σ16Ν ΔΕΥΑ Δέλτα, Γεώτρηση Σταμάτη ΔΕΥΑ Δέλτα, Γεώτρηση Κ13 ΔΕΥΑ Δέλτα, Γεώτρηση Αγίου Νικολάου ΔΕΥΑ Πέλλας, Γεώτρηση ΣΑΑΚ Εσωβάλτων ΔΕΥΑ Πέλλας, Γεώτρηση ΣΑΑΚ Αγ. Λουκά ΔΕΥΑ Πέλλας, Γεώτρηση Βάλτος ΔΕΥΑ Σκύδρας, Γεώτρηση 5980 ΔΕΥΑ Χαλκηδόνος, 1 Γεώτρηση ΔΕΥΑ Δέλτα. Επισημαίνεται ότι η καταγραφή των γεωτρήσεων γίνεται σε πρώτο βαθμό από το ΣΔΚΠ σύμφωνα με τη διαθέσιμη βάση ΕΜΣΥ (έτος 2022) και στοιχεία καταγεγραμμένων γεωτρήσεων βάσει αδειοδοτήσεων που έγιναν από τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας (2006-2023). Κάθε πάροχος ύδατος έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίσει περισσότερες γεωτρήσεις εντός του πλημμυρικού πεδίου για Τ100 που χρήζουν προστασίας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΔΜΘ (Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
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
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των υδρευτικών γεωτρήσεων που βρίσκονται εντός ζώνης Τ100 και για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 11 Παρονομαστής: το πλήθος των υδρευτικών γεωτρήσεων που βρίσκονται εντός ζώνης Τ100, τίθεται ίσο με 11
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 της ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
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 (%)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους με γεωτρήσεις εντός Τ100 που υλοποιούν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 205.687 Παρονομαστής: ο πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους με γεωτρήσεις εντός Τ100, ίσος με 205.687
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0401 Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα και M10B0301: Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan), όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Κατά την υλοποίηση του μέτρου αυτού προβλέπεται ρητά ότι «στα Σχέδια Ύδρευσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι Κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ».
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών - Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Υλοποίηση έργων - Έτος 3-4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	800.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_23_01
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Προϋπολογισμός των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_23_01:

Η αναγκαιότητα του παρόντος μέτρου προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα εκτίμησης επικινδυνότητας και σύμφωνα με τους ΧΚΠ, στους οποίους εντός των περιοχών κατάκλυσης των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ υφίστανται υδρευτικές γεωτρήσεις, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

4.4.2.6.2 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_31_08 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F01 - Forest riparian buffers F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	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 ανάντι προς κατάντι και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01

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_10_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.

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.

Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε ορεινές λεκάνες/υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ στις οποίες θα κατασκευαστούν σε κατάλληλες θέσεις ορεινά υδρονομικά έργα μετά από σχετική μελέτη δασοτεχνικής διευθέτησης.

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.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα έργα θα εφαρμοστούν στις παρακάτω υπολεκάνες που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Υπολεκάνη ανάντη Αγίας Παρασκευής, Υπολεκάνες ανάντη Μυριοφύτου, Αμάραντων και Δροσάτου λεκάνης Δοϊράνης, Υπολεκάνες ανάντη Γαλάτιστων, Γαλαρινού και Αγίας Αναστασίας λεκάνης Ανθεμούντα, Υπολεκάνη ανάντη Τριαδίου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	λεκάνης Θέρμης, Υπολεκάνη Βαρδαρόβαση ανάντη Γουμένισσας, Υπολεκάνη ρέματος Γοργόπης λεκάνης Αξιού, Υπολεκάνη ανάντη Κάτω Θεοδωρακίου, Υπολεκάνες ανάντη Βάθης λεκάνης Γαλλικού, Υπολεκάνη Ξηροποτάμου λεκάνης Λουδία, Υπολεκάνες ρεμάτων ανάντη του Π.Σ. Θεσσαλονίκης. Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από τα Σχέδια Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan) Περιοχών Λεκάνης Λουδία (Τ66) και Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης). Ειδικά για τις περιοχές ανάντη του Π.Σ. Θεσσαλονίκης (Μ.Ε. Θεσσαλονίκης) που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, έχει ολοκληρωθεί το Master Plan "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης" (ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022), οι προτάσεις του οποίου περιλαμβάνουν τα παρακάτω έργα/δράσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος μέτρου: **(Α) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση με βάση διαθέσιμα στοιχεία:**- ΔΙΕΥΘΕΥΤΗΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ «ΡΕΜΑ ΜΥΛΟΣ» ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΑ ΤΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ: ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΦΕΡΤΩΝ ΥΛΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΒ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ (ενταγμένο στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020 από το Δασαρχείο Θεσσαλονίκης) **(Β1) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων που περιλήφθηκαν στο Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 1: Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (2022):** - ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΕΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ **(Β2) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 2: Λεκάνης Λουδία (Τ66) και Master Plan 3: Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης) (βλ. Μέτρο EL_10_35_02)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ορεινές λεκάνες/ υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 14* Παρονομαστής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, τίθεται ίσος με 14* ** θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	9,46% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 που βρίσκεται κατάντη των ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 70,80 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.3.1: Εκπόνηση μελετών για την εμπεριστατωμένη υπόδειξη υλοποίησης αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.2: Υλοποίηση αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.3: Κατασκευή φυτοκομικών έργων. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για την ομαλοποίηση της απορροής των όμβριων υδάτων, τον περιορισμό της διάβρωσης και των πλημμυρών καθώς και τον έλεγχο της αυξημένης στερεοπαροχής των ποταμών και ρεμάτων. Τοποθέτηση κλαδοφραγμάτων, όπου ενδείκνυνται ΕΣΠΚΑ – (2016) Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 2 Μέτρα 2.1 και 2.2, Δράση 3 Μέτρα 3.1 και 3.2, Δράση 4 Μέτρο 4.3, Δράση 5 Μέτρα 5.2 και 5.3
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο αυτό σχετίζεται άμεσα με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ. Επίσης συσχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 2, 3 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 1*-4 Ανάθεση έργων - Έτος 3*-6 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 4* - 8 ** για τις περιοχές του MasterPlan 1 του Μέτρου EL_10_35_02* Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	(Α) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου (Β1) Έργα MasterPlan 1 προς μελέτη 3.000.000 € (Β2) Έργα MasterPlan 2 και 3: Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_31_01:

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. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) είναι ένα αποτελεσματικό και οικονομικό μέτρο υποστήριξης της επάρκειας των πεδινών αντιπλημμυρικών έργων που εφαρμόζεται σε ρέματα με μικρή στερεοπαροχή. Η αναγκαιότητα επιβολής του μέτρου προκύπτει σύμφωνα με την ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας και με βάση την ανάλυση εδαφικής τρωτότητας της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας αλλά και το καταγεγραμμένο ιστορικό πλημμυρών.

Για τη δασοτεχνική διευθέτηση χειμάρρων του Π.Σ. Θεσσαλονίκης, στις προτάσεις νέων μελετών άμεσης προτεραιότητας του Master Plan "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022 έχει περιληφθεί η «Μελέτη για Έργα Ορεινής Υδρονομίας στο Περιαστικό Δάσος Ευρύτερης Περιοχής Θεσσαλονίκης: Μέτρα Αντιδιαβρωτικής Προστασίας και Ανάσχεσης Στερεομεταφορών» (Δασαρχείο Θες/νίκης).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_10 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
	πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα εξής υφιστάμενα φράγματα εντός ή ανάντη ΖΔΥΚΠ: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Φράγμα Πηγής - Μεταλλείου, Βασιλικών, Τριαδίου, Θέρμης - Βαθύλακκου, Αχλαδοχωρίου, Πενταπλατάνου, Έλλης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες / Φράγματα ανάντη και εντός ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και αξιοποιούνται για την αντιπλημμυρική της προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 7 Παρονομαστής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και προβλέπεται να αξιοποιηθούν για την αντιπλημμυρική της προστασία, τίθεται ίσος με 7
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	T100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης T100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο T100 ανά ΥΔ).
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	36,55% Αριθμητής: Η έκταση T100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 κατάντη των υφιστάμενων φραγμάτων/ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 273,61 km2 Παρονομαστής: η έκταση T100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1, Δράση 3 Μέτρο 4, Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
	μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης – Έτος 1 Εφαρμογή της μελέτης από τους φορείς διαχείρισης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός των ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ, ΔΑΦ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_02:

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. Ανάλογα με τις συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα συμβάλει στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την απομάκρυνση φερτών υλών από τον ταμιευτήρα (dredging) ή και την πρόβλεψη κατάλληλων έργων (πχ θυροφραγμάτων), όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_11 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ. Δεν εφαρμόζεται
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ που έχουν πεπαλαιωμένα αποστραγγιστικά δίκτυα ή προβληματικές σε θέματα στράγγισης καλλιεργούμενες εκτάσεις εντός πλημμυρικού πεδίου για Τ=100 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: αποστραγγιστικές τάφροι, Η/Μ και λοιπός εξοπλισμός ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, των δικτύων ΓΟΕΒ Πεδιάδας Θεσσαλονίκης - Λαγκαδά: πεδιάδας Λουδία (δίκτυα Βραχιάς, Πλατεώς, Καβασίλων, Κρύας Βρύσης, Νησίου Α', Σχοινά Χαμηλή, Γιαννιτσών, Νιχωρίου, Ζορμπά Τσεκρέ (Μ. Μοναστήρι), Τριποτάμου, Αραβησσού, Αγ. Λουκά, Μπαλίτσας, Αραπίτσας), δικτύων Χαλάστρας, Αγ. Αθανασίου και δικτύου Μαγνησίας λεκάνης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
	Γαλλικού. Κλειστές λεκάνες πεδινής περιοχής Ανθοφύτου, Δίκτυο Κουφαλίων, Περιοχή αγροκτήματος Κοινότητας Βαφειοχωρίου (στα όρια των αποστραγγισθέντων λιμνών Αρτζάν και Αματόβου), Καλλιεργούμενες εκτάσεις που βρίσκονται στο όριο των ΥΔ EL09 και EL10 στον άξονα Ά. Ζερβοχώρι-Λιποχώρι-Αραβησσός. Στο επικαιροποιημένο Master Plan Αντιπλημμυρικής Προστασίας Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (2022) περιλήφθηκαν προτάσεις για τα παρακάτω έργα/δράσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος μέτρου: - ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΟΕΒ ΣΤΗΝ ΠΕΔΙΑΔΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, κυμαίνεται από 0 έως 21 Παρονομαστής: το πλήθος των αποστραγγιστικών δικτύων που χρήζουν εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, τίθεται ίσος με 21
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	58,69% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 εντός ΖΔΥΚΠ στην περιοχή αποστραγγιστικών δικτύων που υλοποιούνται έργα, κυμαίνεται από 0 έως 439,40 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 2.4.6: Βελτίωση και αντικατάσταση των αρδευτικών δικτύων της ΠΚΜ. Προτείνεται να προκριθούν λύσεις «έξυπνων δικτύων», 2.6.6: Αναβάθμιση, επέκταση και ενίσχυση των αντλιοστασίων και του αποστραγγιστικού δικτύου των ΓΟΕΒ / ΤΟΕΒ της ΠΚΜ ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0303: Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο - εξασφάλιση χρηματοδότησης : Έτος 1 Ανάθεση μελετών - Έτος 2 Εκπόνηση μελετών - Έτος 3 Ανάθεση έργων - Έτος 4 Ολοκλήρωση έργων -Έτος 7
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	8.800.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΚΜ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2023-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής αλλά και τη διερεύνηση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, προκύπτει αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε πεδινές περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο για Τ=100 έτη που έχουν αποστραγγιστικά δίκτυα ή προβληματικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν 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_10_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_10_35_02). Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_33_02</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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</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.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Η εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά): i. τους ποταμούς Λουδίας και συμβάλλοντες, Αξιός και συμβάλλοντες (ανάντη Δ. Χαλκηδόνος), Γαλλικός και συμβάλλοντες (ανάντη Ν. Φιλαδέλφειας), ρέματα Δοϊράνης που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**. Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις περιοχές αυτές θα προκύψουν από τα Σχέδια Αντιπλημμυρικής Προστασίας: **Master Plan 2**: Λεκάνης Λουδία (Τ66) και **Master Plan 3**: Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης). ii. τα υδατορέματα Αξιός (κατάντη Δ. Χαλκηδόνος), Γαλλικός (κατάντη Ν. Φιλαδέλφειας), Δενδροπόταμος, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς, Ανατολικό, Κανάλι Γαλλικού, Μικρότερο Κανάλι Γαλλικού, Θέρμης, Ξηρόρεμα, Λιβαδάκι και λοιπά υδατορέματα που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 εντός του Ν. Θεσσαλονίκης, για τα οποία έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης" (ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022), οι προτάσεις του οποίου περιλαμβάνουν έργα/δράσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος μέτρου και αναφέρονται στη συνέχεια. Το παρόν μέτρο περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, την κατασκευή των παρακάτω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε υδατορέματα που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008: **(Α1) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση με βάση διαθέσιμα στοιχεία:** - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΤΟ Δ.Δ. ΘΕΡΜΗΣ ΑΠΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΘΕΡΜΗΣ ΕΩΣ ΓΗΠΕΔΟ ΤΡΙΑΔΙΟΥ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΈΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ ΣΤΗ Δ.Ε ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑΣ Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ (ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ) - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΤΑΦΡΟ (Τ66) ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΛΟΥΔΙΑ - ΈΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΜΒΟΥ ΜΙΚΡΟΥ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	- ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΜΙΚΡΑΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ **(Α2) Έργα σε άλλο στάδιο ωρίμανσης:** Έργα – μελέτες αντιπλημμυρικής προστασίας προς ολοκλήρωση, προτεινόμενα από την "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022: - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΘΩΡΑΚΙΣΗ Ε. Π. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΚΒΟΛΩΝ ΤΟΥ ΑΞΙΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΠΕΥΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΧΝΗΣ - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΘΩΡΑΚΙΣΗ Ε. Π. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΘΩΡΑΚΙΣΗ Ε.Π. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ ΚΑΙ ΡΕΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Π. ΓΑΛΛΙΚΟΥ - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Π. ΑΞΙΟΥ - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΑΝΑΧΩΜΑΤΟΣ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ - ΓΑΛΛΙΚΟΥ - ΑΞΙΟΥ - ΛΟΥΔΙΑ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΕΘ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΕ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΔΙΑΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΔΩΝ ΑΥΤΟΥ ΚΑΤΑΝΤΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ - Ν. ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΙΔ/ΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΤΟΥ Δ.Δ. ΙΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΧΕΔΩΡΟΥ - ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΔΟΞΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΟΡΤΑΝΣΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	- ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΥΨΕΛΗΣ ΣΤΗ Δ.Ε ΠΥΛΑΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΩΝ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΧΙΑΛΟΥ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ Δ.Δ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ - ΓΕΦΥΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ 8ης ΟΔΟΥ ΤΑΓΑΡΑΔΩΝ ΣΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΙΜΑΡΡΟ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΑΦΡΟΥ ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ - ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠ.Ο.27 ΜΗΤΡ/ΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ-ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ) - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ‘‘1167’’ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΠΥΛΑΙΑΣ – ΧΟΡΤΙΑΤΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΑΙΟΡΕΜΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΕΛΑΙΟΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΟΔΟΥ ΒΕΡΟΙΑΣ **(Β1) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων που περιλήφθηκαν στο Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 1: Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (2022):** <u>Μελέτες Άμεσης προτεραιότητας</u> - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΕΡΑΜΙΔΑ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ''ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ'' - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑΣ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ <u>Δράσεις – Μελέτες Λοιπής προτεραιότητας</u> - ΔΡΑΣΗ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΡΟΩΝ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ-ΕΡΓΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΦΕΡΤΩΝ) ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗ ΣΙΝΔΟ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΑΤΩΝ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	- ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚΒΟΛΗΣ ΔΕΝΔΡΟΠΟΤΑΜΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΑΛΚΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΟΛΛΕΓΙΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ “ΠΡΑΣΙΝΑ ΦΑΝΑΡΙΑ” - ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΣΤΑ ΟΡΙΑ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝΩΘΕΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ “ΠΡΑΣΙΝΑ ΦΑΝΑΡΙΑ” - ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ (ΠΕΡΙΟΧΗ “ΣΦΑΓΕΙΑ”) - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΠΑΝΟΜΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΕΚΒΟΛΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ “ΠΟΤΑΜΟΥ” ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΚΟΙΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΥΒΕΡΝΕΙΟΥ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ (“ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΖΩΝΕΣ”) ΜΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΤΑ ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ - ΕΠΑΝΑΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΩΝ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ΣΤΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ (ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ) ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ ΜΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΤΑ ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΒΑΘΥΛΑΚΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ‘‘ΠΛΑΤΑΝΑΚΙΑ’’ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ‘’ΧΑΝΤΑΞ’’ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΦΙΛΥΡΟΥ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	- ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠ.ΟΔΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ-ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ (ΕΠ.Ο.27) ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΘΕΡΜΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ - ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ Δ.Ε.ΠΕΥΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΠΟΛΗΣ-ΣΥΚΕΩΝ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΣΒΕΣΤΟΧΩΡΙΟΥ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ Δ.Ε.ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΤΡΙΑΔΙΟΥ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΗΣ Ε.Ο.16 (ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ-ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ) **(Β2) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 2: Λεκάνης Λουδία (Τ66) και Master Plan 3: Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης) (βλ. Μέτρο EL_10_35_02)**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως 62* Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με 62* ** θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 2, 3 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 2*-4 Ανάθεση έργων - Έτος 4*-8 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7* - 10 ** για τις περιοχές του MasterPlan 1 του Μέτρου EL_10_35_02* Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	(Α1) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου (Α2) Έργα σε άλλο στάδιο ωρίμανσης: 220.000.000 € (Β1) Έργα MasterPlan 1 προς μελέτη 110.000.000 € (Β2) Έργα MasterPlan 2 και 3: Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008** καταλαμβάνει εκτάσεις των λεκανών Αξιού, Λουδία, Γαλλικού, ρεμάτων Θεσσαλονίκης, Θέρμης, Θερμαϊκού και λίμνης Δοϊράνης και περιλαμβάνει μεγάλες αγροτικές εκτάσεις, ποικιλία χρήσεων και δραστηριοτήτων που διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή, πολύ σημαντικά οδικά και σιδηροδρομικά έργα που τη διασχίζουν σε μεγάλα μήκη και με τρωτότητες που διαφοροποιούνται ανάλογα. Οι περιοχές Ν. Θεσσαλονίκης αποτελούν περιοχές μεγάλης τρωτότητας και πολύ υψηλού κινδύνου με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ και προβλέπεται να προστατευτούν με την κατασκευή έργων που δρομολογούνται ήδη αλλά και με ένα ευρύτερο σύνολο έργων που εξετάστηκαν από το MasterPlan έργων αντιπλημμυρικής προστασίας Ν. Θεσσαλονίκης (ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022) και θα μελετηθούν στο πλαίσιο εφαρμογής του Σχεδίου προκειμένου να υλοποιηθούν. Οι λοιπές περιοχές της ΖΔΥΚΠ αποτελούνται από εκτεταμένες καλλιέργειες, οικισμούς και άλλες κατά τόπους χρήσεις και δραστηριότητες ευπαθείς σε πλημμυρικά συμβάντα λόγω υπερχείλισης των ποταμών και ρεμάτων που τις διασχίζουν. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει σημαντικά τμήματα του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, των οικισμών Διαβατά, Πυλαία, Θέρμη, των οικισμών Νέα Φιλαδέλφεια, Τέρπυλλος, Μεταξοχώρι, Βάθη, Ακροποταμιά στο πεδίο πλημμυρών Καναλιών Γαλλικού και Γαλλικού, Νέα Μάλγαρα, Κύμινα, Λιμνότοπος, Σταυροχώριον, Άθυρα, Παλαιόν Γυναικόκαστρον, Γέφυρα, Καλίνδρια, Μεταμόρφωσις, Ηλιόλουστον λεκάνης Αξιού, των οικισμών Γυψοχώρι, Τριφύλλι, Παλαίφυτο, Καρυώτισσα και Μελίσσι λεκάνης Λουδία, των οικισμών Βασιλικά και Γαλαρινός λεκάνης Ανθεμούντα και άλλων οικισμών εντός της ΖΔΥΚΠ. Πολλές σημαντικές δραστηριότητες βρίσκονται εντός περιοχών υψηλού ή πολύ υψηλού

κινδύνου και χρήσεων όπως οι εγκαταστάσεις ΒΙΠΕ Σίνδου και ΑΒΙΠΕ Καλοχωρίου, το Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, το Αεροδρόμιο Μακεδονία και οι οδικοί και σιδηροδρομικοί άξονες ΠΑΘΕ και Εγνατία Οδός κατά τμήματα. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των σημαντικών έργων που δρομολογούνται στην περιοχή αλλά και εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02, την περαιτέρω εφαρμογή των δράσεων εκπόνησης των νέων μελετών του MasterPlan 1 έργων αντιπλημμυρικής προστασίας Ν. Θεσσαλονίκης (ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022) και τη σύνταξη των MasterPlan 2 λεκάνης Λουδία και MasterPlan 3 Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Ν. Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης), μελέτης και κατασκευής των σχετικών έργων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Αγία Παρασκευή, Αγία Τριάς, Αλεξάνδρεια, Άραχος, Βασιλικά, Γιαννιτσά, Διαβατά, Εσώβαλτα, Θέρμη, Καλοχώριον (Δήμου Αλεξάνδρειας), Καλοχώριον (Δήμου Δέλτα), Καρυώτισσα, Κιλκίς, Κρύα Βρύση, Κύμινα, Λουτρός, Μικρόν Μοναστήριον, Νέα Καβάλα, Νέα Κερασιά, Νέα Μαγνησία, Νέοι Επιβάται, Νέον Ρύσιον, Παλαιοχώρα, Παλαίφυτον, Περαία, Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης, Σίνδος, Σταυρός, Ταγαράδες, Χαλάστρα, Χαλκηδόνα. Στη συνέχεια αναφέρονται έργα και δράσεις κατασκευής, συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης έργων ομβρίων στις ανωτέρω περιοχές για τις οποίες υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση: - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ - ΦΑΣΗ Β΄ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ - ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΝΙΚΟΠΟΛΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2023-2025 (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΠΚΜ ΜΕ ΕΥΑΘ ΕΝ ΕΞΕΛΙΞΕΙ) - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ, ΑΠΟΦΡΑΞΗ, ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΧΑΡΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΥΤΕΜΕΘ 2025-2027 - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΔΟΥ ΣΤ. ΚΑΖΑΝΤΖΙΔΗ ΣΤΗ Δ.Ε. ΠΥΛΑΙΑΣ Στις περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, στις οποίες έχει ολοκληρωθεί η "Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης", ΥΠΥΜΕ/Δ19, 2022, έχουν γίνει οι παρακάτω προτάσεις προτεραιοποίησης της κατασκευής έργων ομβρίων εντός περιοχών ΖΔΥΚΠ: Έργα/Μελέτες Άμεσης προτεραιότητας - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ - ΦΑΣΗ Α΄: ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ - ‘’ΕΞΥΠΝΩΝ’’ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕ-ΕΛΕΓΧΟΥ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗ Δ.Κ. ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ ΤΗΣ Δ.Ε. ΕΧΕΔΩΡΟΥ - ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΑΓΑΡΑΔΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΔΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ Μελέτες Λοιπής προτεραιότητας - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΙΝΔΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΔΟΥ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΠΟΝΤΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΑΣ ΑΣΙΑΣ (ΔΗΜΟΙ ΔΕΛΤΑ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ – ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	- ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΟΥ ΣΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΚΤΕΛ “ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ” - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΜΒΟΥ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ''ΠΥΛΑΙΩΤΙΚΑ'' - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΔΟΥ ΠΡΟΦΗΤΟΥ ΗΛΙΑ ΣΤΗ Δ.Ε.ΠΥΛΑΙΑΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ-ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΘΕΣΕΙΣ ΟΔΙΚΩΝ-ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ''ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ'' ΣΤΗ Δ.Κ. ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ-ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗ ΖΩΝΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΟΜΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ-ΕΥΟΣΜΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ-ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΝΕΑΠΟΛΗΣ - ΣΥΚΕΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ 26ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΕ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΕ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ''ΑΛΛΑΤΙΝΗ'' - ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ “ΤΣΑΪΡΙΑ” - ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	- ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΄΄ΠΟΥΡΝΑΡΙ΄΄ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΥΛΑΙΑΣ – ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΄΄ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΙΤΙΚΑ΄΄ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ – ΧΟΡΤΙΑΤΗ - ΔΙΚΤΥΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΠΟΛΗΣ-ΣΥΚΕΩΝ - ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΣΒΕΣΤΟΧΩΡΙΟΥ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΄΄ΠΑΤΡΙΑΡΧΙΚΟ΄΄ ΤΗΣ Δ.Ε. ΠΥΛΑΙΑΣ Άλλα έργα που έχουν ενταχθεί στον προγραμματισμό της ΠΚΜ προς ωρίμανση: - ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟΥ ΙΑΤΡΟΥ ΦΩΚΑ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ (ΣΣΑΣ) ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΜΗΚΟΥΣ 13,20Μ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝ. ΘΡΑΚΗΣ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΛΑΣΣΑΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ, ΜΗΚΟΥΣ 223,70Μ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ 30ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ (ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ ΘΕΑΤΡΟΥ) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ), ΜΗΚΟΥΣ 347,00Μ - ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΝΤΟΡΡΟΪΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΔΟΥ Β. ΌΛΓΑΣ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ 28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ, ΜΗΚΟΥΣ; 2.150,00Μ Τα ανωτέρω θα ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή του Μέτρου σε περιοχές της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΕΥΑΘ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, κυμαίνεται από 0 έως 44* Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, τίθεται ίσος με 44* ** θα επανεκτιμηθεί κατά την καταγραφή και αξιολόγηση*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως 948.546 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 948.546
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	Υλοποίηση έργων -Έτος 4 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	110.000.000 € (δεν περιλαμβάνεται το κόστος έργων με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου σε αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_35_16
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
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 κατάκλυσης 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα παρακάτω: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Φράγματα Ορεινής Δασοπονίας Περιοχής Σέιχ Σου λεκανών απορροής ρεμάτων Ξηροποτάμου, Πολίχνης (Κρυονερίου), Συκεών (Μεσολογγίου), Ευαγγελίστριας, Μάτση, Ορτανσίας, Κατσιμίδου, Ουτσάρσο, Μεγάλου Ρέματος, Κρυονερίου, Αγίου Παντελεήμωνα, Μαλακοπής (Σταγειρίτη), Ελαιορέματος και Τάφρου Καλαμαριάς (Δήμοι Θεσσαλονίκης, Πυλαίας – Χορτιάτη, Νεάπολης – Συκεών), Φράγματα Ορεινής Δασοπονίας Περιοχής Φανού λεκάνης απορροής ποταμού Αξιού (Δήμος Παιονίας).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά προτεραιότητα σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν/ υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υδρονομικά έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 που συντηρήθηκαν, κυμαίνεται από 0 έως 131 Παρονομαστής: το πλήθος των υδρονομικών έργων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 για τα οποία απαιτείται συντήρηση, τίθεται ίσος με 131
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	6,38%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
	Αριθμητής: Η έκταση Τ100 εντός ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται από τη συντήρηση των ορεινών υδρονομικών έργων, κυμαίνεται από 0 έως 47,43 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 5 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επίσης, το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης - Έτος 1 Αξιολόγηση κατάστασης υφιστάμενων έργων/προτάσεις - Έτος 2 Υλοποίηση παρεμβάσεων - Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 2
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.300.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_35_03
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός τυχόν φορέα διαχείρισης έργων

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_35_03:

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. Αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου προκύπτει σε υφιστάμενα Ορεινά Υδρονομικά Έργα, όπου κατάντη αυτών εντοπίζεται ΖΔΥΚΠ.

4.4.2.6.3 Μέτρα Ετοιμότητας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_41_18
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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) Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
	επικαιροποιημένου δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_10_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 την πλατφόρμα λειτουργίας τους (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ). (β) Σχεδιασμό 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). Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Αξιός (υλοποιημένο), Γαλλικός, Λουδίας (κοινό σύστημα Τ66 - Λουδία), Δενδροπόταμος, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των έργων έγκαιρης προειδοποίησης που έχουν υλοποιηθεί εντός ΖΔΥΚΠ, κυμαίνεται από 1 ως 6 Παρονομαστής: το σύνολο των έργων έγκαιρης προειδοποίησης που προτείνεται να υλοποιηθούν εντός ΖΔΥΚΠ, τίθεται ίσος με 6
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στους Δήμους στην περιοχή όπου υλοποιούνται συστήματα έκτακτης προειδοποίησης, κυμαίνεται από 0 έως 1.345.053 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, τίθεται ίσος με 1.345.053
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 2.6.4: Δημιουργία συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην ΠΚΜ για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.)., 11.2.1, 12.3.4, 13.4.1: Χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας για την διάχυση της πληροφορίας σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και για τη διάδοση οδηγιών για την ασφάλεια των χρηστών, ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 4 Μέτρο 1 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου ΕΣΕΠΠ - Έτος 1 Σχεδιασμός και πιλοτική λειτουργία - Έτος 3 Ένταξη νέων σταθμών και πλήρης λειτουργία ΕΣΕΠΠ - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	1.500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_41_01:

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία προκειμένου να ενισχύει τη γρήγορη και 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 στην διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που

συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια. Η εφαρμογή συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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 : 1) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάτων, 2) 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: π. Αξιός, Βαρδαρόβασης, Γαλλικός, Λουδίας, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς, ρ. Λιβαδάκι.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το αθροιστικό πλήθος των μελετών που υλοποιούνται ανά στάδιο, κυμαίνεται από 0 έως 8 Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των μελετών που απαιτούνται, τίθεται ίσο με 8
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 αναχωμάτων στη ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης Τ100 των αναχωμάτων)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 των υδατορεμάτων όπου εφαρμόζεται το μέτρο και ενισχύεται η ετοιμότητα, κυμαίνεται από 0 έως 347,69 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, τίθεται ίση με 347,69 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – 6 μήνες Εκπόνηση μελετών – Έτος 1 Αδειοδότηση - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_03:

Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται αναγκαίο προκειμένου να προωθηθούν ενέργειες που κρίνονται απαραίτητες σε περίπτωση αποκατάστασης ή συντήρησης αναχωμάτων έτσι ώστε να μην προκύπτει κατά την επείγουσα ή προγραμματισμένη διενέργεια των εργασιών, καθυστέρηση που οφείλεται σε ανάγκη για την εξεύρεση υλικών αλλά και την αδειοδότηση, σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική και λοιπή νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο για την ενίσχυση της ετοιμότητας και ειδικότερα για την εξεταζόμενη ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ανάγκη σε τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**: Ποταμοί Αξιός, Γαλλικός, Λουδίας, Δενδροπόταμος, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
	Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων όπου καθορίστηκαν όρια επιφυλακής, κυμαίνεται από 0 έως 6 Παρονομαστής: το πλήθος των υδατορεμάτων όπου απαιτείται καθορισμός ορίων επιφυλακής, τίθεται ίσος με 6
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση Τ100 όπου έχουν καθοριστεί όρια επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα, κυμαίνεται από 0 έως 1.389.901 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, τίθεται ίσος με 1.389.901
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 3 Καθορισμός ορίων επιφυλακής - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	600.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_04:

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

στα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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_10_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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05

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.

Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL_10_21_03.

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_10_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.

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.*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05

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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.

Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ελεγχόμενων πλημμυρισμών, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά των υδατορευμάτων που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008**. Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο, στους ποταμούς:

- Λουδίας και συμβάλλοντες, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη οικισμών (Καρυώτισσα, Παλαίφυτο, Τριφύλλιον, Καλλίπολη στην περιοχή επιρροής της Τ66) και σε περιοχές ανάντη κρίσιμων οδικών δικτύων (ΠΑΘΕ, Ε.Ο. Έδεσσας Θεσ/νίκης, Επ. Οδός Αλεξάνδρειας Γιαννιτσών),
- Αξιός και συμβάλλοντες (ανάντη Δ. Χαλκηδόνος), ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη οικισμών (Καμποχώρι, Βαλτοτόπι, Χαλκηδόνας, Κουφαλίων), στην περιοχή ανάντη κρίσιμων οδικών δικτύων (ΠΑΘΕ, Ε.Ο. Κιλκίς Αξιούπολης),
- Γαλλικός και συμβάλλοντες (ανάντη Ν. Φιλαδέλφειας), ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη της Σ.Γ. Θεσσαλονίκης - Σερρών και του οδικού δικτύου στην περιοχή ανάντη της Ν. Φιλαδέλφειας, και στην περιοχή των οικισμών Καμπάνη, Μύλου, Σεβαστού και Αργυρούπολης
- ρέματα Δοϊράνης ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη της Σ.Γ. Θεσσαλονίκης - Σερρών και του οδικού δικτύου στην περιοχή κατάντη των Μουριών, που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.

Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από τα Σχέδια Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 2: Περιοχών Λεκάνης Λουδία (Τ66) και Master Plan 3: Λοιπών περιοχών ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 (Αξιού ανάντη Χαλκηδόνας, Γαλλικού ανάντη Φιλαδέλφειας και μικρότερων ρεμάτων/κλάδων, Δοϊράνης).

Για τα υδατορέματα Δενδροπόταμος, Ανθεμούντας, Τάφρος Καλαμαριάς, Κανάλι Γαλλικού, Θέρμης, Ξηρόρεμα, Λιβαδάκι που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, στα οποία εκτιμάται υψηλός ή πολύ υψηλός κίνδυνος για Τ100, έχει ολοκληρωθεί το επικαιροποιημένο Master Plan Αντιπλημμυρικής Προστασίας Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (2022), οι προτάσεις του οποίου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	περιλαμβάνουν τα παρακάτω έργα/δράσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος μέτρου: - ΔΡΑΣΗ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΡΟΩΝ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ-ΕΡΓΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΦΕΡΤΩΝ) ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (στο πλαίσιο υλοποίησης της δράσης, σε συμβατότητα με το παρόν μέτρο, θα εξεταστούν σε συνδυασμό με άλλα έργα φυσικής συγκράτησης, ορεινά υδρονομικά και διευθέτησης, έργα ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων για την αντιπλημμυρική προστασία κατάντη ευάλωτων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	5,56% Αριθμητής: η έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος, κυμαίνεται από 0 έως 41,63 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: 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 ΚΜ: Δράση 7.1 - Μέτρο 7.1.4 Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους, Μέτρο 2.6.5: Έργα προσωρινής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και αξιοποίηση αρδευτικών δικτύων για τη διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 2, 3 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 2*-4 Ανάθεση έργων - Έτος 3*-5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 ** για τις περιοχές του MasterPlan 1 του Μέτρου EL_10_35_02* Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θα αξιολογηθεί και θα ιεραρχηθεί κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων»
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_05:

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 κατάρτιση σχεδίων για τον καθορισμό περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης, με υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικό μέτρο, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου καθώς τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές στις οποίες προκύπτει αναγκαιότητα για την εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνουν πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ και ανάντη ή εντός οικισμών ή άλλων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών.

4.4.2.7 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη (EL10APSFR009)

4.4.2.7.1 Μέτρα Προστασίας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_31_08 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	F01 - Forest riparian buffers F09 - Sediment capture ponds F13 – Peak flow control structures
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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	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.λ.π) 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 ανάντι προς κατάντι 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_10_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>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_31_01</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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</td></tr>
</table>
Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε ορεινές λεκάνες/υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ στις οποίες θα κατασκευαστούν σε κατάλληλες θέσεις ορεινά υδρονομικά έργα μετά από σχετική μελέτη δασοτεχνικής διευθέτησης.
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.
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα έργα θα εφαρμοστούν στις παρακάτω υπολεκάνες που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009: υπολεκάνη Καπρινίκια (ανάντη οικισμού Ορμύλια), Στριβωτή και Χότζα Γοματίου λεκάνης Πετρένιο, Μπιζιργιάννη Μύλος περιοχής Μεγάλης Παναγίας, κλάδος ανάντη Ιερισσού λεκάνης Ιερισσού, λεκάνη Μπαχτσίνα - Μπασδέκη Ολυμπιάδας, λεκάνη Μαύρος Λάκκος Ολυμπιάδας, λεκάνη Ασπρόλακκας – Κοκκινόλακκας περιοχής Στρατονίκης, Χαβρία περιοχής Νεοχωρίου - Παλαιοχωρίου.
Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από το Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan 5) Λεκανών Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Δ/νσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ορεινές λεκάνες/ υπολεκάνες ανάντη ΖΔΥΚΠ</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 6 Παρονομαστής: το πλήθος των ορεινών λεκανών ανάντη ΖΔΥΚΠ για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, τίθεται ίσος με 6
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	2,40% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 που βρίσκεται κατάντη των ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα, κυμαίνεται από 0 έως 17,97 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.3.1: Εκπόνηση μελετών για την εμπεριστατωμένη υπόδειξη υλοποίησης αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.2: Υλοποίηση αντιδιαβρωτικών έργων, 7.3.3: Κατασκευή φυτοκομικών έργων. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για την ομαλοποίηση της απορροής των όμβριων υδάτων, τον περιορισμό της διάβρωσης και των πλημμυρών καθώς και τον έλεγχο της αυξημένης στερεοπαροχής των ποταμών και ρεμάτων. Τοποθέτηση κλαδοφραγμάτων, όπου ενδείκνυνται ΕΣΠΚΑ – (2016) Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Δασοπονία: Δράση 2 Μέτρα 2.1 και 2.2, Δράση 3 Μέτρα 3.1 και 3.2, Δράση 4 Μέτρο 4.3, Δράση 5 Μέτρα 5.2 και 5.3
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο αυτό σχετίζεται άμεσα με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_31_01
	Επίσης συσχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτη 2 Ανάθεση μελετών - Έτος 4 Εκπόνηση μελετών - Έτος 5 Ανάθεση έργων - Έτος 6 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 8 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_31_01:

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. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) είναι ένα αποτελεσματικό και οικονομικό μέτρο υποστήριξης της επάρκειας των πεδινών αντιπλημμυρικών

έργων που εφαρμόζεται σε ρέματα με μικρή στερεοπαροχή. Η αναγκαιότητα επιβολής του μέτρου προκύπτει σύμφωνα με την ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας και με βάση την ανάλυση εδαφικής τρωτότητας της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας αλλά και το καταγεγραμμένο ιστορικό πλημμυρών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_32_10 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα εξής υφιστάμενα φράγματα εντός ΖΔΥΚΠ: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: Φράγμα Χαβρία (υπό δημοπράτηση).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες / Φράγματα ανάντη και εντός ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και αξιοποιούνται για την αντιπλημμυρική της προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 1 Παρονομαστής: το πλήθος των ταμιευτήρων που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ και προβλέπεται να αξιοποιηθούν για την αντιπλημμυρική της προστασία, τίθεται ίσος με 1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	T100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης T100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο T100 ανά ΥΔ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1,90% Αριθμητής: Η έκταση T100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 κατάντη των υφιστάμενων φραγμάτων/ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία, κυμαίνεται από 0 έως 14,22 km2 Παρονομαστής: η έκταση T100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 1, Δράση 3 Μέτρο 4, Δράση 4
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0902: Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων, σε ό,τι αφορά την αναφορά στον καθορισμό του μέγιστου εύρους διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ και στο πλαίσιο του οποίου θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους με βάσει τις προβλέψεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης – Έτος 1 Εφαρμογή της μελέτης από τους φορείς διαχείρισης - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_32_02
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας Προϋπολογισμός των ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ, ΔΑΦ

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_32_02:

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. Ανάλογα με τις συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας των εν λόγω έργων, η εξέταση και εφαρμογή λύσεων αύξησης των δυνατοτήτων αντιπλημμυρικής προστασίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα συμβάλει στη διαχείριση κινδύνων κατάντη. Τέτοιες λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης της λειτουργίας και σχετικής εκπαίδευσης των φορέων λειτουργίας ή και αύξησης του ωφέλιμου όγκου ταμίευσης με την απομάκρυνση φερτών υλών από τον ταμιευτήρα (dredging) ή και την πρόβλεψη κατάλληλων έργων (πχ θυροφραγμάτων), όπως θα επιλεγούν κατά περίπτωση και ανάλογα με τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε έργο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_33_12 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	Δεν εφαρμόζεται
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 η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_10_31_02 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ που αφορούν 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/

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>EL_10_33_02</td></tr>
<tr><td></td><td>συντήρησης βλ. μέτρο EL_10_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_10_35_02).
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_10_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 και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα.</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.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	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 περιλαμβάνει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τα υδατορέματα Χαβρίας, Σερμύλη, Πετρένιο, Λαδάριο, Ιερισσού, Ασπρόλακκας, Μπασδέκη, Μαύρος Λάκκος που απορρέουν στη **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**. Οι περιοχές που επιλέγονται κατά προτεραιότητα αφορούν σε περιοχές επιρροής των ανωτέρω ρεμάτων με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμυρικού κινδύνου για Τ100 με βάση τους ΧΕΠ και ΧΚΠ. Το παρόν μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή των παρακάτω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009: **(Α) Έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση:** - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας οικισμών Ορμυλίας – Ψακουδίων Δήμου Πολυγύρου - Αντιπλημμυρικά Έργα Τ.Κ. Ολυμπιάδας του Δήμου Αριστοτέλη - Ανακατασκευή τριών αναβαθμών ανάσχεσης ροής χειμάρρου πλησίον του οικισμού της Ολύνθου **(Β) Έργα τα οποία προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων όπως θα προταθούν στο Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan) Λεκανών Π.Ε. Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ και περιοχές κατάκλυσης Τ=100 έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κυμαίνεται από 0 έως0 έως 3* Παρονομαστής: το πλήθος των προτεινόμενων έργων, τίθεται ίσος με 3* ** θα επανακαθοριστεί από το Μέτρο EL_10_35_02*
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan Αριθμητής: Η έκταση Τ100 που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων. Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 7.1.1: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 7.1.2: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών περιοχών (αντιπλημμυρικά έργα, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.), 11.1.3: Εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την προστασία των πλέον ευπαθών οδικών τμημάτων, 13.2.1, 13.2.2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5 Μέτρο 5.2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο συσχετίζεται με το Μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0907: Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα, το οποίο αναφέρεται σε έργα /δράσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_33_02
	μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις. Επιπλέον, αναφέρεται ότι η υλοποίηση των ειδικών τεχνικών μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτη 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 7 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 9 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Α) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου Β) Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_33_02:

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 περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009 καταλαμβάνει εκτάσεις της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής και περιλαμβάνει ποικιλία χρήσεων και δραστηριοτήτων που κυρίως επικεντρώνονται στην παραλιακή ζώνη, εκτός από το τμήμα της ΖΔΥΚΠ στη μεγάλη λεκάνη Χαβρία, το οποίο εκτείνεται σημαντικά και στην ενδοχώρα. Οι παραλιακές περιοχές δέχονται απορροές από ρέματα που καταλήγουν εντός ή γειτονικά των οικισμών και είναι ευπαθείς σε πλημμυρικά συμβάντα. Με βάση την ανάλυση της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, τους ΧΕΠ και ΧΚΠ, το πλημμυρικό πεδίο κατακλύζει τμήματα των οικισμών Ολυμπιάδα, Νέα Σερμύλη, Παλαιοχώρι, Βατοπέδι, Μεγάλη Παναγιά, Ψακούδια, Πλανά και Ορμύλια, το επαρχιακό οδικό, η ΕΕΛ Ορμυλίων και άλλες σημαντικές χρήσεις, με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο κατά τμήματα. Συνεπώς προκύπτει αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των έργων που δρομολογούνται στην περιοχή αλλά και εξέτασης και καθορισμού των απαιτούμενων έργων διευθέτησης/αντιπλημμυρικής προστασίας στην παρούσα ΖΔΥΚΠ στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL_10_35_02 και τη σύνταξη του MasterPlan 5 Λεκανών Χαλκιδικής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_10_34_13 από το Πρώτο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	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	U05 - Channels and rills U06 - Filter Strips U07 - Soakaways U08 - Infiltration Trenches U10 - Detention Basins U11 - Retention Ponds
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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
	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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τα αστικά κέντρα και οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ και κατά προτεραιότητα τα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων, σε τμήματα των οποίων θα γίνουν προτάσεις έργων αναγκαίας συντήρησης, ενίσχυσης, αντικατάστασης, επέκτασης του δικτύου ομβρίων, μετά από καταγραφή και αξιολόγηση επάρκειας υφισταμένων έργων: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: Ιερισσός, Παλαιοχώρι, Ολυμπιάδα, Ορμύλια
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: τα υλοποιημένα έργα δικτύων ομβρίων υδάτων στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, κυμαίνεται από 0 έως0 έως 4 Παρονομαστής: το πλήθος των έργων δικτύων ομβρίων υδάτων στα οποία απαιτούνται έργα στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, τίθεται ίσος με 4
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_34_01
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός των οικισμών που καλύπτονται από τα δίκτυα ομβρίων υδάτων στα οποία υλοποιούνται έργα για τη μείωση πιθανότητας πλημμύρας, κυμαίνεται από 0 έως0 έως 7.863 Παρονομαστής: Ο πληθυσμός του συνόλου των οικισμών για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η υλοποίηση έργων, τίθεται ίσος με 7.863
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρο 6.2.5: Προώθηση της ανακύκλωσης των ομβρίων υδάτων, 7.1.5: Κατασκευή ή επέκταση δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, κατά προτεραιότητα στους οικισμούς της ΠΚΜ που βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.1: Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης για έργα προστασίας (αντιπλημμυρικά, αντιδιαβρωτικά, αντιστήριξης πρανών κλπ.) σε οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ, 13.2.2: Εφαρμογή των προτεινόμενων έργων προστασίας ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 2 Μέτρα 1 και 2 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 3 Μέτρο 1
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Κατασκευή ώριμων έργων – Έτος 1 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελετών - Έτος 2 Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων - Έτος 3 Υλοποίηση έργων -Έτος 4 - 6 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	7.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας ΟΤΑ ή προϋπολογισμός τυχόν άλλου φορέα διαχείρισης

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_34_01:

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. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, προκύπτει κατά προτεραιότητα αναγκαιότητα εφαρμογής του μέτρου στα παρακάτω αστικά κέντρα και οικισμούς, στους οποίους απαντώνται μικρές κλίσεις εδάφους και παρουσιάζουν μεγάλη πυκνότητα κατοίκων.

4.4.2.7.2 Μέτρα Ετοιμότητας ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το Πρώτο Σχέδιο EL_10_41_18
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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) Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_10_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 την πλατφόρμα λειτουργίας τους (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ). (β) Σχεδιασμό 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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
	βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ). Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: π. Χαβρίας
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή ΠΚΜ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των έργων έγκαιρης προειδοποίησης που έχουν υλοποιηθεί εντός ΖΔΥΚΠ, κυμαίνεται από 0 έως0 έως 1 Παρονομαστής: το σύνολο των έργων έγκαιρης προειδοποίησης που προτείνεται να υλοποιηθούν εντός ΖΔΥΚΠ, τίθεται ίσος με 1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στους Δήμους στην περιοχή όπου υλοποιούνται συστήματα έκτακτης προειδοποίησης, κυμαίνεται από 0 έως0 έως 50.395 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, τίθεται ίσος με 50.395
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠεΣΠΚΑ ΚΜ: Μέτρα 2.6.4: Δημιουργία συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην ΠΚΜ για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.)., 11.2.1, 12.3.4, 13.4.1: Χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας για την διάχυση της πληροφορίας σε

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_41_01
	περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και για τη διάδοση οδηγιών για την ασφάλεια των χρηστών, ΕΣΠΚΑ (2016) – Υποδομές και μεταφορές: Δράση 4 Μέτρο 1 ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2 Μέτρο 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου ΕΣΕΠΠ - Έτος 1 Σχεδιασμός και πιλοτική λειτουργία - Έτος 3 Ένταξη νέων σταθμών και πλήρης λειτουργία ΕΣΕΠΠ - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 2 / Ομάδα Προτεραιότητας 1
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	350.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_41_01:

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία προκειμένου να ενισχύει τη γρήγορη και 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 στην διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια. Η εφαρμογή συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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 : 1) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάσταση αναχωμάτων, 2) 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: π. Χαβρίας, ρ. Μπασδέκη, Μαύρος Λάκκος.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας) Διευκρινίζεται ότι το Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ αποτελεί μία από τις γνωμοδοτούσες αρχές κατά τη διαβούλευση των εν λόγω ΜΠΕ, και άρα θα είναι ενήμερο για τις εξελίξεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το αθροιστικό πλήθος των μελετών που υλοποιούνται ανά στάδιο, κυμαίνεται από 0 έως 2 Παρονομαστής: το συνολικό πλήθος των μελετών που απαιτούνται, τίθεται ίσο με 2
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 αναχωμάτων στη ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης Τ100 των αναχωμάτων)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Η έκταση Τ100 των υδατορεμάτων όπου εφαρμόζεται το μέτρο και ενισχύεται η ετοιμότητα, κυμαίνεται από 0 έως 14,68 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, τίθεται ίση με 14,68 km2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με το μέτρο του 2ου ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10 M10B0905: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως αυτή καθορίζεται στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών – 6 μήνες Εκπόνηση μελετών – Έτος 1 Αδειοδότηση - Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_03
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_03:

Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται αναγκαίο προκειμένου να προωθηθούν ενέργειες που κρίνονται απαραίτητες σε περίπτωση αποκατάστασης ή συντήρησης αναχωμάτων έτσι ώστε να μην προκύπτει κατά την επείγουσα ή προγραμματισμένη διενέργεια των εργασιών, καθυστέρηση που οφείλεται σε ανάγκη για την εξεύρεση υλικών αλλά και την αδειοδότηση, σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική και λοιπή νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο για την ενίσχυση της ετοιμότητας και ειδικότερα για την εξεταζόμενη ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ανάγκη σε τμήματα υδατορευμάτων με αναχώματα, εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=1000 έτη.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
	• 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. Οι περιοχές που επιλέγονται για την εφαρμογή του μέτρου αφορούν σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: π. Χαβρίας, ρ. Μπασδέκη, Ιερισσού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: το πλήθος των ρεμάτων όπου καθορίστηκαν όρια επιφυλακής, κυμαίνεται από 0 έως 3 Παρονομαστής: το πλήθος των υδατορεμάτων όπου απαιτείται καθορισμός ορίων επιφυλακής, τίθεται ίσος με 3
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός 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**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_04
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% Αριθμητής: Ο πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου έχουν καθοριστεί όρια επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα, κυμαίνεται από 0 έως 50.395 Παρονομαστής: ο πληθυσμός των Δήμων εντός Τ100 που αντιστοιχούν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, τίθεται ίσος με 50.395
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ (2016) – Υδάτινοι πόροι: Δράση 2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης / μελετών – Έτος 1 Εκπόνηση μελέτης / μελετών - Έτος 3 Καθορισμός ορίων επιφυλακής - Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορία 1 / Ομάδα Προτεραιότητας 3
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_04:

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 στα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. Το μέτρο κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας για Τ=100 έτη και επιπλέον σε περιοχές αυξημένης τρωτότητας χρήσεων/οικιστικές περιοχές.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δεν εφαρμόζεται
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_10_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

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05

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.

Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL_10_21_03.

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_10_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.

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,*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
	ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο και τα υφιστάμενα και σχεδιαζόμενα έργα. Προκύπτει αναγκαιότητα εξέτασης της δυνατότητας εφαρμογής ελεγχόμενων πλημμυρισμών, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στα πεδινά των υδατορευμάτων που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009. Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές Τ100 με υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στα υδατορεύματα: **ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009**: π. Χαβρίας, ρ. Μπασδέκη και συμβάλλοντες, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σε τμήματα ανάντη οικισμών (Ολυμπιάδα, Ορμύλια) και σε περιοχές ανάντη κρίσιμων οδικών δικτύων (Ε.Ο. Πολυγύρου - Αγ. Νικολάου). Τα έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο για τις ανωτέρω περιοχές θα προκύψουν από το Σχέδιο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Master Plan 5: Λεκανών Χαλκιδικής (βλ. Μέτρο EL_10_35_02), στο πλαίσιο υλοποίησης του οποίου, θα εξεταστούν σε συνδυασμό με άλλα έργα φυσικής συγκράτησης, ορεινά υδρονομικά και διευθέτησης, έργα ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων για την αντιπλημμυρική προστασία κατάντη ευάλωτων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών (βλ. Μέτρο EL_10_35_02).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΚΜ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Τ100 στο ΥΔ EL10
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	0,60% Αριθμητής: η έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος, κυμαίνεται από 0 έως 4,50 km2 Παρονομαστής: η έκταση Τ100 στο Υδατικό Διαμέρισμα EL10, τίθεται ίση με 748,68 km2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_10_42_05
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μεσαία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: 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 ΚΜ: Δράση 7.1 - Μέτρο 7.1.4 Δημιουργία έργων αποθήκευσης όμβριων υδάτων (ή αποκατάσταση υγροτόπων όπου είναι εφικτό) στα ανάντη περιοχών στις οποίες δεν είναι δυνατή η ασφαλής απορροή τους, Μέτρο 2.6.5: Έργα προσωρινής αποθήκευσης υδάτων (δεξαμενές, αποκατάσταση υγροτοπικών περιοχών κλπ.), ανάντη γεωργικών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμυρικά φαινόμενα (π.χ. εντός ΖΔΥΚΠ) και αξιοποίηση αρδευτικών δικτύων για τη διοχέτευση πλημμυρικών υδάτων κατά τη χειμερινή περίοδο.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ωρίμανση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Ανάθεση και εκπόνηση Master Plan 5 - Έτος 2 Ανάθεση και εκπόνηση μελετών - Έτος 4 Ανάθεση έργων - Έτος 5 Ολοκλήρωση έργων - Έτος 7 Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θα αξιολογηθεί και θα ιεραρχηθεί κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων»
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας

Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Μέτρου EL_10_42_05:

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 κατάρτιση σχεδίων για τον καθορισμό περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης, με υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικό μέτρο, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου καθώς τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές στις οποίες προκύπτει αναγκαιότητα για την εφαρμογή του μέτρου περιλαμβάνουν πεδινές περιοχές ΖΔΥΚΠ και ανάντη ή εντός οικισμών ή άλλων χρήσεων και κρίσιμων υποδομών.

4.5 Ιεράρχηση Μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL10

Η ιεράρχηση των μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) 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.

4.5.1 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

4.5.1.1 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 Κεντρικής Μακεδονίας επισημαίνονται επιπλέον τα εξής:

- Το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» EL_10_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_10_51_01, 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.
- Το μέτρο EL_10_31_02 «Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά» εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς το αντικείμενο και το σχετικό κόστος του θα καθοριστούν κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων».
- Το μέτρο EL_10_42_05 «Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών» εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς το αντικείμενο και το σχετικό κόστος του θα καθοριστούν κατά την εφαρμογή του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων».

4.5.1.2 Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους του μέτρου στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας

Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της 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.

Δείκτης Δ0: Σημασία μέτρου (μόνο για μέτρα Κατηγορίας 1)

Σημασία μέτρου	Τιμή Δ0
Πολύ υψηλή	1
Υψηλή	0.75
Μεσαία	0.5

Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της Κατηγορίας 2

Δείκτης Δ1: Αξία πιθανής ζημίας

Ο δείκτης Δ1 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, πλημμυρικός κίνδυνος) 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).

Για παράδειγμα, ένα μέτρο που έχει εφαρμογή στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος, έχει Δ1 ίσο με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500μ. στο Υδατικό Διαμέρισμα για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.

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

Εκτιμάται ο δείκτης Δ2 «Επίδραση μέτρου στην αντιμετώπιση ζημίας» βάσει εκτιμήσεων της μελετητικής ομάδας. 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, 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

Εισάγεται ο δείκτης Δ3 «Συντελεστής εφαρμοσιμότητας» βάσει εκτίμησης, ανάλογα με 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%, 80% και 100%). Όσο μεγαλύτερες δυσκολίες έχει ένα μέτρο ως προς την εφαρμογή του, τόσο μικρότερο ποσοστό λαμβάνει.

Δεδομένου ότι όλα τα μέτρα του προγράμματος έχουν προταθεί λαμβάνοντας υπόψη την σημαντική εφαρμοσιμότητά τους, ο ελάχιστος συντελεστής εφαρμοσιμότητας λαμβάνεται 70%.

Δείκτης Δ4: Χρόνος αποτελέσματος

Εισάγεται ο δείκτης Δ4 «Χρόνος αποτελέσματος» που ισούται με τα έτη που αναμένεται να περάσουν μέχρι να μπορεί το μέτρο να παράγει αποτέλεσμα.

Δείκτης Δ5: Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης

Ο δείκτης Δ5 «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 των μελετητών και της σχετικής βιβλιογραφίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» λαμβάνεται ίσος με 5% με γενική εφαρμογή.

Δείκτης Δ6: Αναμενόμενο όφελος

Υπολογίζεται ο δείκτης Δ6 «Αναμενόμενο όφελος» ο οποίος αφορά το μέτρο της εκτίμησης της συμβολής του μέτρου στην αντιμετώπιση της ζημιάς ως εξής:

$$\Delta 6 = \frac{\Delta 1 \cdot \Delta 2 \cdot \Delta 3}{(1 + \Delta 5)^{\Delta 4}}$$

4.5.1.3 Αξιολόγηση του χαρακτήρα / άξονα του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (1, 2).

Οι άξονες δράσης στους οποίους εντάσσονται τα μέτρα είναι: πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας, αποκατάστασης/απολογισμού. 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.

Υιοθετούνται συντελεστές βαρύτητας ως εξής:

Δείκτης Δ7: Δείκτης ένταξης μέτρου σε άξονα δράσης

Άξονας Δράσης	Τιμή Δ7
Πρόληψη	4
Προστασία	3
Ετοιμότητα	2
Αποκατάσταση /Απολογισμός	1

4.5.1.1 Συσχέτιση με άλλες πολιτικές

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (1, 2).

Υιοθετείται προσέγγιση ανάλογη με αυτήν του πρώτου ΣΔΚΠ και διαμορφώνονται τρείς δείκτες.

Δείκτης Δ8: Ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

Γίνεται μία αξιολόγηση 2 επιπέδων που βασίζεται και στην γνώση που παράχθηκε κατά την ανάλυση της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής στις πλημμύρες, ανά ΥΔ.

Αξιολογείται λοιπόν 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:

- 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.
- Τα λοιπά μέτρα θεωρούνται ως μέτρα χαμηλής ανθεκτικότητας.

Ανθεκτικότητα μέτρου στην κλιματική αλλαγή	Τιμή Δ8
Υψηλή	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ9: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα για την κλιματική αλλαγή

Γίνεται 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, ή απουσία συσχέτισης με τους στόχους για την κλιματική αλλαγή.

Συσχέτιση με στόχους και μέτρα για την κλιματική αλλαγή	Τιμή Δ9
Υψηλή	3
Σημαντική	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ10: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα ΣΔΛΑΠ

Συσχέτιση με στόχους και μέτρα ΣΔΛΑΠ	Τιμή Δ10
Υψηλή	4
Σημαντική	3
Μεσαία	2
Χαμηλή	1

4.5.1.2 Πολυκριτηριακή ανάλυση συνολικού δείκτη οφέλους του μέτρου

Εφαρμόζεται και στις δύο κατηγορίες μέτρων (1,2) με τις κατωτέρω διαφοροποιήσεις.

Στο πρώτο ΣΔΚΠ 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 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, και προκειμένου να μη μπορεί να επηρεαστεί δυσανάλογα το τελικό αποτέλεσμα, επιλέγεται αντί της πολλαπλασιαστικής εφαρμογής να χρησιμοποιηθούν οι δείκτες Δ7-Δ10 σε πολυκριτηριακή ανάλυση με τον δείκτη αναμενόμενου οφέλους (Δ6) 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:

$$\Delta_{\delta\mu 100} = \frac{(100 \cdot \Delta_{\delta\mu})}{\Delta_{\delta max}}$$

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
- $\Delta_{\delta max}$ = Μέγιστη απόλυτη τιμή του δείκτη δ μεταξύ όλων των μέτρων

Βήμα 2

Εισάγονται οι παρακάτω συντελεστές βαρύτητας (B_δ) για τους 5 δείκτες Δ6 έως 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)	84,0%
Δ7	2,0%
Δ8	2,0%
Δ9	2,0%
Δ10	10,0%
Σύνολο	100,0%

Βήμα 3

Υπολογίζεται για κάθε μέτρο μ ο δείκτης Δ11 = Συνολικός δείκτης οφέλους του μέτρου ως το ακόλουθο σταθμισμένο άθροισμα:

Δείκτης Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους

$$\Delta 11 = \sum_{\delta} \Delta_{\delta\mu 100} \cdot B\delta$$

4.5.1.3 Υπολογισμός κόστους του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (1,2).

Υιοθετείται προσέγγιση ανάλογη με αυτήν του πρώτου ΣΔΚΠ και διαμορφώνονται πέντε δείκτες Δ12 – Δ16:

Δείκτης Δ12: Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους

Εισάγεται ο δείκτης Δ12 «Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους €» βάσει εκτίμησης μελετητικής ομάδας. Μέτρα τα οποία εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία της Διοίκησης δε χρεώνονται με κόστος λειτουργίας. Όταν όμως προστίθενται νέες αρμοδιότητες, υπολογίζεται ετήσιο κόστος λειτουργίας.

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_10_35_02 για το Master Plan)	0,5% του κόστους επένδυσης
Λοιπά μέτρα	Κατά κρίση μελετητή

Δείκτης Δ13: Κόστος αρχικής επένδυσης

Εισάγεται ο δείκτης Δ13 «Κόστος αρχικής επένδυσης €» βάσει υφιστάμενων μελετών και εκτίμησης της μελετητικής ομάδας. 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.

Επισημαίνονται οι εξής επιπλέον παραδοχές για τον καθορισμό του κόστους αρχικής επένδυσης των παρακάτω μέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας:

Μέτρο EL_10_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων:

(Α) Περιλαμβάνεται το κόστος εκπόνησης των MasterPlan 2, 3, 4 και 5

Όπως προαναφέρθηκε, το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» EL_10_35_02, αξιολογείται μόνο ως προς το σκέλος του (Α). Τα λοιπά εκτιμώμενα κόστη (Β) και (Γ) δεν αξιολογούνται για τους σκοπούς της ιεράρχησης.

Μέτρο EL_10_31_01 Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων: Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου. Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης, συνεπώς το Μέτρο EL_10_31_01 εμφανίζεται χωρίς κόστος στις ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 και ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009. Το κόστος αρχικής επένδυσης του μέτρου, για τους σκοπούς της ιεράρχησης, περιλαμβάνει το κόστος των έργων που προτείνονται από του ολοκληρωμένο MasterPlan 1 (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008).

Μέτρο EL_10_33_02 Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:

(Α1) Έργα με εγκεκριμένη χρηματοδότηση: Δεν λαμβάνονται υπόψη στην κοστολόγηση του μέτρου

(Α2) Έργα σε άλλο στάδιο ωρίμανσης: Περιλαμβάνονται στην κοστολόγηση του μέτρου, όπου προτείνονται (ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 και ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008)

(B1) Έργα ολοκληρωμένου MasterPlan 1 προς μελέτη: Περιλαμβάνονται στην κοστολόγηση του μέτρου, όπου προτείνονται (αφορά μόνο στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008)

(B2) Έργα MasterPlan 2, 3, 4 και 5 προς μελέτη: Το κόστος μελετών/έργων περιλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_10_35_02 και θα καθοριστεί από τα Masterplan και τους φορείς εκτέλεσης.

Το κόστος αρχικής επένδυσης του μέτρου EL_10_33_02, για τους σκοπούς της ιεράρχησης, περιλαμβάνει το κόστος των ανωτέρω (A2) και (B1) έργων.

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, ως ακολούθως:

$$\Delta 14 = \frac{\kappa}{1 - (1 + \kappa)^{-\zeta}}$$

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, όπως δίνεται στον επόμενο πίνακα, ανάλογα με την κατηγορία του μέτρου:

Κατηγορία μέτρου	Διάρκεια ζωής (έτη)
Μέτρα Κατηγορίας 1	6
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα «Προστασία»	50
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα «Ετοιμότητα»	Κατά κρίση μελετητή, γενικώς < 50 έτη

Δείκτης Δ15: Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης

Ο δείκτης Δ15 υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\Delta 15 = \Delta 13 \cdot \Delta 14$$

Δείκτης Δ16: Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης

Ο δείκτης Δ16 υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\Delta 16 = \Delta 12 + \Delta 15$$

4.5.1.4 Υπολογισμός δείκτη 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 δαπανηρά

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 δεύτερο μεγαλύτερο κόστος κ.ο.κ,

    ….. μέχρι,
  - ✓ ΡΔ16=ν για το μέτρο με το ελάχιστο κόστος
- Υπολογίζεται η σχέση $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ 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 $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ 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 $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ όλων των μέτρων
- Σχετικά μικρές διαφορές της σχέσης $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ μεταξύ των μέτρων δεν θεωρούνται επαρκείς για να διαφοροποιήσουν την ιεράρχησή τους.

Για αυτόν τον λόγο, τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες **χρονικής** προτεραιότητας ως εξής:

Ομάδα 1ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ < μ.ό.
Ομάδα 2ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση μ.ό. < $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ < (μ.ό. + ½ τ.α.)
Ομάδα 3ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση $\frac{\text{ΡΔ11}}{\text{ΡΔ16}}$ > (μ.ό. + ½ 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.

4.5.2 Αποτελέσματα Ιεράρχησης

Κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας προτείνονται συνολικά 31 μέτρα. Το πλήθος και το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης των μέτρων ανά άξονα, συνοψίζεται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4-8: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Άξονας Μέτρου	Αριθμός Μέτρων Προγράμματος	Αριθμός Μέτρων Ιεράρχησης	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη	9	9	~ 2.200.000
Προστασία	12	10	530.000.000
Ετοιμότητα	8	8	4.160.000
Αποκατάσταση	2	1	250.000
Σύνολο	**31**	**28**	**536.610.000**

Επισημάνσεις σχετικά με το κόστος αρχικής επένδυσης:

- Παρατηρείται ότι το συνολικο κόστος των 12 μέτρων προστασίας εκ των 31 μέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, αντιστοιχεί σε ποσοστό που αγγίζει το 98,8% του Προγράμματος Μέτρων.
- Όπως προαναφέρθηκε, το μέτρο EL_10_35_02 Master Plan αντιπλημμυρικής προστασίας αξιολογείται μόνο ως προς το σκέλος του (Α). Αξίζει να σημειωθεί ότι στο ΥΔ EL10 έχει ήδη ολοκληρωθεί το Master Plan έργων αντιπλημμυρικής προστασίας για το Ν. Θεσσαλονίκης, σε περιοχή που καταλαμβάνει μεγάλο τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, από το οποίο έχουν προταθεί έργα σημαντικού κόστους. Τα έργα αυτά εντάσσονται συνεπώς στο πεδίο εφαρμογής των μέτρων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και λοιπών μέτρων προστασίας όπου περιλαμβάνεται και το κόστος υλοποίησής τους, το οποίο λαμβάνεται υπόψη στην ιεράρχηση.
- Για τα 3 μέτρα που δεν περιλαμβάνονται στην ιεράρχηση, δεν τίθεται κόστος. Ο καθορισμός και το κόστος των 2 εξ αυτών (EL_10_31_02 Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά κα EL_10_42_05 Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών) θα προκύψει από τα Master Plans και εν συνεχεία θα ιεραρχηθούν. Το 3ο μέτρο (EL_10_51_01 Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων) κοστολογείται κατά περίπτωση ανάλογα με τις ανάγκες αποκατάστασης.
- Δεν περιλαμβάνονται κόστη έργων τα οποία έχουν εγκεκριμένη χρηματοδότηση
- Το συνολικό κόστος των 19 μέτρων πρόληψης, ετοιμότητας και αποκατάστασης αντιστοιχεί σε ποσοστό μόλις ~1,2% του συνολικού.

Παρουσίαση αποτελεσμάτων ιεράρχησης μέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Τα αποτελέσματα εφαρμογής της μεθοδολογίας ιεράρχησης μέτρων παρουσιάζονται στους δύο πίνακες που ακολουθούν, ανά Κατηγορία μέτρων. Η πληροφορία που παρουσιάζεται περιλαμβάνει:

- Τα 28 εκ των 31 μέτρων του συνολικού Προγράμματος τα οποία αξιολογούνται στο πλαίσιο της ιεράρχησης στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, με βάση τις παραδοχές που προαναφέρθηκαν. Εξ αυτών, 18 μέτρα είναι Κατηγορίας 1 και 10 μέτρα Κατηγορίας 2.
- Τα στοιχεία κωδικό και όνομα, τη χρωματική διαφοροποίηση ανά άξονα δράσης διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας (**Πρόληψη**, **Προστασία**, **Ετοιμότητα** **και** **Αποκατάσταση**) και το είδος του μέτρου (νομοθετικό, τεχνικό, περιβαλλοντικό κλπ).
- Τον συνολικό Δείκτη οφέλους Δ11 του μέτρου, λαμβάνει τιμές από 0-100.
- Το Δείκτη συνόλου ετησιοποιημένου κόστους Δ16 του μέτρου, με ελάχιστη τιμή ίση με 0 για τα άνευ κόστους μέτρα.
- Την τακτική τιμή ΡΔ11 που αποδίδεται σε κάθε μέτρο (κυμαίνεται από 1 έως και 18 για την κατηγορία 1 και από 1 έως 10 για την κατηγορία 2). Η τιμή αυτή αποτελεί ένδειξη του πόσο ωφέλιμο είναι ένα μέτρο σε σχέση με τα υπόλοιπα. Όσο μικρότερη η τιμή τόσο πιο ωφέλιμο θεωρείται το μέτρο. Δύο ή περισσότερα μέτρα μπορεί να λαμβάνουν την ίδια τιμή.
- Την τακτική τιμή ΡΔ16 που αποδίδεται σε κάθε μέτρο (κυμαίνεται από 1 έως και 18 για την κατηγορία 1 και από 1 έως 10 για την κατηγορία 2). Η τιμή αυτή αποτελεί ένδειξη του πόσο δαπανηρό είναι ένα μέτρο σε σχέση με τα υπόλοιπα. Όσο μικρότερη η τιμή τόσο πιο δαπανηρό θεωρείται το μέτρο. Η περίπτωση ισοβαθμίας δεν αποκλείεται αλλά δεν είναι πιθανή λόγω των παραμέτρων που υπεισέρχονται στον υπολογισμό της τιμής.
- Τον λόγο Δείκτης οφέλους / Δείκτη κόστους: ΡΔ11/ ΡΔ16.
- Την Ομάδα χρονικής προτεραιότητας (1,2 ή 3) στην οποία κατατάσσεται το μέτρο.

Πίνακας 4-9: Ιεράρχηση Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας EL10: Μέτρα Κατηγορίας 1 με έμμεση συμβολή στην αποτροπή της ζημίας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους	Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους	RΔ11	RΔ16	RΔ11/ RΔ16	Ομάδα προτεραιότητας
EL_10_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	99,33	41.721	3	9	0,33	1
EL_10_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις	71,50	0	9	15	0,60	1
EL_10_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις	71,50	0	9	15	0,60	1
EL_10_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις	70,50	0	12	15	0,80	1
EL_10_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	71,50	60.465	9	7	1,29	2
EL_10_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	Νομοθετικές/ Διοικητικές Ρυθμίσεις & Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	99,00	221.705	4	4	1,00	1

26010 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους	Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους	RΔ11	RΔ16	RΔ11/ RΔ16	Ομάδα προτεραιότητας
EL_10_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	97,50	15.116	5	11	0,45	1
EL_10_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	55,50	100.775	16	5	3,20	3
EL_10_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	50,50	4.022	18	14	1,29	2
EL_10_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.	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	69,67	0	14	15	0,93	1
EL_10_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	99,50	604.650	1	2	0,50	1
EL_10_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	99,50	5.596.499	1	1	1,00	1

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους	Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους	RΔ11	RΔ16	RΔ11/ RΔ16	Ομάδα προτεραιότητας
EL_10_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	70,50	12.093	12	12	1,00	1
EL_10_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	55,67	100.775	15	5	3,00	3
EL_10_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	Μη δομική παρέμβαση	90,83	282.170	7	3	2,33	3
EL_10_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης	96,50	20.155	6	10	0,60	1
EL_10_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις	74,83	10.077	8	13	0,62	1
EL_10_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	55,17	50.387	17	8	2,13	3

26012 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Πίνακας 4-10: Ιεράρχηση Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας EL10: Μέτρα Κατηγορίας 2 με άμεση συμβολή στην αποτροπή της ζημίας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους	Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους	RΔ11	RΔ16	RΔ11/ RΔ16	Ομάδα προτεραιότητας
EL_10_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	28,92	120.774	6	5	1,20	1
EL_10_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Νομοθετικές/ Διοικητικές Ρυθμίσεις & Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	16,32	40.258	10	8	1,25	2
EL_10_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	25,65	74.477	7	6	1,17	1
EL_10_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	86,56	410.632	2	3	0,67	1
EL_10_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	80,56	13.929.288	4	1	4,00	3
EL_10_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	91,50	5.314.064	1	2	0,50	1
EL_10_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	19,80	57.972	9	7	1,29	2

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους	Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους	RΔ11	RΔ16	RΔ11/ RΔ16	Ομάδα προτεραιότητας
EL_10_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	23,72	0	8	10	0,80	1
EL_10_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	85,85	396.379	3	4	0,75	1
EL_10_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	Μη δομική παρέμβαση	78,85	26.852	5	9	0,56	1

26014 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Τα αποτελέσματα συνοπτικά είναι τα εξής ανά κατηγορία μέτρων:

- **18 Μέτρα Κατηγορίας 1** με **έμμεση συμβολή** στην αποτροπή της ζημίας:
    - Τα μέτρα με το μεγαλύτερο όφελος στο ΥΔ EL10 με δείκτη οφέλους Δ11 >90 είναι, κατά αύξοντα ΡΔ11, τα:
        - EL_10_35_05: Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας
        - EL_10_35_02: Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
        - EL_10_61_01: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
        - EL_10_23_01: Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης
        - EL_10_24_01: Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
        - EL_10_43_01: Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου
        - EL_10_42_04: Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023
    - Το πιο δαπανηρό μέτρο στο ΥΔ EL10 με Δ16 > 1.000.000 είναι το:
        - EL_10_35_05: Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας
    - **Στην Ομάδα 1ης Προτεραιότητας τελικώς κατατάσσονται 12** από τα 18 μέτρα:
        - Άξονας: 6 Μέτρα Πρόληψης, 3 Μέτρα Προστασίας, 3 Μέτρα Ετοιμότητας
        - Είδος: 4 νομοθετικά, 3 πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας, 1 εκπαίδευσης/ενημέρωσης, 1 περιβαλλοντικό, 1 νομοθετικό/τεχνικό και 2 τεχνικά εκ των οποίων και η υλοποίηση της 1ης φάσης (Α) του μέτρου 35_02 (Master Plan)
    - **Στην Ομάδα 2ης Προτεραιότητας κατατάσσονται 2** από τα 18 μέτρα:
        - Άξονας: 2 Μέτρα Πρόληψης
        - Είδος: 2 πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας
    - **Στην Ομάδα 3ης Προτεραιότητας κατατάσσονται 4** από τα 18 μέτρα:
        - Άξονας: 1 Μέτρο Πρόληψης, 2 Μέτρα Ετοιμότητας, 1 Μέτρο Αποκατάστασης
        - Είδος: 1 πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας, 2 περιβαλλοντικά και 1 μη δομική παρέμβαση
- **10 Μέτρα Κατηγορίας 2** με **άμεση συμβολή** στην αποτροπή της ζημίας:
    - Ένα μέτρο στο ΥΔ EL10 έχει δείκτη οφέλους Δ11 >90 και είναι το:
        - EL_10_34_01: Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων

      Ακολουθούν με τιμές >80 τα μέτρα:
        - EL_10_33_01: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων

- EL_10_41_01: Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
- EL_10_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

- Τα πιο δαπανηρά μέτρα στο ΥΔ EL10 με Δ16 > 1.000.000 είναι κατά αύξοντα ΡΔ16 τα:
  - EL_10_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
  - EL_10_34_01: Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
- Στην **Ομάδα 1ης Προτεραιότητας τελικώς κατατάσσονται 7** από τα 10 μέτρα:
  - Άξονας: 4 Μέτρα Προστασίας, 2 Μέτρα Ετοιμότητας
  - Είδος: 1 πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας, 1 μη δομική παρέμβαση, 2 περιβαλλοντικά και 3 τεχνικά
- Στην **Ομάδα 2ης Προτεραιότητας κατατάσσονται 2** από τα 10 μέτρα:
  - Άξονας: 2 Μέτρα Προστασίας
  - Είδος: 1 νομοθετικό/τεχνικό και 1 τεχνικό
- Στην **Ομάδα 3ης Προτεραιότητας κατατάσσεται 1** από τα 10 μέτρα:
  - Άξονας: 1 Μέτρο Προστασίας
  - Είδος:1 τεχνικό, τα Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας

Επισημαίνονται ιδιαίτερα τα μέτρα Κατηγορίας 1 EL_10_61_01 «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας» και EL_10_35_02 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» τα οποία, με βάση την ιεράρχηση, κατατάσσονται στην ομάδα 1ης προτεραιότητας και θεωρούνται μέτρα τα οποία χρήζουν άμεσης εφαρμογής και υλοποίησης.

Η υλοποίηση και εφαρμογή του Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων, θα αποτελέσει τη βάση για την οργάνωση των δράσεων και των φορέων που θα συμμετέχουν στην εφαρμογή των επιμέρους μέτρων, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή του ΣΔΚΠ.

Με την υλοποίηση των Master Plans, 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 Master Plans 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. Όπως επισημάνθηκε και στα αντίστοιχα μετρόφυλλα του μέτρου EL_10_35_02, για τις περιοχές εφαρμογής των Master Plans, δύνανται να υλοποιηθούν άμεσα, χωρίς την αναγκαιότητα πρότερης εξέτασης μέσω Master Plan, αντιπλημμυρικά έργα, έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων, έργα ορεινής υδρονομίας και έργα πλημμυρισμών:

- Για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση
- Έχουν ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω 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,

εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.

Σε ό,τι αφορά το ολοκληρωμένο Master Plan έργων αντιπλημμυρικής προστασίας για το Ν. Θεσσαλονίκης, που αφορά σε τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008, περιλαμβάνει δράσεις και προτάσεις μελετών και έργων (Α), (Β) και (Γ) προτεραιότητας, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την ανάλογη προώθηση των σχετικών έργων, σε συνδυασμό με τις λοιπές δράσεις του προγράμματος μέτρων που προβλέπεται να εφαρμοστούν στην εν λόγω περιοχή και με στόχο τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου.

Όπως προαναφέρθηκε, 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.

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

5.1 Προτεραιότητες και τρόπος που θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του σχεδίου

Η παρακολούθηση εφαρμογής των 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 Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (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_01_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 διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή εφαρμογής του μέτρου** (π.χ. Ζώνη 100ετίας, ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του κεφαλαίου 4.

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 κεφαλαίου 4.

Πίνακας 5-1: Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής ανά Μέτρο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Υδατικό Διαμέρισμα	(α) Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας (β) Υπογραφή σύμβασης υποστηρικτικών υπηρεσιών	(α) 1 (β) 1	Η εφαρμογή του μέτρου συνδέεται με την υλοποίηση και λειτουργία της βάσης δεδομένων και της διαδραστικής πλατφόρμας, η οποία θα αποτελέσει το εργαλείο παρακολούθησης της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας θα γίνει σε εθνικό επίπεδο από το ΥΠΕΝ, ενώ η συμπλήρωση της πλατφόρμας θα γίνει μέσω υπογραφής σύμβασης υποστηρικτικών υπηρεσιών από τις Διευθύνσεις Υδάτων.
EL_10_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α’ επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	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)	1	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της έκδοσης 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 .
EL_10_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	Υδατικό Διαμέρισμα	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.	1	Η εφαρμογή του μέτρου προϋποθέτει την έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων με τη διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό ώστε να είναι εφικτή η έκδοση αδειών με εφαρμογή των νέων διατάξεων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100.

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που προσαρμόζονται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης. Τιμή στόχος 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.	40%	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της ολοκλήρωσης της ειδικής μελέτης του μέτρου EL_xx_42_05 για την εν συνεχεία προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων.
EL_10_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	(%) δράσεων ανά στάδιο υλοποίησης επί του συνόλου των δράσεων που απαιτούνται	100%	Η εφαρμογή του μέτρου ελέγχεται μέσω των υλοποιημένων δράσεων πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης, όπως αυτές θα προκύψουν από τα οικεία Σχέδια Δράσης. Ο εν λόγω δείκτης αντιμετωπίζει ολιστικά την κατάρτιση Σχεδίου Δράσης και την υλοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.
EL_10_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008	(%) 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	100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει την εφαρμογή του μέτρου συγκρίνοντας την υλοποίηση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε σχέση με τις θέσεις γεωτρήσεων που επιλέγονται προς εξέταση (δλδ. βρίσκονται εντός της περιοχής κατάκλυσης Τ100).

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Υδατικό Διαμέρισμα	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)	(α) 90% (β) 10%	Για την πλήρη εφαρμογή του μέτρου είναι απαραίτητη η υλοποίηση δύο σταδίων. Αφενός απαιτείται η προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του προβλεπόμενου εξοπλισμού, και αφετέρου είναι απαραίτητη η δημιουργία κατάλληλης ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης δεδομένων.
EL_10_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	Υδατικό Διαμέρισμα	Ανάπτυξη, συμπλήρωση και λειτουργία της βάσης δεδομένων	1	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της δημιουργίας και λειτουργίας της βάσης δεδομένων για το ΥΔ.
EL_10_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Υδατικό Διαμέρισμα	Ανάπτυξη και λειτουργία του Εθνικού Μητρώου και της σχετικής διαδικτυακής, διαδραστικής πλατφόρμας	1	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της δημιουργίας και λειτουργίας του Εθνικού Μητρώου και της σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας.

26022 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα	100%	Ο δείκτης ελέγχει την εφαρμογή του μέτρου εξετάζοντας τις λεκάνες απορροής όπου υλοποιούνται έργα δασοτεχνικού χαρακτήρα σε σχέση με το σύνολο των ορεινών λεκανών απορροής όπου έχει προσδιοριστεί ότι απαιτούνται δασοτεχνικά έργα για την εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.
EL_10_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	Υδατικό Διαμέρισμα	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα	100%	Ο δείκτης εξετάζει το πλήθος των υδατορευμάτων ή λεκανών απορροής όπου υλοποιούνται ΜΦΣΥ σε σχέση με το σύνολο των ρεμάτων όπου προτείνεται η υλοποίηση έργων.
EL_10_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.	Υδατικό Διαμέρισμα	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.	1	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο μετά την έκδοση ΦΕΚ της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρικής λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στο ΥΔ	100%	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της έκδοσης διοικητικής πράξης προκειμένου να ενσωματωθούν οι προβλέψεις του στην κείμενη νομοθεσία. Ο δείκτης εξετάζει σε πόσα προγραμματιζόμενα φράγματα εφαρμόζονται πρακτικές αντιπλημμυρικής λειτουργίας σε σχέση με το σύνολο των προγραμματιζόμενων φραγμάτων που ΥΔ
EL_10_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία/ταμιευτήρες που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν	100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει σε πόσα υφιστάμενα φράγματα έχει εκπονηθεί σχετική μελέτη βελτιστοποίησης της διαχείρισής τους σε σχέση με το σύνολο των φραγμάτων που προτείνεται να αξιοποιηθούν για την προστασία της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.
EL_10_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων	100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει την υλοποίηση έργων εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων σε σχέση με τα προτεινόμενα έργα εντός της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.

26024 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 EL10APSFR002 EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων	100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει την υλοποίηση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε σχέση με το πλήθος των θέσεων όπου απαιτούνται σχετικά έργα.
EL_10_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 EL10APSFR002 EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% έργων ανά στάδιο υλοποίησης/ σύνολο των έργων που απαιτούνται	100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την εφαρμογή του μέτρου ελέγχοντας, την υλοποίηση έργων εκσυγχρονισμού και αντικατάστασης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων, ανά στάδιο υλοποίησης, σε σχέση με τις προτεινόμενες θέσεις έργων εντός της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	Υδατικό Διαμέρισμα	τρεις δείκτες σύμφωνα με τα τρία τμήματα του μέτρου και συγκεκριμένα: (α) (%) υλοποιημένων Master Plan / προγραμματισμένων Master Plan - Στόχος: 100% (β) (%) αριθμός μελετών που εκπονήθηκαν/απαιτούμενες μελέτες (γ) (%) έργα που υλοποιήθηκαν/προβλεπόμενα έργα	(α) 100% (β) 100% (γ) 100%	Ο δείκτης ελέγχει την εφαρμογή του μέτρου μέσω της υλοποίησης των ακόλουθων δράσεων: (α) της σύγκρισης των υλοποιημένων προς τα προβλεπόμενα MasterPlan στο ΥΔ, (β) της σύγκρισης του πλήθους των μελετών που εκπονήθηκαν με το σύνολο των απαιτούμενων μελετών και (γ) της σύγκρισης του πλήθους των έργων που υλοποιήθηκαν προς τα προβλεπόμενα να κατασκευαστούν.
EL_10_35_03	Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR006 EL10APSFR008	% υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν/ υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης	100% 100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει το πλήθος των υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν σε σχέση με τις θέσεις όπου προσδιορίστηκε η ανάγκη σχετικών έργων εντός της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.
EL_10_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Υδατικό Διαμέρισμα	% σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε.	100%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό χωρικής κάλυψης του ΥΔ από διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων.

26026
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	Υδατικό Διαμέρισμα	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης	1	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την εφαρμογή του μέτρου ελέγχοντας την υλοποίηση ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας, ανά στάδιο υλοποίησης, σε σχέση με το πλήθος των προτεινόμενων έργων.
EL_10_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 EL10APSFR009	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων	100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει την πρόοδο υλοποίησης των προτεινόμενων συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών σε σχέση με το σύνολο των προτεινόμενων σχετικών έργων ανά ΖΔΥΚΠ.
EL_10_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Υδατικό Διαμέρισμα	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων / αριθμός των απαιτούμενων	100%	Ο δείκτης ελέγχει την πρόοδο κατάρτισης ή/και επικαιροποίησης Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης σε σχέση με το πλήθος των απαιτούμενων Σχεδίων.

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται	100% 100% 100%	Για τον έλεγχο εφαρμογής του μέτρου εξετάζεται το πλήθος των υλοποιημένων μελετών για τον προσδιορισμό δανειοθαλάμων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης σε σχέση με το συνολικό αριθμό των μελετών που απαιτούνται ανά ΖΔΥΚΠ.
EL_10_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% υδατορευμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα ανά ΖΔΥΚΠ	100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης ελέγχει την υλοποίηση των απαιτούμενων δράσεων για τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορεύματα της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ, όπως έχουν καθοριστεί.
EL_10_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	Εκπόνηση σχετικής μελέτης	1 1 1 1	Ο δείκτης ελέγχει την εκπόνηση μελέτης ελεγχόμενων πλημμυρισμών εκτάσεων στην εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.

26028 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος δράσεων	1 (ανά φορέα)	Ο δείκτης εξετάζει το πλήθος των δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που υλοποιούνται ανά υπεύθυνο φορέα στο ΥΔ.
EL_10_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	Υδατικό Διαμέρισμα	% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων	100%	Ο δείκτης ελέγχει την πρόοδο εγκατάστασης των απαιτούμενων συστημάτων προειδοποίησης σε σχέση με τον αριθμό των θέσεων όπου απαιτούνται αντίστοιχα συστήματα στο ΥΔ.
EL_10_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Υδατικό Διαμέρισμα	Κατάρτιση κανονισμού	1	Η εφαρμογή του μέτρου είναι δυνατή μόνο κατόπιν της ενσωμάτωσης των προβλέψεών του στην κείμενη νομοθεσία.
EL_10_51_01	Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων	Υδατικό Διαμέρισμα	αριθμός βημάτων που ολοκληρώνονται/το σύνολο των βημάτων εφαρμογής του μέτρου, για κάθε κατηγορία υποδομής, ανά πληγείσα περιοχή	3 (ανά πληγείσα περιοχή)	Ο δείκτης ελέγχει, για κάθε περιοχή όπου εκδηλώνονται πλημμυρικά φαινόμενα, την υλοποίηση των ακόλουθων απαιτούμενων δράσεων: (α) καταγραφή ζημιών; (β) εκπόνηση απαιτούμενων μελετών ανά είδος υποδομής; (γ) αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών.

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Εφαρμογής	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Εφαρμογής
EL_10_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	Υδατικό Διαμέρισμα	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται	100%	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την εφαρμογή του μέτρου ελέγχοντας την υλοποίηση μελετών, ανά στάδιο υλοποίησης, σε σχέση με το πλήθος των μελετών που απαιτούνται για το ΥΔ.

26030
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

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 διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή επίδρασης του μέτρου** (π.χ. ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του κεφαλαίου 4.

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 διαδικασίας 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 κεφαλαίου 4.

Πίνακας 5-2: Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης ανά Μέτρο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Υδατικό Διαμέρισμα	% μέτρων που έχουν πληροφορία στη βάση δεδομένων προς το σύνολο των μέτρων του ΥΔ	100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό ενσωμάτωσης των μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στο Σύστημα Παρακολούθησης.
EL_10_21_01	Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	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.	100%	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την επίδραση του μέτρου εξετάζοντας το ποσοστό των Δ.Ε. που ενημερώνουν τα ΤΠΣ/ΕΠΣ σύμφωνα με την Εγκύκλιο Οδηγία σε σχέση με το σύνολο των Δ.Ε. που απαιτείται να προβούν σε ενημέρωση των ΤΠΣ/ΕΠΣ..
EL_10_21_02	Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων	Θα καθορι-στεί κατά την εφαρμογή του μέτρου	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την επίδραση του μέτρου εξετάζοντας το πλήθος των οικοδομικών αδειών που εκδόθηκαν ως προς το σύνολο που έπρεπε να εκδοθεί βάσει των νέων κανονιστικών διατάξεων για την προστασία εντός της Ζώνης Πλημμύρας Τ100..

26032

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_21_03	Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100	40%	Ο δείκτης εξετάζει την επίδραση του μέτρου στη μείωση των εκτάσεων κινδύνου πλημμύραςΤ100, των ΤΠΣ/ΕΠΣ εντός περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης, ως προς τη συνολική έκταση Τ100 των ΤΠΣ/ΕΠΣ εντός ελεγχόμενης κατάκλυσης .
EL_10_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	Υδατικό Διαμέρισμα	(%) έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο/ έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου	100%	Ο δείκτης εξετάζει τη χωρική κάλυψη του μέτρου, δηλαδή το ποσοστό των γεωργικών εκτάσεων που, ενώ βρίσκονται εντός περιοχών κατάκλυσης Τ100 για τις υφιστάμενες συνθήκες, προστατεύονται από την έκθεση στην πλημμύρα μέσω των Σχεδίων δράσης Αγροτικής Ανάπτυξης.

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008	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 (%)	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό του υδροδοτούμενου πληθυσμού που εξυπηρετείται από προστατευόμενες γεωτρήσεις έναντι του συνολικού πληθυσμού που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις των παρόχων οι οποίες εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του μέτρου.
EL_10_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Υδατικό Διαμέρισμα	(%) Έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου / σε σχέση με την προβλεπόμενη κάλυψη (100% της έκτασης του ΥΔ)	100%	Ο δείκτης ποσοτικοποιεί την επίδραση του μέτρου μέσω της σύγκρισης της έκτασης που καλύπτεται από το εκσυγχρονισμένο δίκτυο έναντι της έκτασης που προβλέπεται να καλυφθεί κατά την πλήρη εφαρμογή του μέτρου.

26034 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	Υδατικό Διαμέρισμα	% πληθυσμός Δήμων για τους οποίους έχει γίνει η καταγραφή/ πληθυσμό Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ	100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό ψηφιοποίησης της διαθέσιμης πληροφορίας, μέσω της σύγκρισης του πληθυσμού των Δήμων που καλύπτονται από τη συλλογή δεδομένων προς το συνολικό πληθυσμό τους.
EL_10_24_03	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Υδατικό Διαμέρισμα	(%) 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.	100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό των Δήμων ή Περιφερειακών Ενοτήτων για τα οποία έχει γίνει καταγραφή πλημμυρικών συμβάντων σε σχέση με το συνολικό αριθμό τους.
EL_10_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 6,56% 9,46% 2,40%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό της έκτασης που εμπίπτει στις περιοχές κατάκλυσης Τ100 για τις υφιστάμενες συνθήκες, και η οποία προστατεύεται με δασοτεχνικά έργα, σε σχέση με τη συνολική έκταση Τ100.
EL_10_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100	17,00%	Ο δείκτης εξετάζει τη χωρική κάλυψη των περιοχών κατάκλυσης για πλημμύρα Τ100 που προστατεύονται με έργα ΜΦΣΥ.

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_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.	Υδατικό Διαμέρισμα	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100.	100%	Ο δείκτης εξετάζει την έκταση των νέων δραστηριοτήτων εντός Τ100 οι οποίες ενσωματώνουν ΜΦΣΥ/πρακτικές SUDs, σε σχέση με τη συνολική έκταση των νέων δραστηριοτήτων εντός Τ100 στις οποίες αφορά το μέτρο.
EL_10_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)	14,18%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό των εκτάσεων που προστατεύονται έναντι της έκθεσης σε πλημμύρα Τ100 μέσω ενσωμάτωσης αντιπλημμυρικής λειτουργίας σε νέα μεγάλα φράγματα.
EL_10_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα/ έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ).	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 0,43% 0,16% 4,82% 36,55% 1,90%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό των εκτάσεων που προστατεύονται έναντι της έκθεσης σε πλημμύρα Τ100 μέσω της βελτιστοποίησης της διαχείρισης για ενσωμάτωση αντιπλημμυρικής λειτουργίας σε υφιστάμενους ταμιευτήρες.

26036 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 9,30% 58,69%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό της έκτασης εντός των περιοχών κατάκλυσης Τ100 στις υφιστάμενες συνθήκες, η οποία προστατεύεται έναντι πλημμύρας μέσω έργων εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων, σε σχέση με το σύνολο της έκτασης Τ100 που χρήζει προστασίας.
EL_10_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001* EL10APSFR002** EL10APSFR003** EL10APSFR004** EL10APSFR006** EL10APSFR008** EL10APSFR009**	* % έκτασης ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται / έκταση ΖΔΥΚΠ του ΥΔ ** % έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ *0,59% **Η τιμή του στόχου εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan	* Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό της έκτασης ΖΔΥΚΠ που προστατεύεται με υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας σε σχέση με την συνολική έκταση των περιοχών ΖΔΥΚΠ του ΥΔ. ** Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό της έκτασης Τ100 που προστατεύεται με υλοποιημένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας σε σχέση με την έκταση των περιοχών Τ100 του ΥΔ που χρήζουν προστασίας.

Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR001 EL10APSFR002 EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό του πληθυσμού που προστατεύεται έναντι της έκθεσης σε πλημμύρα μέσω έργων εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης / συντήρησης δικτύων ομβρίων υδάτων σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό των περιοχών όπου εντοπίστηκε ανάγκη εφαρμογής του μέτρου.
EL_10_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100	Εξαρτάται από τα έργα που θα οριστούν με την ολοκλήρωση των Master Plan	Ο δείκτης ελέγχει την έκταση του ΥΔ που προστατεύεται έναντι της έκθεσης σε πλημμύρα Τ100 μέσω της υλοποίησης των προτεινόμενων έργων του εκάστοτε Master Plan.
EL_10_35_03	Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR006 EL10APSFR008	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100)	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 2,06% 4,12% 6,38%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό της έκτασης εντός των περιοχών κατάκλυσης Τ100 που προστατεύεται από τη συντήρηση των έργων, σε σχέση με τη συνολική έκταση κατάκλυσης Τ100 στο ΥΔ.

26038 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ όπου ελήφθησαν μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορευμάτων που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ	100%	Ο δείκτης ελέγχει την έκταση των λεκανών απορροής του ΥΔ που εισρέουν σε ΖΔΥΚΠ η οποία προστατεύεται μέσω διαχειριστικών μέτρων χρήσεων γης.
EL_10_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης Τ100 που προστατεύεται/έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)	33,84%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό της έκτασης εντός των περιοχών κατάκλυσης Τ100 που προστατεύεται από τη συντήρηση των έργων, σε σχέση με τη συνολική έκταση κατάκλυσης Τ100 στο ΥΔ..
EL_10_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 EL10APSFR009	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό του πληθυσμού στις εκτάσεις όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για αντιμετώπιση πλημμυρών μέσω του επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης, σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό των περιοχών όπου εντοπίστηκε ανάγκη εφαρμογής του μέτρου.

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Υδατικό Διαμέρισμα	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου	100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό του πληθυσμού στις εκτάσεις όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για αντιμετώπιση πλημμυρών μέσω των προβλέψεων του μέτρου, σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό των περιοχών όπου εντοπίστηκε ανάγκη εφαρμογής του μέτρου.
EL_10_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% έκτασης γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης Τ100 των αναχωμάτων)	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 100% 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό της έκτασης Τ100 για την οποία ενισχύεται η ετοιμότητα αντιμετώπισης πλημμυρών μέσω του προσδιορισμού δανειοθαλάμων για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης έναντι της συνολικής έκτασης των περιοχών επίδρασης Τ100 των αναχωμάτων
EL_10_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR004 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% πληθυσμού που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμός που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 100% 100% 100% 100% 100%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό του πληθυσμού στις εκτάσεις όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για αντιμετώπιση πλημμυρών μέσω του καθορισμού ορίων επιφυλακής σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου της εκάστοτε ΖΔΥΚΠ.

26040 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003 EL10APSFR006 EL10APSFR008 EL10APSFR009	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100	ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 0,47% 0,86% 5,56% 0,60%	Ο δείκτης εξετάζει το ποσοστό της έκτασης περιοχών κατάκλυσης Τ100 που προστατεύονται με εφαρμογή των ελεγχόμενων πλημμυρισμών που προβλέπει το παρόν μέτρο προς το σύνολο της έκτασης Τ100 στο ΥΔ..
EL_10_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Υδατικό Διαμέρισμα	(%) Πληθυσμός στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις του μέτρου / πληθυσμό του ΥΔ	100%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό του πληθυσμού στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης έναντι του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ.
EL_10_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	Υδατικό Διαμέρισμα	% πληθυσμού με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμός στον οποίο στοχεύει το μέτρο	100%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό του πληθυσμού το οποίο εμφανίζει βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμύρας μέσω της εφαρμογής του μέτρου, προς το συνολικό πληθυσμό των Δήμων που προστατεύονται από την εφαρμογή του μέτρου.
EL_10_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Υδατικό Διαμέρισμα	Δεν εφαρμόζεται		Δεν εφαρμόζεται.

Τεύχος Β’ 2480/21.05.2025
ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Γεωγραφικό επίπεδο υπολογισμού του Δείκτη	Δείκτης Παρακολούθησης Επίδρασης	Τιμή στόχος	Τεκμηρίωση επιλογής Δείκτη Παρακολούθησης Επίδρασης
EL_10_51_01	Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων	Υδατικό Διαμέρισμα	(α) % πληθυσμού για τον οποίο αποκαθίστανται οι συνέπειες των φαινομένων / σύνολο πληθυσμού που επηρεάστηκε (β) αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που έχει ολοκληρωθεί η αποκατάσταση ζημιών από πλημμυρικά φαινόμενα – ακολουθώντας τα 3 βήματα του μέτρου (α) καταγραφή ζημιών, (β) εκπόνηση μελετών και (γ) αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών	Δεν απαιτείται στο παρόν μέτρο, προκύπτει σύμφωνα με τις ανάγκες μετά την ολοκλήρωση του βήματος (α) του μέτρου	Η επίδραση του μέτρου αξιολογείται μέσω σύνθετου δείκτη. Αφενός εξετάζεται το ποσοστό του πληθυσμού για τον οποίο αποκαθίστανται οι συνέπειες της πλημμύρας έναντι του συνολικού πληθυσμού που επηρεάστηκε, και αφετέρου εξετάζεται το ποσοστό των σημαντικών υποδομών που αποκαταστάθηκαν έναντι του αριθμού των σημαντικών υποδομών που επλήγησαν.
EL_10_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	Υδατικό Διαμέρισμα	% έκτασης η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ	100%	Ο δείκτης ελέγχει το ποσοστό έκτασης που εξυπηρετείται μέσω των προσδιορισμένων αποθεσιοθαλάμων έναντι της συνολικής έκτασης ΖΔΥΚΠ .

26042 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος B’ 2480/21.05.2025

6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

6.1 Στοιχεία δημόσιας διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκόμενων Φορέων και Οργάνων διοργανώθηκε ένας ικανός αριθμός συναντήσεων όπου δημοσιοποιήθηκαν προς διαβούλευση τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Οι διαβουλεύσεις έγιναν, κυρίως, σε τοπικό/περιφερειακό 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 το σύνολο από τις ενέργειες που περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους:

- Στους 4 πρώτους μήνες από την υπογραφή της σύμβασης 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 στον ιστότοπο της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές και Μη Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν
- Ακολούθως αναρτήθηκαν στον ιστότοπο της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: http://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές και Μη Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν
- Αναρτήθηκαν τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/consultation/2round-consultation/.
- Στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/2round-consultation-el10/ αναρτήθηκε φόρμα για καταχώρηση παρατηρήσεων και διορθώσεων επί του Προσχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).
- Αναρτήθηκαν, στην ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/consultation/consultation-events/, η Πρόσκληση και το Πρόγραμμα για την Ημερίδα Διαβούλευσης, στη Θεσσαλονίκη, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).
- Αναρτήθηκε στην ανωτέρω ιστοσελίδα ο Κατάλογος των Κοινωνικών Εταίρων για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)
- 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 Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (https://floods.ypeka.gr/consultation/consultation-events/). Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνεται επίσης και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».
- Την Πέμπτη 4 Ιουλίου 2024, υλοποιήθηκε η Ημερίδα Διαβούλευσης στη Θεσσαλονίκη, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) όπου δόθηκαν σε έντυπη ή/και ηλεκτρονική μορφή:
  - ✓ Συνοπτικό Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

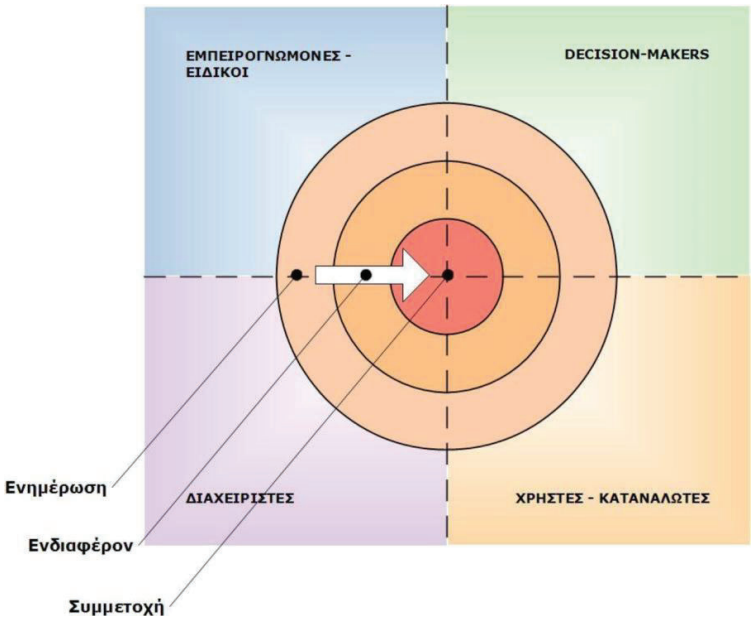
- ✓ Ερωτηματολόγιο επί των θεμάτων διαβούλευσης του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.

6.2 Φορείς διαβούλευσης

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο κάθε ενδιαφερόμενος 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 συλλογής 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 νερού, 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.)
- **ΜΜΕ/φορείς ενημέρωσης**

Στην Εικόνα 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.



Εικόνα 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 Κεντρικής Μακεδονίας που ενημερώθηκαν για την διαβούλευση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβάνει 772 φορείς. Η καταγραφή έγινε σε Εθνικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο. Από το σύνολο των φορέων που εντοπίστηκαν, οι 306 ανήκουν στην κατηγορία Φορέων λήψης αποφάσεων, 172 στην κατηγορία Διαχειριστές, 116 στην κατηγορία Εμπειρογνώμονες / Ειδικοί, 57 στην κατηγορία Φορείς Αντιμετώπισης Συνεπειών λόγω πλημμυρών και 121 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 EL10 αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/2round-consultation-smpe-el10/.

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 στους αρμόδιους φορείς και ελήφθησαν υπόψη δεκαεννέα (19) 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 Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).

Λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια, παρατηρήσεις και προτάσεις που τέθηκαν κατά τη διάρκεια της Διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και της ΣΜΠΕ, τα βασικά συμπεράσματα είναι τα ακόλουθα:

- Η αναγκαιότητα εκσυγχρονισμού ή τοποθέτησης νέων μετεωρολογικών και σταθμημετρικών σταθμών.

- Η αναγκαιότητα δράσεων πρόληψης και προστασίας καλλιεργειών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων από πλημμύρα και η αποκατάσταση του αποχετευτικού και αποστραγγιστικού δικτύου.
- Η αναγκαιότητα συνεκτίμησης της επιρροής των πυρκαγιών στον πλημμυρικό κίνδυνο.
- Η προτεραιοποίηση των έργων φυσικής συγκράτησης νερού έναντι άλλων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και διευθέτησης ρεμάτων, και η εξέταση του συνόλου των διαφαινόμενων λύσεων στα πλαίσια ολοκληρωμένου σχεδιασμού (Master Plan αντιπλημμυρικής προστασίας) σε περιοχές του ΥΔ.
- Η αναγκαιότητα προώθησης των έργων που έχουν προταθεί μέσω του εγκεκριμένου Master Plan αντιπλημμυρικής προστασίας περιοχών ΠΕ Θεσσαλονίκης.
- Η επέκταση της υποχρέωσης εξέτασης έργων φυσικής συγκράτησης νερού στα πλαίσια άλλων έργων στα οποία μεταξύ άλλων δρομολογούνται έργα αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Η αναγκαιότητα κατάρτισης και εφαρμογής κατάλληλων προδιαγραφών για τον καθαρισμό των υδατορεμάτων, την κατασκευή έργων ορεινής υδρονομίας και τα μέτρα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά.
- Η αναγκαιότητα εναρμόνισης των πολεοδομικών σχεδίων με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ και επιβολής πρόσθετων περιορισμών δόμησης σε υπάρχουσες ή νέες εγκαταστάσεις και κατασκευές εντός της Ζώνης Πλημμύρας υψηλού κινδύνου και σε περιοχές ελεγχόμενου πλημμυρισμού.
- Η αναγκαιότητα για λεπτομερή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση όσον αφορά στην πρόβλεψη και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας στο σύστημα Εδεσσαίου – Τ66 – Λουδία, που αφορούν τόσο το ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (EL09) όσο και το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (EL10).
- Η αναγκαιότητα υλοποίησης έργων και δράσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, όπως έργα καθαρισμού, συντήρησης και διευθέτησης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του EL10, ώστε αυτές να μην απειλήσουν τα υφιστάμενα ενδιαιτήματα και να μη δημιουργήσουν νέες υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.
- Η αναγκαιότητα συσχέτισης των μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ με την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και τα Περιφερειακά Σχέδια για Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).
- Η αναγκαιότητα παροχής στους φορείς υλοποίησης, ανά αρμοδιότητα, πρακτικών οδηγιών και προδιαγραφών υλοποίησης των μέτρων, ώστε να έχουν τις κατάλληλες μεθοδολογικές κατευθύνσεις αλλά και συντονισμού των φορέων μεταξύ τους, για την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του ΣΔΚΠ.
- Η αναγκαιότητα ενημέρωσης του κοινού για τους κινδύνους πλημμύρας σε περίπτωση ακραίων φαινομένων αλλά και για τις ενέργειες που γίνονται για την πρόληψη αυτών, για την κατανόηση των στόχων και των δράσεων του ΣΔΚΠ, για την επαγρύπνηση και εφαρμογή σε ατομικό επίπεδο πρακτικών προστασίας από πλημμύρες, ασφάλισης έναντι πλημμυρών αλλά και υιοθέτηση περιβαλλοντικών πρακτικών σε οικίες και επιχειρήσεις, με γνώμονα τον περιορισμό των επιπτώσεων πλημμύρας.
- Η αναγκαιότητα προώθησης των δράσεων του Προγράμματος Μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα πόρων (οικονομικών αλλά και ανθρώπινων), καθώς αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες που επιδρούν στην αποτελεσματικότητα εφαρμογής του

Σχεδίου, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα ιεράρχησης. Προς την κατεύθυνση αυτή θα βοηθήσει σημαντικά και η ουσιαστική συνεργασία με τους φορείς χρηματοδότησης προκειμένου τα προτεινόμενα μέτρα να είναι υλοποιήσιμα εντός του παρόντος κύκλου των Σχεδίων Διαχείρισης.

- Η αναγκαιότητα τροποποίησης του περιεχομένου του Σχεδίου, του Προγράμματος Μέτρων και της ΣΜΠΕ όσον αφορά το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο διαχείρισης πλημμυρών αλλά και άλλων σχετικών με το αντικείμενο του ΣΔΚΠ διατάξεων, φορείς υλοποίησης, πηγές χρηματοδότησης, περιγραφές ορισμένων μέτρων, περαιτέρω εξειδίκευση των περιγραφών και των περιοχών εφαρμογής, εξαίρεση ενός μέτρου που είχε αρχικά προταθεί και στοιχείων της υφιστάμενης κατάστασης.

7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Οι διασυνοριακές λεκάνες των οποίων τμήματα ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), είναι η λεκάνη Αξιού και η υπολεκάνη λίμνης Δοϊράνης, τμήματα των οποίων εμπίπτουν στη ΛΑΠ Αξιού EL1003 του ΥΔ EL10 αλλά και στη ΛΑΠ Φλώρινας EL0947 του ΥΔ EL09[14].

Ο ποταμός Αξιός αποτελεί διασυνοριακό υδάτινο σώμα. Η διασυνοριακή λεκάνη Αξιού εκτείνεται σε τέσσερις χώρες, την Ελλάδα, την Βόρεια Μακεδονία, τη Σερβία και τη Βουλγαρία, εκ των οποίων η Βόρεια Μακεδονία με δεύτερη την Ελλάδα κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής έκτασης της λεκάνης απορροής.

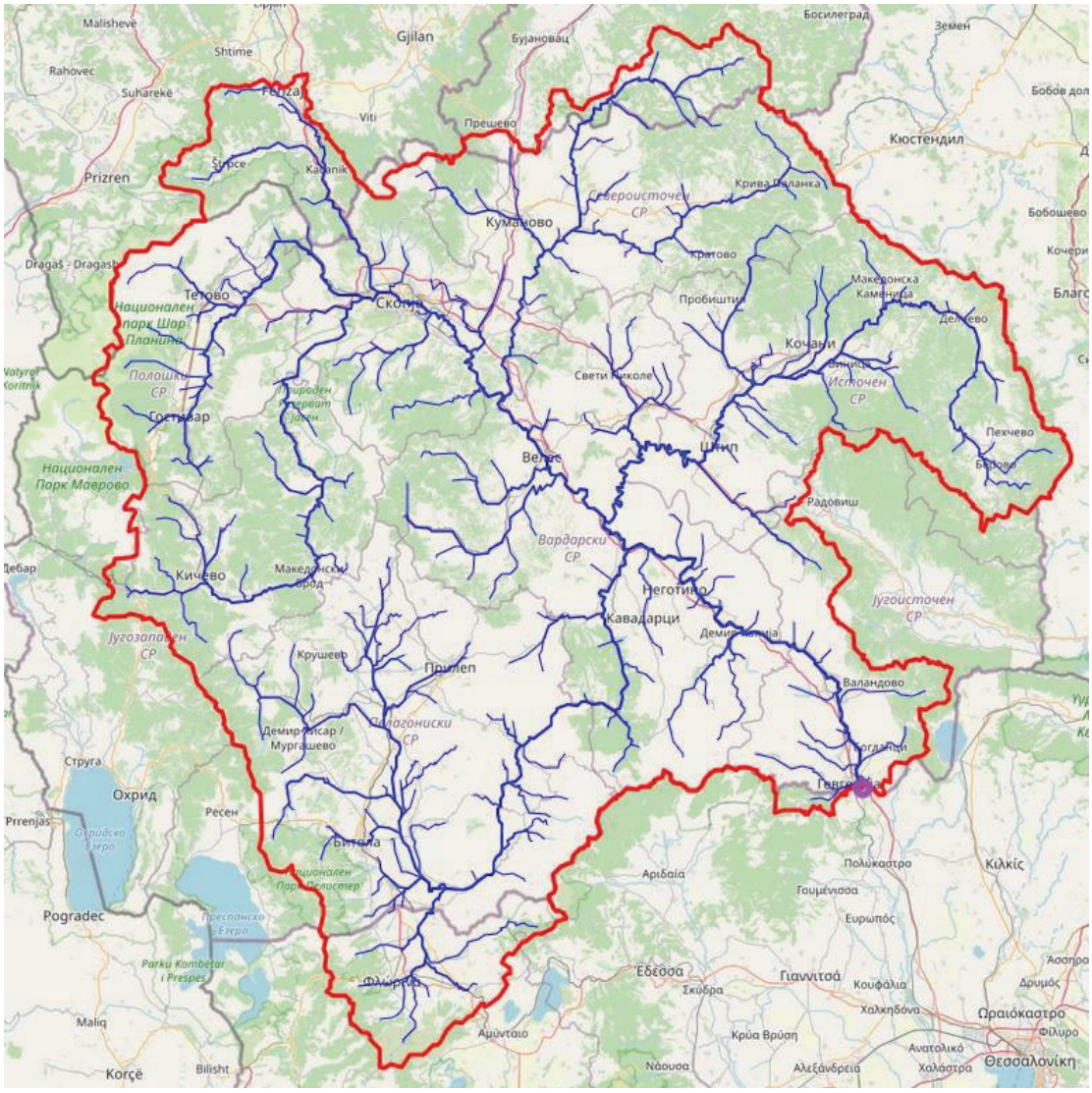
Όσον αφορά το διαχωρισμό της στα όρια του εξεταζόμενου ΥΔ EL10, μοιράζεται μεταξύ Ελλάδας και Βόρειας Μακεδονίας. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του Αξιού είναι 22.250 km^2, από την οποία σε ελληνικό έδαφος βρίσκονται 2.557,3 km^2 και εμπίπτουν τμηματικά στη ΛΑΠ EL1003 και στη ΛΑΠ EL0947.

Από το τμήμα εντός ΛΑΠ EL1003, τα 1.694,87 km^2 απορρέουν στο τμήμα του ποταμού εντός του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL10, τα 57,99 km^2, απορρέουν προς κλάδους του Αξιού που βρίσκονται ανάντη και εκτός Ελλάδος (Βόρεια Μακεδονία) και τα 8,14 km^2 απορρέουν προς παραπόταμο του Αξιού ο οποίος πηγάζει εντός Ελλάδος στην περιοχή Σκρα και οδεύοντας ΒΑ εκβάλει σε κλάδο του Αξιού εντός της Βόρειας Μακεδονίας, στο ύψος της μεθορίου.

Το τμήμα 796,3 km^2 βρίσκεται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ EL09 (ΛΑΠ EL0947), περιλαμβάνει τμήμα της λεκάνης κλάδου του Αξιού στην πεδιάδα της Φλώρινας (π. Λύγκος), ο οποίος εξέρχεται του Ελλαδικού χώρου και συμβάλλει με τον Αξιό εντός της Βόρειας Μακεδονίας.

Η λεκάνη απορροής του Αξιού ανάντη των συνόρων Ελλάδας – Βόρειας Μακεδονίας φαίνεται στην Εικόνα 7-1.

[14] 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.



Εικόνα 7-1: Λεκάνη Απορροής και υδρογραφικό δίκτυο Αξιού ανάντη του σημείου υ σημείου εισόδου στο ΥΔ EL10 (Γευγελή)[15]

Η έκταση της λεκάνης απορροής του Αξιού εντός του ΥΔ EL10 περιλαμβάνει την κοιλάδα του Αξιού στον Ν. Κιλκίς (από τις ανατολικές πλαγιές του όρους Πάικο μέχρι τις βορειοδυτικές πλαγιές της οροσειράς των Κρουσίων και της λεκάνης της λίμνης Δοϊράνης) και το Δέλτα του ποταμού από το Φράγμα εκτροπής του (Ελεούσα), μέχρι την εκβολή στο Θερμαϊκό Κόλπο, στα δυτικά της πόλης Θεσσαλονίκης.

Η λεκάνη της λίμνης Δοϊράνης υπάγεται στην ευρύτερη ΛΑΠ Αξιού και ανήκει τμηματικά σε Ελλάδα και Βόρεια Μακεδονία. Η λίμνη Δοϊράνη καταλαμβάνει έκταση 39,9 km2 περίπου, εκ των οποίων τα 3/5 ανήκουν στη Βόρεια Μακεδονία και τα 2/5 περίπου ανήκουν στην Ελλάδα. Η συνολική έκταση της

[15] *Πηγή: https://mghydro.com/watersheds/*

λεκάνης απορροής είναι 268,53 km^2 εκ των οποίων 92,59 ή 34% βρίσκονται στη Βόρεια Μακεδονία και τα υπόλοιπα 175,94 ή 66% στην Ελλάδα.

Παλαιότερες συμφωνίες είχαν υπογραφεί στο παρελθόν (1959 και 1970), μεταξύ Ελλάδας και της τότε πρώην Γιουγκοσλαβίας ρυθμίζοντας μεταξύ άλλων ζητήματα για τον Αξιό και τη λίμνη Δοϊράνη. Η «Συμφωνία μεταξύ των Κυβερνήσεων του Βασιλείου της Ελλάδος και της Λαϊκής Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας περί ζητημάτων υδροοικονομίας» (Ν. 4012/1959, ΦΕΚ 232 Α’), διατηρήθηκε σε ισχύ στις σχέσεις Ελλάδας και τότε Πρώην Γιουγκοσλαβικής Δημοκρατίας της Μακεδονίας σύμφωνα με το άρθρο 12 της Ενδιάμεσης Συμφωνίας (Interim Accord) που υπεγράφη στη Νέα Υόρκη την 13.09.1995.

Η **Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ)** προβλέπει ότι στις περιπτώσεις διασυνοριακών υδάτων μεταξύ κρατών-μελών της ΕΕ, πρέπει να επιδιώκεται κατά προτεραιότητα η σύνταξη Κοινού Σχεδίου Διαχείρισης της διασυνοριακής λεκάνης απορροής.

Το πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας στον τομέα διαχείρισης των διασυνοριακών υδάτων με τις γειτονικές χώρες, επηρεάζεται από το διαφορετικό καθεστώς (νομικό και πολιτικό πλαίσιο) σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Ένωση και την υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας που έχουν οι χώρες αυτές. Η Βόρεια Μακεδονία δεν αποτελεί Κράτος μέλος της ΕΕ, θεωρείται χώρα υποψήφια για συμμετοχή, και συνεπώς δεν έχει υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας.

Η Ελλάδα, ως κράτος μέλος της ΕΕ, δεσμεύεται για την εκπόνηση και υλοποίηση Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, το οποίο καλύπτει τουλάχιστον το τμήμα της διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στο έδαφός της (Άρθρο13, παράγραφος 3 της Οδηγίας). Δεν τίθεται επομένως εκ των πραγμάτων υποχρέωση Κοινού Σχεδίου Διαχείρισης των διασυνοριακών λεκανών (άρθρο 13, παράγραφος 3 της Οδηγίας). Παρ’ όλα αυτά, η συνεργασία στον τομέα της διαχείρισης υδατικών πόρων είναι επιθυμητή από όλες τις πλευρές. Εξ’ άλλου η Οδηγία προβλέπει ότι στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκανών απορροής ποταμού οι οποίες υπερβαίνουν τα όρια Κοινότητας, από τα κράτη μέλη πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια προκειμένου να υπάρξει μια πλατφόρμα συνεργασίας με την ή τις τρίτες χώρες σχετικά με την διαχείριση των υδάτων με τρόπον ώστε να εξυπηρετούνται κατά το δυνατόν οι στόχοι της Οδηγίας.

Η **Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας**, περιλαμβάνει προβλέψεις σχετικά με τη συνεργασία σε θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μεταξύ Κρατών Μελών ή με Τρίτες Χώρες.

Πιο συγκεκριμένα, προβλέπει ότι επιπλέον του συντονισμού μεταξύ κρατών μελών, η αποτελεσματική πρόληψη και ο μετριασμός των πλημμυρών απαιτούν συνεργασία με τρίτες χώρες. Αυτό συνάδει με την οδηγία 2000/60/ΕΚ και με τις διεθνείς αρχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, όπως διατυπώθηκαν ιδίως στο πλαίσιο της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την προστασία και τη χρησιμοποίηση των διασυνοριακών υδατορευμάτων και των διεθνών λιμνών, που εγκρίθηκε με την απόφαση 95/308/ΕΚ του Συμβουλίου και τυχόν διάδοχες συμφωνίες σχετικά με την εφαρμογή της.

Ειδικότερα, στο άρθρο 4 προβλέπει ότι, για την Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, σε περίπτωση διεθνών περιοχών λεκανών απορροής ποταμού οι οποίες είναι κοινές με άλλα κράτη μέλη, τα κράτη μέλη μεριμνούν για την ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των ενδιαφερόμενων αρμόδιων αρχών. Σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 8 της Οδηγίας, τα κράτη μέλη, στην περίπτωση διεθνών περιοχών λεκανών απορροής ποταμού, που βρίσκονται εξολοκλήρου εντός της Κοινότητας, μεριμνούν για τον συντονισμό, ώστε να καταρτίζεται ένα μόνο διεθνές σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας ή μία δέσμη σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που συντονίζεται στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Εάν τα εν λόγω σχέδια δεν καταρτισθούν, τα κράτη μέλη καταρτίζουν σχέδια

διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στην επικράτειά τους, συντονιζόμενα κατά τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού.

Σύμφωνα με την παρ. 32 του άρθρου 8, εάν η διεθνής περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού υπερβαίνει τα όρια της Κοινότητας, τα κράτη μέλη προσπαθούν να εκπονούν ένα μόνον διεθνές σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας ή μία δέσμη σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συντονιζόμενη στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, εφαρμόζεται η παράγραφος 2 του άρθρου 8 για τα τμήματα της διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκονται στο έδαφός τους. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των παραγράφων 2 και 3 συμπληρώνονται, εφόσον το κρίνουν σκόπιμο χώρες με κοινή υπολεκάνη, με λεπτομερέστερα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας τα οποία συντονίζονται στο επίπεδο των διεθνών υπολεκανών.

Η **«Σύμβαση για την Προστασία και Χρήση Διασυνοριακών Υδάτων και Λιμνών της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη του ΟΗΕ» (Σύμβαση Ελσίνκι, Helsinki Convention)**, προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, με στόχο την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων πέραν των εθνικών συνόρων και την ορθολογική και αμερόληπτη χρήση τους. Τα Συμβαλλόμενα Μέρη στη Σύμβαση του Ελσίνκι είναι 55, μεταξύ των οποίων η Ελλάδα, η Αλβανία, η Βόρεια Μακεδονία, η Βουλγαρία και η Ευρωπαϊκή Ένωση. Η διεθνής αυτή σύμβαση υπογράφτηκε το 1992 στο Ελσίνκι για τη χρήση και προστασία των διακρατικών νερών. Στη χώρα μας κυρώθηκε με το Ν. 2425/1996 (ΦΕΚ Α 148) και οι τροποποιήσεις της κυρώθηκαν με το Ν. 4137/2013 (ΦΕΚ Α 71). Τα άρθρα της σύμβασης προτείνουν βασικές αρχές και κατευθύνσεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν τα ενδιαφερόμενα κράτη για την επίτευξη βιώσιμων και ισότιμων συμφωνιών. Η Σύμβαση δεσμεύει τα κράτη για πρόληψη και μείωση της ρύπανσης με ταυτόχρονη παρακολούθηση και ανταλλαγή πληροφοριών. Επίσης, ισχυροποιεί τη συνεργασία σε αμφίπλευρο και πολύπλευρο επίπεδο για τη διατήρηση των υδατικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος. Η Σύμβαση του Ελσίνκι εισάγει δύο βασικές έννοιες για τις διακρατικές σχέσεις, την έννοια της «ισότιμης εκμετάλλευσης» των διακρατικών υδατικών πόρων λαμβάνοντας υπόψη τις ενέργειες που πιθανώς να προκαλέσουν «διακρατική επίδραση» (Dellapenna, 1999). Ιδιαίτερης σημασίας σε περίπτωση πλημμυρικών συμβάντων είναι το άρθρο 14 της Σύμβασης σύμφωνα με το οποίο «*Τα Παρόχθια Μέρη αλληλοενημερώνονται, χωρίς καθυστέρηση, σχετικά με κρίσιμες καταστάσεις που μπορεί να έχουν διασυνοριακή επίδραση. Τα Παρόχθια Μέρη οργανώνουν και, όπου εφικτό, θα λειτουργούν συντονισμένα ή κοινά συστήματα επικοινωνίας, προειδοποίησης και συναγερμού με σκοπό τη λήψη ή μετάδοση πληροφοριών (...)*».

Η Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) του 1991 για την Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε Διασυνοριακό Πλαίσιο (Σύμβαση του Espoo), καθιέρωσε διαδικασίες διαβουλεύσεων με τα μέρη τα οποία ενδέχεται να θιγούν από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις προτεινόμενων έργων. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ το 1997. Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υπέγραψε τη Σύμβαση στις 26 Φεβρουαρίου 1991 και την κύρωσε στις 24 Ιουνίου 1997. Οι κυριότερες διατάξεις της τέθηκαν σε εφαρμογή με την οδηγία 97/11/ΕΚ, όπως μεταγενέστερα τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η Σύμβαση του Espoo ζητά από τα μέρη «*να καταβάλλουν, στον ενδεδειγμένο βαθμό, προσπάθειες να εφαρμόζουν τις αρχές της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε πολιτικές, σχέδια και προγράμματα*.» Η εν λόγω διαδικασία είναι γνωστή ως Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ/SEA). Οι νομοθετικές διατάξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διέπουν τη ΣΠΕ περιλαμβάνονται στην **οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων ("οδηγία ΣΠΕ")**. Η εν λόγω οδηγία εφαρμόζεται σε μια ευρεία κατηγορία σχεδίων και προγραμμάτων, περιλαμβάνει δε διάταξη σχετικά με τις διασυνοριακές επιπτώσεις, εμπνευσμένη από τη σύμβαση του Espoo. Η οδηγία αυτή υιοθετήθηκε από το εθνικό

περιβαλλοντικό δίκαιο με την ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 για την «*εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων*», όπως τροποποιήθηκε με την υπαριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2694 (ΦΕΚ Β’ 1923/18.04.2022) Κοινή Υπουργική Απόφαση «*Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 κοινής υπουργικής απόφασης «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 έχει τροποποιηθεί με την υπ’ αρ. 40238/28.9.2017 (Β’ 3759) κοινή υπουργική απόφαση.*»

Συνημμένο στην Σύμβαση Espoo 1991 είναι και το «Σχέδιο Πρωτοκόλλου για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ/SEA)», το οποίο και εγκρίθηκε στα πλαίσια της 5ης υπουργικής διάσκεψης “Περιβάλλον για την Ευρώπη” που πραγματοποιήθηκε στο Κίεβο της Ουκρανίας το Μάιο του 2003 και τέθηκε διεθνώς σε ισχύ την 11η Ιουλίου 2010. Η Ελλάδα, η Βόρεια Μακεδονία και η Αλβανία υπέγραψαν το Πρωτόκολλο ΣΠΕ στις 21-05-2003. Η Αλβανία το κύρωσε με Νόμο το 2005. Η Ελλάδα και η Βόρεια Μακεδονία δεν το κύρωσαν ακόμη στα εθνικά τους κοινοβούλια. Ωστόσο η εφαρμογή του είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εφαρμογή της Σύμβασης Espoo 1991 της οποίας άλλωστε αποτελεί συνημμένο.

Ειδικά στο νομοθετικό πλαίσιο της Βόρειας Μακεδονίας:

- Υπάρχει ρητή πρόβλεψη για το Πρωτόκολλο ΣΠΕ στο κεφάλαιο 10 του Νόμου για το Περιβάλλον (2005)
- Θεσπίστηκε δευτερεύον νομοθετικό πλαίσιο (διατάγματα, αποφάσεις) που σχετίζονται με την εφαρμογή του
- Η πραγματική εφαρμογή του πρωτοκόλλου ΣΠΕ (σε συνδυασμό με την εφαρμογή της Espoo 1991) ξεκίνησε ουσιαστικά το 2008/2009 μετά τη θέσπιση του προαναφερθέντος δευτερεύοντος θεσμικού πλαισίου καθώς και την κατάρτιση της λίστας εμπειρογνωμόνων.
- Σε ό,τι αφορά τα διασυνοριακά ζητήματα, δεν υπάρχει καταγεγραμμένη εμπειρία της Βόρειας Μακεδονίας σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο πρωτόκολλο ΣΠΕ για αυτό το θέμα.
- Η Βόρεια Μακεδονία υλοποίησε ένα μεγάλο project με ολλανδική χρηματοδότηση, σχετικά με την εφαρμογή των διαδικασιών ΣΠΕ. Σκοπός του ήταν μέσω της εφαρμογής δύο πιλοτικών προγραμμάτων (1.Σχέδιο διαχείρισης στο Πάρκο των Πρεσπών και 2.Γενικό Αστικό Σχέδιο για το Δήμο της πρωτεύουσας Σκόπια) να υλοποιηθούν Δομές διαβούλευσης και ειδικότερα δομή διασυνοριακής διαβούλευσης για τις Πρέσπες και δομή τοπικής – υπερτοπικής για το Δήμο Σκοπίων.

Έτσι, στα πλαίσια αυτά, το Δεκέμβριο 2011 πραγματοποιήθηκε η «1η Διάσκεψη της Βόρειας Μακεδονίας για τη ΣΠΕ, σε εθνικό επίπεδο» ενώ λειτουργεί η σχετική ιστοσελίδα του ΣΠΕ υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού (Ministry of the Environment and Physical Planning) της Βόρειας Μακεδονίας, με πληροφορίες για διαδικασίες, νομοθεσία, τη λίστα εμπειρογνωμόνων και άλλα σχετικά θέματα.

Η **Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) του Ιουνίου 1998 για την Περιβαλλοντική Πληροφόρηση, τη Συμμετοχή των πολιτών σε αποφάσεις που αφορούν το περιβάλλον και την πρόσβασή τους στη Δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά ζητήματα** υπογράφηκε στο Aarhus της Δανίας και είναι γνωστή ως **Σύμβαση του Aarhus**. Για την εφαρμογή της Σύμβασης σε κοινοτικό επίπεδο η Ε.Ε. εξέδωσε την Οδηγία 2003/4 για την Πρόσβαση του κοινού στην περιβαλλοντική πληροφόρηση. Η Σύμβαση του Aarhus υπεγράφη από την Ελλάδα στις 25 Ιουνίου 1998 και κυρώθηκε το 2005 με το ν.3422/2005 (ΦΕΚ Α 303/13-12-2005).

Η Ελλάδα το 2010 ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο με το Ν. 3876/2010 (ΦΕΚ159/20/9/2010) τη **«Σύμβαση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για το δίκαιο των χρήσεων των διεθνών υδατορευμάτων, πλην εκείνων που αφορούν τη ναυσιπλοΐα»**, η οποία υιοθετήθηκε στην Νέα Υόρκη στις 21.05.1997. Η Σύμβαση, η οποία τέθηκε διεθνώς σε ισχύ στις 17.08.2014, αναφέρεται σε χρήσεις των διεθνών υδατικών πόρων διαφορετικές από τη ναυσιπλοΐα και σε μέτρα σχετικά με τη διαχείριση, προστασία και διατήρησή τους. Σύμφωνα με αυτήν τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να χρησιμοποιούν τους κοινούς υδατικούς πόρους επιδιώκοντας τη βέλτιστη χρήση και αναλαμβάνουν την υποχρέωση να μην προκαλούν ζημιά στο άλλο μέρος, να συνεργάζονται, να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να ενημερώνουν για λήψη μέτρων που σχεδιάζουν να λάβουν.

Στις 27 Ιουλίου 2010 υπογράφηκε από τους Υπουργούς Περιβάλλοντος της Ελλάδας και της Βουλγαρίας Κοινή Διακήρυξη «*για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών Λεκανών Απορροής Ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία*», στην οποία προβλέπεται ο συντονισμός των δράσεων για την κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των διασυνοριακών Λεκανών Απορροής Ποταμών, σύμφωνα με τις αρχές και τις υποδείξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Διασυνοριακή συνεργασία υφίσταται τόσο σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης, όσο και σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης, επιστημόνων και μη-κυβερνητικών οργανώσεων (ΜΚΟ).

Στο πλαίσιο υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, πραγματοποιήθηκαν δύο συναντήσεις με εκπροσώπους της Βόρειας Μακεδονίας, με στόχο την ανάπτυξη και καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας μεταξύ της Ελλάδας και της γειτονικής χώρας σε θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής.

Η πρώτη συνάντηση πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2012 (07.06.2012) στην Αθήνα, όπου συζητήθηκε η αναβάθμιση της τομεακής συνεργασίας - και ειδικά για θέματα περιβάλλοντος- σε επίπεδο εμπειρογνωμόνων των δύο χωρών. Επιπλέον, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής συνέταξε και έθεσε εις γνώση της τ. πΓΔΜ σημείωμα σχετικά με τη συνεργασία σε συγκεκριμένους τομείς (Οδηγία-Πλαίσιο της ΕΕ για τα Νερά (60/2000/ΕΚ) και προστασία της βιοποικιλότητας). Για το θέμα της διαχείρισης των υδάτων υποβλήθηκε από την ελληνική πλευρά πρόταση για νέα συνάντηση το Μάιο 2013.

Η δεύτερη συνάντηση εμπειρογνωμόνων για τα ύδατα και το περιβάλλον πραγματοποιήθηκε στις 13 Μαΐου 2013 στη Θεσσαλονίκη, με σκοπό την ενίσχυση της συνεργασίας και την ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ των δύο πλευρών σχετικά με ζητήματα διαχείρισης των υδατικών πόρων, με ιδιαίτερη έμφαση στη διαχείριση των διακρατικών λεκανών απορροής Αξιού και Πρεσπών. Σε αυτήν παρευρέθηκαν εμπειρογνώμονες από την Ελλάδα και την τ. πΓΔΜ και στο πλαίσιό της παρουσιάστηκαν:

- από την ελληνική πλευρά οι ενέργειες της Ελλάδος, κατ’ εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ), καθώς και οι φάσεις, η πρόοδος, τα πρόδρομα αποτελέσματα κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας (EL09 και EL10, αντίστοιχα) καθώς και οι δυσκολίες και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα.
- από την πλευρά της τ. πΓΔΜ, παρουσιάστηκε η πορεία και οι δράσεις της γειτονικής χώρας σε σχέση με την εναρμόνισή της με την Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ), καθώς και το Σχέδιο Διαχείρισης της υπολεκάνης των Πρεσπών. Τέλος, οι δύο πλευρές συμφώνησαν για την ανταλλαγή πληροφοριών και τεχνογνωσίας σε ζητήματα διαχείρισης υδατικών πόρων.

Στις 26 Ιουνίου 2014 πραγματοποιήθηκε στα Σκόπια η δεύτερη διμερής συνάντηση Εμπειρογνωμόνων για τα ύδατα και το περιβάλλον μεταξύ αντιπροσωπειών της Ελλάδας και της τ. πΓΔΜ. Η συνάντηση διεξήχθη σε καλό κλίμα με σημαντική παρουσία φορέων της Βόρειας Μακεδονίας και αφορούσε στη συνεργασία για τη διαχείριση και προστασία των διασυνοριακών υδατικών πόρων. Η συνάντηση εστιάστηκε στον ποταμό Αξιό και στη λίμνη Δοϊράνη, καθώς και τη βιοποικιλότητα. Ειδικότερα, ως προς τον Αξιό ποταμό, ο οποίος επιβαρύνεται με αστικά, βιομηχανικά απόβλητα και γεωργική ρύπανση από την Βόρεια Μακεδονία, οι δύο πλευρές εξέφρασαν τη βούληση να συνεργαστούν για τη διαμόρφωση κοινής αντίληψης για τη χημική και οικολογική κατάσταση του ποταμού στην περιοχή των συνόρων.

Στις 28 Δεκεμβρίου 2015 στα γραφεία της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην Αθήνα, πραγματοποιήθηκε η τρίτη διμερής συνάντηση εμπειρογνωμόνων για τα διασυνοριακά ύδατα Ελλάδας – τ. πΓΔΜ, όπου το ζήτημα συνεργασίας των δύο χωρών για την προστασία και διαχείριση των διαμοιρασμένων υδάτων του ποταμού Αξιού τέθηκε κατά προτεραιότητα. Οι δύο πλευρές αντάλλαξαν πληροφορίες για τον Αξιό, τη Δοϊράνη και τη βιοποικιλότητα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΕ. Από ελληνικής πλευράς σημειώθηκε ότι η εισδοχή γείτονος χώρας στη Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη των ΗΕ για την Προστασία και τη Χρήση των Διασυνοριακών Ποταμών και των Διεθνών Λιμνών θα ενισχύσει τη διμερή συνεργασία σε ζητήματα υδάτων. Η ελληνική πλευρά, επίσης, έδωσε στην άλλη πλευρά αντίγραφα στην αγγλική των περιλήψεων των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης για τα Υδατικά Διαμερίσματα EL09 και EL10.

Διάφορες δράσεις, όπως σεμινάρια ευαισθητοποίησης σχετικά με τα καίρια ζητήματα που συναντώνται στο **ποταμό Αξιό**, έχουν υλοποιηθεί με πρωτοβουλία ΜΚΟ και των δυο χωρών. Ταυτόχρονα, έχουν υλοποιηθεί και υλοποιούνται προγράμματα -INTERREG/PHARE-CBC, το DAC/OECD του Ο.Ο.Σ.Α.- με στόχο την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών του Αξιού, καθώς και την προστασία και διαχείριση του ποταμού με τη συνεργασία και των δύο χωρών.

Με την από 12-07-2022 συμφωνία εταιρικής σχέσης (partnership agreement - **FLOOD SHIELD**– CN2 – SO2.4– SC063) μεταξύ του κύριου δικαιούχου και των λοιπών δικαιούχων, εκπονείται το έργο με τίτλο «Κοινή διακυβέρνηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας στη διασυνοριακή περιοχή Αξιού/Βαρδάρη» (*Joint flood risk governance and management in the Axios/Vardar cross border area*) που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας Interreg IPA II «Greece – Republic of North Macedonia 2014-2020». Επικεφαλής εταίρος του έργου FLOOD SHIELD είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας - Θράκης, ενώ από την Ελληνική Δημοκρατία συμμετέχει επιπλέον η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων / Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Από τη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας συμμετέχουν το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Φυσικού Σχεδιασμού (Ministry of the Environment and Physical Planning) και η Διεύθυνση Προστασίας και Διάσωσης (Protection and rescue Directorate).

Το έργο FLOOD SHIELD αναμένεται να συμβάλλει στην προώθηση και ενίσχυση της από κοινού διαχείρισης των πλημμυρικών φαινομένων στην λεκάνη απορροής του ποταμού Αξιού / Vardar. Βασικός στόχος του έργου είναι η ελαχιστοποίηση των διασυνοριακών κινδύνων πλημμύρας και καταστροφών στη Λεκάνη Απορροής του Αξιού ποταμού, με την ενίσχυση της διασυνοριακής συνεργασίας, τόσο σε οργανωτικό, όσο και σε τεχνολογικό και κοινωνικό επίπεδο.

Το έργο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις παρακάτω δράσεις:

- εγκατάσταση 2 νέων τηλεμετρικών σταθμών, σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και πλατφόρμα διαχείρισης συμβάντων, εκπαίδευσης και επικοινωνίας σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο,

- υλοποίηση εκπαιδεύσεων φορέων για την αποτελεσματική διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων,
- δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του ευρύ κοινού και κινητοποίησης εθελοντών, καθώς και
- έκθεση αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης, αλλά και μοντέλο προσβασιμότητας για τη διασυνοριακή περιοχή.

Στο πλαίσιο του έργου, στις 13-10-2023 πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη Ημερίδα εκδηλώσεων για τη διαχείριση και αντιμετώπιση των πλημμυρών στο πλαίσιο της Διεθνούς Ημέρας Μείωσης Φυσικών Καταστροφών, με τη συμμετοχή της Α.Δ.Μ-Θ και της ΓΓΦΠΥ του ΥΠΕΝ, εκπροσώπων της Πολιτικής Προστασίας, των τεχνικών και άλλων σχετικών υπηρεσιών της Περιφέρειας και των Δήμων καθώς και εκπρόσωποι του Πυροσβεστικού Σώματος και Εθελοντικών Ομάδων και άλλων σχετικών φορέων (stakeholders).

Πληροφορίες για την εξέλιξη και τα αποτελέσματα του έργου αναρτώνται στον ιστότοπο https://www.floodshield.eu/.

Το έργο **CO-PREVENT**, το οποίο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα εδαφικής συνεργασίας «Black Sea Basin ENI CBC 2014-2020», αφορά την πρόληψη φυσικών καταστροφών και την προστασία από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας με τη συμμετοχή φορέων από την Τουρκία, Βουλγαρία, Μολδαβία και Ελλάδα. Η Αναπτυξιακή Α.Ε. Ο.Τ.Α. Ανατολικής Θεσσαλονίκης (ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΕ) είναι εταίρος στο Έργο με περιοχή μελέτης την υδρολογική λεκάνη των ποταμών Αξιού και Γαλλικού στην περιοχή του Δήμου Δέλτα, ο οποίος είναι συνεργαζόμενος εταίρος στο Έργο.

Στο πλαίσιο του έργου CO-PREVENT, η ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΕ, προχώρησε στην προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου δικτύου σταθμών μέτρησης στάθμης, παροχής και μετεωρολογικών παραμέτρων και συγκεκριμένα 5 μετρητές, ενώ τα δεδομένα θα μεταφέρονται σε ένα κέντρο παρακολούθησης. Σε περίπτωση που η στάθμη του νερού φτάσει στα όρια επικινδυνότητας, απευθείας, οι υπεύθυνοι πολιτικής προστασίας των δήμων Δέλτα και Χαλκηδόνας θα λαμβάνουν ειδοποίηση στα κινητά τους τηλέφωνα ώστε να προχωρήσουν στις απαραίτητες ενέργειες και στην ενημέρωση των συναρμόδιων Αρχών.

Στο πλαίσιο ενημερωτικού συνεδρίου που φιλοξενήθηκε στο Μπουργκάς της Βουλγαρίας, 1-2 Νοεμβρίου 2023, εκπρόσωποι των εταίρων του έργου (από τη Γενική Διεύθυνση Δασών στην Κωνσταντινούπολη, τον Δήμο Κάμενο της Βουλγαρίας, τη Γενική Επιθεώρηση Εκτάκτων Αναγκών Υπουργείου Εσωτερικών της Μολδαβίας, και τον Αναπτυξιακό Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε. στην Ελλάδα) είχαν την ευκαιρία να ανταλλάξουν απόψεις και πρακτικές που εφαρμόζουν και προγραμματίζουν, στο πλαίσιο πρόληψης – αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών και διάσωσης της ανθρώπινης ζωής. Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στη σπουδαιότατα της ανταλλαγής δεδομένων, μεταξύ των εμπλεκόμενων χωρών ώστε να υπάρχει άμεσα δυνατότητα συνεργασίας, ενημέρωσης και σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο, παροχή βοήθειας – συνδρομής.

Πληροφορίες για την εξέλιξη και τα αποτελέσματα του έργου αναρτώνται στην ιστοσελίδα https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/projects/cooperation-for-disaster-prevention-and-environmental-monitoring-in-bsb και τη σελίδα μέσων κοινωνικής δικτύωσης https://www.facebook.com/coprevent/.

Η **λίμνη Δοϊράνη** έχει χαρακτηρισθεί ως “Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας (Important Bird Area, IBA)” και είναι ενταγμένη και στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο “Φύση 2000”, ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area-SPA). Το 2002, η Δοϊράνη, ως Περιοχή Ειδικού Ενδιαφέροντος Διατήρησης (ASCI), περιλήφθηκε στο Εθνικό Σμαραγδένιο Δίκτυο στην Βόρεια Μακεδονία.

Ειδική δραστηριότητα για τη λίμνη είχε αναπτυχθεί πριν τη Συμφωνία του 1959. Στο πλαίσιο ανταλλαγής επιστολών στις αρχές της δεκαετίας του 1950, είχε αναληφθεί η αμοιβαία υποχρέωση για ανταλλαγή τεχνικών πληροφοριών σχετικά με τη λίμνη, καθώς και προειδοποίηση σχετικά με τη λήψη οποιουδήποτε μέτρου θα μπορούσε να επηρεάσει την κατάσταση των υδάτων της λίμνης, χωρίς ωστόσο να απαιτείται η συναίνεση των δύο κρατών. Με βάση τα παραπάνω, υπογράφηκαν δύο σχετικά Πρωτόκολλα για τη λίμνη Δοϊράνη, το 1956 και το 1957.

Ζητήματα που αφορούσαν τη λίμνη Δοϊράνη ρυθμίζει και η ως άνω Συμφωνία του 1959 για τον Αξιό. Η ιδιαιτερότητα των προβλημάτων της λίμνης (στάθμη υδάτων, ρύπανση), καθώς και η σημασία της ως προς την αλιεία, κατέστησαν αναγκαία τη θέσπιση μιας ιδιαίτερης υπο-επιτροπής στα πλαίσια της Επιτροπής του 1959. Κύριο αντικείμενό της ήταν η επίλυση των προβλημάτων που αντιμετώπιζε η λίμνη προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της αλιευτικής δραστηριότητας.

Σε επίπεδο κρατών δεν υπάρχει πρόσφατη εξέλιξη για τη σύναψη νέας διακρατικής συμφωνίας. Σε επιστημονικό επίπεδο υπάρχει συνεργασία μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας, σχετικών φορέων και ΜΚΟ των δύο χωρών. Ενδεικτικά, στο πλαίσιο του έργου «Αξιολόγηση του βαθμού έκφρασης των λειτουργιών και αξιών της διασυνοριακής λίμνης Δοϊράνης» (πρόγραμμα DAC) που υλοποιήθηκε από το ΕΚΒΥ σε συνεργασία με τη μη κυβερνητική οργάνωση BIOECO της Βόρειας Μακεδονίας, προτάθηκε η εφαρμογή αγρο-περιβαλλοντικών μέτρων με σκοπό τη μείωση της συνολικής αρδευόμενης έκτασης, η ευαισθητοποίηση του κοινού ως προς την εφαρμογή πρακτικών άρδευσης που οδηγούν στην εξοικονόμηση νερού, η εγκατάσταση πειραματικών καλλιεργειών, καθώς και η εξέταση της δυνατότητας αύξησης των εισροών νερού στη λίμνη, με παράλληλη τήρηση των απαιτήσεων που θέτει η ισχύουσα νομοθεσία για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.
2. Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/21.07.2010) ενσωμάτωσης της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο Ελληνικό Δίκαιο.
3. Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΕΓΥ, 2014. Έργο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007 (Έγκριση ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10: ΦΕΚ Β 182/2014)
4. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2017. Έργο: Κατάρτιση 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Μελέτη Μ4: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09) και Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) (Έγκριση 1ης Αναθ. ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10: ΦΕΚ Β 4675/2017)
5. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2020. Έργο: *Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας*. ECOS Μελετητική Α.Ε. – Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες και ΣΙΑ” (ΠΑΚΠ)
6. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2020. Έργο: Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. ECOS Μελετητική Α.Ε. – Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες και ΣΙΑ” (1η Αναθ. ΠΑΚΠ)
7. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2022. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. «Κατάρτιση Σημειακών Ομβρίων Καμπυλών», Κ/Ξ Πλημμυρών Μακεδονίας, Δ. Κουτσογιάννης, Θ. Ηλιοπούλου κ.α. (ΕΜΠ).
8. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας, (εφαρμογή της Οδηγίας (ΕΕ) 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)», Δ. Κουτσογιάννης, Θ. Ηλιοπούλου κ.α. (ΕΜΠ).
9. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου».
10. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».
11. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ».

12. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα».
13. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».
14. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2023. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας».
15. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2024. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας».
16. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας - Θράκης, 2024. Έργο: 2η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών τριών (3) Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας 2000/60/ΕΚ», Τμήμα 1: «2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)». (Έγκριση 2ης Αναθ. ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL10: ΦΕΚ Α 70/2024)
17. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2024. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Προκαταρκτική Αξιολόγηση Μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ».
18. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2024. Έργο: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Έκθεση αποτελεσμάτων διαβούλευσης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)».
19. Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Δ19, 2022. «Επικαιροποίηση Masterplan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης» και https://mpthess.gr/
20. Chow, V.T. (1959) Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, New York.
21. Grimaldi S., Petroselli A., Alonso G., Nardi F. 2010 Flow time estimation with spatially variable hillslope velocity in ungauged basins. Adv. Water Resour. 33, 1216–1223.
22. Saltelli A., Tarantola S., Campalogno F. and Ratto M. Sensitivity analysis in practice; A guide to assessing scientific models. John Wiley & Sons, LTd (2004).
23. Saltelli, A., Ratto, M., Andres, T., Campolongo, F., Cariboni, J., Gatelli, D., Saisana, M. and Tarantola, S., Global Sensitivity Analysis: The Primer, Chichester (England), Wiley, 2008, JRC40639.
24. Scavia, D., R. P. Canale, W. F. Powers, and J. L. Moody (1981), Variance estimates for a dynamic eutrophication model of Saginaw Bay, Lake Huron, *Water Resour. Res.*, 17(4), 1115–1124, doi:10.1029/WR017i004p01115.
25. Van de Kamer, J.P.G. (1983). Monte Carlo simulation and first order error analysis: two possible methods to cope with uncertainties in water quality modelling. IIASA, WP 83-89.
26. Yan Huang, 2015: Appropriate modelling for integrated flood risk assessment, PhD Thesis, University of Twente, ISBN 90-365-2251-X

27. Panagos, P., Borrelli, P., Poesen, J., Ballabio, C., Lugato, E., Meusburger, K., Montanarella, L., Alewell, .C. 2015. The new assessment of soil loss by water erosion in Europe. Environmental Science & Policy. 54: 438-447. DOI: 10.1016/j.envsci.2015.08.012
28. Panagos, P., Ballabio, C., Poesen, J., Lugato, E., Scarpa, S., Montanarella, L., Borrelli, P. 2020. A Soil Erosion Indicator for Supporting Agricultural, Environmental and Climate Policies in the European Union. Remote Sensing. 12: 1365. DOI: 10.3390/rs12091365
29. Panagos, P., Borrelli, P., Robinson, D.A. Common Agricultural Policy: Tackling soil loss across Europe. Nature 526, 195 (07 October 2015), doi:10.1038/526195d
30. Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, C., Alewell, C., Lugato, E., Montanarella, L., 2015. Estimating the soil erosion cover-management factor at European scale. Land Use policy 48C: 38-50
31. Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K., van der Zanden, E.H., Poesen, J., Alewell, C. 2015. Modelling the effect of support practices (P-factor) on the reduction of soil erosion by water at European Scale. Environmental Science & Policy 51: 23-34
32. Panagos, P., Ballabio, C., Borrelli, P., Meusburger, K., Klik, A., Rousseva, S., Tadic, M.P., Michaelides, S., Hrabalíková, M., Olsen, P., Aalto, J., Lakatos, M., Rymszewicz, A., Dumitrescu, A., Beguería, S., Alewell, C. Rainfall erosivity in Europe. Sci Total Environ. 511 : 801-814.
33. Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K. 2015. A New European Slope Length and Steepness Factor (LS-Factor) for Modelling Soil Erosion by Water. Geosciences, 5: 117-126
34. Panagos, P., Meusburger, K., Ballabio, C., Borrelli, P., Alewell, C. (2014) Soil erodibility in Europe: A high-resolution dataset based on LUCAS. Science of Total Environment, 479–480: 189–200
35. Εγχειρίδια HEC-RAS, από την ιστοσελίδα του HEC του σώματος Μηχανικών του Στρατού των ΗΠΑ (https://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/documentation.aspx, 2023):
    a. HEC-RAS User's Manual (Εγχειρίδιο Χρήστη)
    b. HEC-RAS Hydraulic Reference Manual (Τεχνικό Εγχειρίδιο)
    c. HEC-RAS Mapper User's Manual (Εγχειρίδιο Χρήστη)
    d. HEC-RAS 2D User's Manual (Εγχειρίδιο Χρήστη)

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 17 Μαΐου 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

02024802105250592