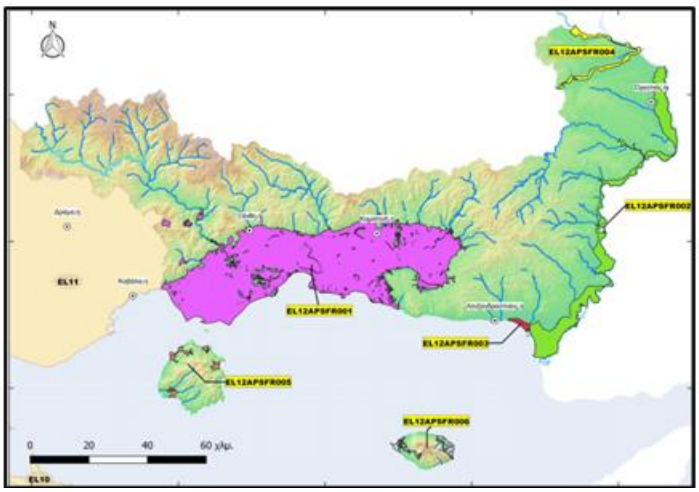
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)

Στάδιο 1 - Παραδοτέο 3

ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ

Τεχνική Έκθεση

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ :1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΑΠ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ:

ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε

ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε

ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.

ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ του Αβραάμ

ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΙΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΤΣΙΝΤΣΑΡΗΣ του Δημητρίου

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
1	30/09/2023	1η Υποβολή για έλεγχο και διόρθωση
2	17/11/2023	Ενσωμάτωση παρατηρήσεων υπηρεσίας και Τ.Σ.
3	15/12/2023	Ενσωμάτωση πρόσθετων παρατηρήσεων τοπικών φορέων

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

Α/Α	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		Ι - Π03-Τ.1
2	Παραρτήματα Τεχνικής Έκθεσης		Ι - Π03-Τ.2
2.1	Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες στο ΥΔ EL12		Ι-Π03-Τ.Π.1
2.2	Αλληλογραφία με Φορείς		Ι-Π03-Τ.Π.2

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

1.1 ΑΝΤΙΚΕΊΜΕΝΟ ΈΚΘΕΣΗΣ 1

1.2 ΟΜΆΔΑ ΜΕΛΈΤΗΣ 4

1.3 ΕΠΙΤΡΟΠΉ ΠΑΡΑΚΟΛΟΎΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΉΣ 5

1.4 ΑΝΤΙΚΕΊΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΏΡΗΣΗΣ 6

2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ 8

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΈΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΈΣ ΙΣΤΟΡΙΚΈΣ ΠΛΗΜΜΎΡΕΣ ΣΤΟ ΥΔ EL12 8

2.1.1 ΠΗΓΈΣ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 8

2.1.2 ΑΠΟΘΉΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ 9

2.1.3 ΑΠΟΘΉΚΕΥΣΗ ΤΟΠΟΘΕΣΊΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΏΝ ΣΥΜΒΆΝΤΩΝ 9

2.1.4 ΚΡΙΤΉΡΙΑ ΑΝΑΓΝΏΡΙΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΏΝ ΙΣΤΟΡΙΚΏΝ ΠΛΗΜΜΥΡΏΝ 10

2.1.5 ΙΣΤΟΡΙΚΈΣ ΠΛΗΜΜΎΡΕΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΌ ΔΙΑΜΈΡΙΣΜΑ ΘΡΆΚΗΣ 10

2.1.6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΈΣ ΙΣΤΟΡΙΚΈΣ ΠΛΗΜΜΎΡΕΣ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ 21

3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΥΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ 23

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΉ 23

3.2 ΔΉΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΆΔΑΣ 23

3.2.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΕΊΣ 23

3.2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 33

3.3 ΔΉΜΟΣ ΔΙΔΥΜΌΤΕΙΧΟΥ 36

3.3.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΕΊΣ 36

3.3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 40

3.4 ΔΉΜΟΣ ΣΟΥΦΛΊΟΥ 41

3.4.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΕΊΣ 41

3.4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 57

3.5 ΔΉΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΎΠΟΛΗΣ 58

3.5.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΕΊΣ 58

3.5.2 **ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ** ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 59

3.6 ΔΉΜΟΣ ΝΈΣΤΟΥ 63

3.6.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΈΙΣ 63
3.6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 64
3.7 ΔΉΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΏΝ 65
3.7.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΈΙΣ 65
3.7.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 66
3.8 ΔΉΜΟΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΏΝ 67
3.8.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑ ΜΕ ΦΟΡΈΙΣ 67
3.8.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 67
3.9 ΔΉΜΟΣ ΣΑΜΟΘΡΆΚΗΣ 68
3.9.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΛΕΚΑΝΏΝ ΑΠΟΡΡΟΉΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ 69

4 ΣΥΜΠΕΡΆΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΆΣΕΙΣ 75

5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 77

6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 78

Πίνακες

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1:ΌΡΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ 10
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-2:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ ΑΝΑ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 11
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-3: ΠΛΗΘΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΣΤΟ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ 12
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-4: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012-2018 ΣΤΟ ΥΔ EL12 ΑΝΑ ΕΤΟΣ 14
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΠΡΟΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ... 23
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ. 37
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΣΟΥΦΛΙΟΥ. 41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ. 59
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΝΕΣΤΟΥ. 63
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΡΡΙΑΝΩΝ. 65
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΩΝ. 67
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8: ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ. 68

Εικόνες

ΕΙΚΟΝΑ 2.1: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2010 *(ΠΗΓΗ : ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ 1ΗΣ ΠΑΚΠ)* 15
ΕΙΚΟΝΑ 2.2: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 2012-2018 *(ΠΗΓΗ : ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ 2ΗΣ ΠΑΚΠ)* 16
ΕΙΚΟΝΑ 2.3: ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 17
ΕΙΚΟΝΑ 2.4: ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΕ ΕΚΔΟΣΗ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΚΗΡΥΞΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 18
ΕΙΚΟΝΑ 2.5:ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 19
ΕΙΚΟΝΑ 2.6:ΥΨΟΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 20
ΕΙΚΌΝΑ 2.7: ΥΠΌ ΔΙΕΡΈΥΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΈΣ ΙΣΤΟΡΙΚΈΣ ΠΛΗΜΜΎΡΕΣ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΥΔ EL12 22
ΕΙΚΌΝΑ 3.1: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΈΣ ΠΕΡΙΟΧΈΣ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΎΣ ΛΕΠΤΉ ΚΑΙ ΝΕΟΧΩΡΊΟΥ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ 25
ΕΙΚΌΝΑ 3.2: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΈΣ ΠΕΡΙΟΧΈΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΠΎΡΓΟ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ. 26
ΕΙΚΌΝΑ 3.3: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΌΣ ΟΧΕΤΌΣ ΕΠΊ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΉΣ ΟΔΟΎ ΒΆΛΤΟΣ – ΧΑΝΔΡΆΣ 27
ΕΙΚΌΝΑ 3.4: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΈΣ ΠΕΡΙΟΧΈΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΠΎΡΓΟ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ. 27
ΕΙΚΟΝΑ 3.5: ΠΛΗΜΜΥΡΑ 1/2021-ΝΟΤΙΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ 28
ΕΙΚΌΝΑ 3.6: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΈΣ ΠΕΡΙΟΧΈΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΟΡΜΈΝΙΟ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ 29

ΕΙΚΌΝΑ 3.7: Ο ΟΙΚΙΣΜΌΣ ΤΟΥ ΚΥΠΡΊΝΟΥ ΜΕ ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΏΝ ΤΆΦΡΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΔΑΣΜΟΎ ΔΥΤΙΚΆ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ. 30
ΕΙΚΌΝΑ 3.8: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΈΣ ΠΕΡΙΟΧΈΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΤΗΣ ΜΕΓΆΛΗΣ ΔΟΞΙΠΆΡΑΣ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ. ΜΕ ΜΠΛΕ ΓΡΑΜΜΉ ΤΟ ΤΜΉΜΑ ΤΗΣ ΚΟΊΤΗΣ ΤΗΣ ΜΙΣΓΆΓΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΈΧΕΙ ΜΕΤΑΤΡΑΠΕΊ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΌ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΉ ΟΧΕΤΌ 31
ΕΙΚΌΝΑ 3.9: ΘΈΣΗ ΜΙΣΓΆΓΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΈΧΕΙ ΜΕΤΑΤΡΑΠΕΊ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΌ ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΉ ΟΧΕΤΌ 31
ΕΙΚΌΝΑ 3.10: ΟΙ ΕΠΙΠΤΏΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΎΡΑΣ ΠΟΥ ΣΥΝΈΒΗ ΣΤΙΣ 09-12/06/2022 ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΊΟ ΤΗΣ ΛΕΠΤΉΣ. 32
ΕΙΚΌΝΑ 3.11: ΒΛΆΒΕΣ ΑΠΌ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΎΡΑ ΣΤΙΣ 09-12/06/2022 ΣΤΟ ΑΚΡΌΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΓΈΦΥΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΉΣ ΟΔΟΎ ΒΆΛΤΟΥ-ΧΑΝΔΡΏΝ (ΑΡΙΣΤΕΡΆ) ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΌ ΟΔΙΚΌ ΔΊΚΤΥΟ (ΔΕΞΙΆ). 32
ΕΙΚΌΝΑ 3.12: ΒΛΆΒΕΣ ΑΠΌ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΎΡΑ ΣΤΙΣ 09-12/06/2022 ΣΤΟ ΓΉΠΕΔΟ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ ΤΗΣ ΛΕΠΤΉΣ. ... 33
ΕΙΚΌΝΑ 3.13: ΒΛΆΒΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΊΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΊΟΥ ΤΗΣ ΛΕΠΤΉΣ ΣΤΙΣ 09-12/06/2022 33
ΕΙΚΌΝΑ 3.14: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΟΡΕΣΤΙΆΔΟΣ 35
ΕΙΚΌΝΑ 3.15: ΘΈΣΕΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΜΟΎ ΣΤΗΝ ΟΡΕΣΤΙΆΔΑ (ΠΗΓΉ : ΔΉΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΆΔΑΣ) 36
ΕΙΚΌΝΑ 3.16: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΉ ΠΕΡΙΟΧΉ ΓΙΑ ΕΚΔΉΛΩΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΏΝ ΦΑΙΝΟΜΈΝΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΙΣΆΑΚΙΟ. ΜΕ ΜΠΛΕ ΧΡΏΜΑ ΣΗΜΕΙΏΝΕΤΑΙ Η ΠΟΡΕΊΑ ΤΩΝ ΜΙΣΓΑΓΓΕΙΏΝ ΚΑΙ ΜΕ ΚΥΑΝΌ ΧΡΏΜΑ ΤΟ ΤΜΉΜΑ ΠΟΥ ΈΧΕΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΘΕΊ ΣΕ ΚΥΚΛΙΚΌ ΑΓΩΓΌ. 38
ΕΙΚΌΝΑ 3.17: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΉ ΠΕΡΙΟΧΉ ΓΙΑ ΕΚΔΉΛΩΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΏΝ ΦΑΙΝΟΜΈΝΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΙΣΆΑΚΙΟ. ΜΕ ΜΠΛΕ ΧΡΏΜΑ ΣΗΜΕΙΏΝΕΤΑΙ Η ΠΟΡΕΊΑ ΤΩΝ ΜΙΣΓΑΓΓΕΙΏΝ 39
ΕΙΚΌΝΑ 3.18: ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΜΌΣ ΕΚΤΆΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΌΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΆΔΩΝ ΛΌΓΩ ΘΡΆΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΧΩΜΆΤΩΝ ΤΟΥ Π. ΕΡΥΘΡΟΠΌΤΑΜΟΥ 39
ΕΙΚΌΝΑ 3.19: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΔΙΔΥΜΌΤΕΙΧΟΥ 40
ΕΙΚΌΝΑ 3.20: ΠΌΛΗ ΣΟΥΦΛΊΟΥ, ΣΗΜΕΊΟ ΜΕΤΑΤΡΟΠΉΣ ΤΟΥ ΡΈΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΩΛΗΝΩΤΟ ΟΧΕΤΌ 42
ΕΙΚΌΝΑ 3.21: ΠΌΛΗ ΣΟΥΦΛΊΟΥ, ΣΗΜΕΊΟ ΑΠΌΛΗΞΗΣ ΣΩΛΗΝΩΤΟΎ ΟΧΕΤΟΎ ΟΔΟΎ ΓΚΑΡΓΚΆΝΑ (ΧΕΊΜΑΡΡΟΣ ΒΑΘΎΛΑΚΟΣ) 43
ΕΙΚΌΝΑ 3.22: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΉ ΠΕΡΙΟΧΉ ΣΤΗΝ ΈΞΟΔΟ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ ΣΟΥΦΛΊ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ. 44
ΕΙΚΌΝΑ 3.23: ΣΥΣΣΏΡΕΥΣΗ ΥΔΆΤΩΝ ΣΤΟ ΚΑΤΆΣΤΡΩΜΑ ΤΗΣ ΟΔΟΎ ΕΡΜΟΎ. ΛΉΨΗ ΑΠΌ ΟΔΌ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΊΟΥ 45
ΕΙΚΌΝΑ 3.24: ΠΙΘΑΝΉ ΘΈΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΉΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΊΟΥ ΟΜΒΡΊΩΝ ΣΤΗΝ ΠΌΛΗ ΤΟΥ ΣΟΥΦΛΊΟΥ 46
ΕΙΚΌΝΑ 3.25: ΕΊΣΟΔΟΣ ΤΟΠΙΚΏΝ ΡΕΜΆΤΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΛΥΚΌΦΗ 47
ΕΙΚΌΝΑ 3.26: ΤΥΠΙΚΉ ΔΙΑΜΌΡΦΩΣΗ ΚΟΊΤΗΣ ΣΕ ΑΝΟΙΧΤΉ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΉ ΤΆΦΡΟ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΛΥΚΌΦΗ 48
ΕΙΚΌΝΑ 3.27: ΤΥΠΙΚΉ ΔΙΑΜΌΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΚΟΊΤΗΣ ΣΕ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΉ ΟΧΕΤΌ ΣΤΗΝ ΣΥΜΒΟΛΉ ΜΕ ΤΟ ΠΑΛΑΙΌ ΕΘΝΙΚΌ ΟΔΙΚΌ ΔΊΚΤΥΟ (ΛΉΨΗ ΠΡΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΆ) ΠΟΥ ΔΙΑΣΧΊΖΕΙ ΤΗΝ ΛΥΚΌΦΗ 48
ΕΙΚΌΝΑ 3.28: ΣΗΜΕΊΟ ΌΠΟΥ Η ΑΝΟΙΚΤΉ ΔΙΕΥΘΕΤΗΜΈΝΗ ΚΟΊΤΗ ΤΟΥ ΝΌΤΙΟΥ ΚΛΆΔΟΥ ΣΥΝΑΝΤΆ ΤΗ ΔΙΑΣΤΆΥΡΩΣΗ ΤΎΠΟΥ «Τ», ΌΠΟΥ ΣΗΜΕΙΏΝΟΝΤΑΙ ΠΛΗΜΜΎΡΕΣ (ΠΗΓΉ : ΜΑΡΤΥΡΊΕΣ ΚΑΤΟΊΚΩΝ) 49
ΕΙΚΌΝΑ 3.29: ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΎ ΔΙΚΤΎΟΥ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΛΑΒΆΡΩΝ ΜΕ ΜΠΛΈ ΧΡΩΜΑ. ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΉ ΟΧΕΤΟΎ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΈΧΕΙ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΜΕ ΚΑΦΈ ΧΡΏΜΑ 50
ΕΙΚΌΝΑ 3.30: ΜΕΤΑΤΡΟΠΉ ΤΗΣ ΚΟΊΤΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΡΈΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΉ ΟΧΕΤΌ 51
ΕΙΚΌΝΑ 3.31: ΘΈΣΗ ΕΚΒΟΛΉΣ ΟΜΒΡΊΩΝ ΥΔΆΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΉ ΤΆΦΡΟ 51

ΕΙΚΌΝΑ 3.32: ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΎ ΔΙΚΤΎΟΥ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΚΙΣΣΆΡΙΟ ΜΕ ΜΠΛΈ ΧΡΩΜΑ. ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΎΣ ΟΧΕΤΟΎ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΈΧΕΙ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΜΕ ΚΑΦΈ ΧΡΏΜΑ 53
ΕΙΚΌΝΑ 3.33: ΕΊΣΟΔΟΣ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΎΣ ΟΧΕΤΟΎ ΒΌΡΕΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ ΚΙΣΣΑΡΊΟΥ 54
ΕΙΚΌΝΑ 3.34: ΚΟΊΤΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΡΈΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΔΙΑΣΧΊΖΕΙ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΚΙΣΣΆΡΙΟ, ΒΌΡΕΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ. ΆΠΟΨΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΆΝΤΗ 54
ΕΙΚΌΝΑ 3.35: ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΎ ΔΙΚΤΎΟΥ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΑΜΌΡΙΟ ΜΕ ΜΠΛΈ ΧΡΩΜΑ. ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΎΣ ΟΧΕΤΟΎ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΈΧΕΙ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΌ ΜΕ ΚΑΦΈ ΧΡΏΜΑ 55
ΕΙΚΌΝΑ 3.36: ΜΕΤΑΤΡΟΠΉ ΤΗΣ ΚΟΊΤΗΣ ΣΕ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΉ ΟΧΕΤΌ ΣΤΗΝ ΕΊΣΟΔΟ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΎ. ΆΠΟΨΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΆΝΤΗ 56
ΕΙΚΌΝΑ 3.37: ΘΈΣΗ ΥΠΕΡΧΕΊΛΙΣΗΣ ΑΝΑΧΩΜΆΤΩΝ Π. ΕΡΥΘΡΟΠΌΤΑΜΟΥ ΣΤΟ ΜΙΚΡΌ ΔΈΡΕΙΟ. Η ΠΕΡΙΟΧΉ ΠΟΥ ΠΕΡΙΚΛΕΊΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗΝ ΚΌΚΚΙΝΗ ΓΡΑΜΜΉ ΑΠΕΙΚΟΝΊΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΚΛΎΖΕΤΑΙ ΑΠΌ ΎΔΑΤΑ .. 57
ΕΙΚΌΝΑ 3.38: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΣΟΥΦΛΊΟΥ 58
ΕΙΚΌΝΑ 3.39: ΘΈΣΕΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΏΝ ΣΗΜΕΊΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΉ ΑΠΑΛΟΎ 61
ΕΙΚΌΝΑ 3.40: ΠΕΡΙΟΧΉ ΑΠΑΛΟΎ ΣΤΗΝ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΎΠΟΛΗ ΌΠΟΥ ΚΑΤΑΓΡΆΦΟΝΤΑΙ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΆ ΠΡΟΒΛΉΜΑΤΑ. 62
ΕΙΚΌΝΑ 3.41: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΎΠΟΛΗΣ 63
ΕΙΚΌΝΑ 3.42: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΝΈΣΤΟΥ 65
ΕΙΚΌΝΑ 3.43: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΑΡΡΙΑΝΏΝ 66
ΕΙΚΌΝΑ 3.44: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΏΝ 68
ΕΙΚΌΝΑ 3-45: Α-Η. ΖΗΜΙΈΣ ΣΤΗ ΧΏΡΑ ΣΑΜΟΘΡΆΚΗΣ 71
ΕΙΚΌΝΑ 3-46: ΆΠΟΨΗ ΤΩΝ ΡΕΜΆΤΩΝ ΚΑΚΙΆ ΜΕΡΙΆ (ΑΡΙΣΤΕΡΆ) ΚΑΙ ΚΑΜΆΡΑ (ΔΕΞΙΆ) 71
ΕΙΚΌΝΑ 3-47: ΤΟ ΡΈΜΑ ΚΑΚΙΆ ΜΕΡΙΆ 72
ΕΙΚΌΝΑ 3-48: ΤΟ ΡΈΜΑ ΚΑΜΆΡΑ 73
ΕΙΚΌΝΑ 3.49: ΥΠΌ ΔΙΕΡΕΎΝΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΆ ΙΣΤΟΡΙΚΆ ΣΥΜΒΆΝΤΑ ΕΚΤΌΣ ΖΔΥΚΠ ΣΤΟ ΔΉΜΟ ΣΑΜΟΘΡΆΚΗΣ 73

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Α.Δ.Μ.Θ.:	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης
ΑΕ:	Ανώνυμος Εταιρεία
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΑΜΘ:	Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
ΒΙΟΠΑ:	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
Γ.Γ.Π.Π.:	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ:	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
Γ.Σ.Π:	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
ΓΟΕΒ:	Γενικοί Οργανισμοί Έγγειων Βελτιώσεων
ΓΥΣ:	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΑ:	Δίκτυο Αποχέτευσης
ΔΔ:	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΚΕ:	Διεύθυνση Ελέγχου Κατασκευής Έργων
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΤΥΝ:	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Νομαρχίας
ΔΚ:	Δημοτική Κοινότητα
ΔΣΔΥΠ:	Διεύθυνση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος
ΔΥΑΜΘ:	Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
ΔΥΗΠ:	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΔΥΚΜ:	Διεύθυνση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας
Ε.Ε.Κ:	Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
Ε.Ε.Λ:	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ:	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΥ:	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ:	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ:	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΧΑ:	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση
ΕΛ.ΑΣ:	Ελληνική Αστυνομία
ΕΛ.Γ.Α.:	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΜΠ:	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

ΕΟ:	Εθνική Οδός
ΕΟΚ:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠΑΜΘ:	Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
ΕΠΠΕΡΑΑ:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΤΠΑ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ:	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων/Αυτοκινητόδρομος Πάτρα Αθήνα Θεσσαλονίκη Εύζωνοι
ΕΥΣ:	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΔΥΚΠ:	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ:	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΙΓΜΕ:	Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
Κ.Υ.Α:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΑΖ:	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΜ:	Κεντρικής Μακεδονίας
ΚΠΣ:	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ:	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΛΠ:	Λατομική Περιοχή
ΜΠΠ:	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΝΕΟ:	Νέα Εθνική Οδός
Ο.Κ.Χ.Ε.:	Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδος
Ο.Π.Σ.:	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΗΕ:	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΛΚ:	Οργανισμός Λιμένα Καβάλας
ΟΠΕΚΕΠΕ:	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΠΣ:	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΠΥ:	Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά
ΟΤΑ:	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Π.Ε.:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΑΜΘ:	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
ΠΔ:	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΟ:	Παλαιά Εθνική Οδός
ΠΛΑΠ:	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΣΔΚΠ:	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΠΠΕ:	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας

Τ.Λ.:	Τεχνική Λίμνη
ΤΚ:	Τοπική Κοινότητα
ΤΛ:	Τεχνητή Λίμνη
ΤΟΕΒ:	Τοπικός Οργανισμός Έγγειων Βελτιώσεων
ΤΥΣ:	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
.Α.Σ.:	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
Υ.Α.Σ.Β.Ε.:	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδος
Υ.Π.Ε.Κ.Α:	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΑ:	Υπουργική Απόφαση
ΥΒΕΤ:	Υπουργείο Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας
ΥΔ:	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠ.Α.Α.Τ:	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΠΕΝ:	Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΝ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ:	Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
ΥΠΥΜΕ:	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΣ:	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ:	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ:	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤΑ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
ΨΜΕ:	Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους
APSFR:	Areas of Potential Significant Flood Risk
BR:	Bridge
CU:	Culvert
DEM:	Digital Elevation Model
DM:	Dam
EM:	Embankment
GIS:	Geographical Information Systems
GPS:	Global Positioning System
IPPC:	Intergovernmental Panel on Climate Change
PFRA:	Preliminary Flood Risk Assessment
SCI:	Sites of Community Interest
SPA:	Special Protection Area

ST:	Stepping
UNESCO:	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USDA:	United States Department of Agriculture
WFD:	Water Framework Directive

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο Έκθεσης

Με την από 30.08.2022 σύμβαση, το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας ανέθεσε το έργο **«1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»** με κωδικό πράξης MIS 5051042 και ενάριθμο έργου 2020ΣΕ27510072, ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (CPV: 90713000-8)» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών:

- ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε
- ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε –
- ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.
- ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ του Αβραάμ
- ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΙΚΕ
- ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΤΣΙΝΤΣΑΡΗΣ του Δημητρίου

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, το έργο διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** με τα εξής επιμέρους αντικείμενα, ως ακολούθως.

- **1ο Στάδιο με αντικείμενα:**
  1. Βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
  2. Κατάρτιση 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 με τη χρήση επικαιροποιημένων πλημμυρικών υδρογραφημάτων, που θα προκύψουν μετά την επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών.
  3. Κατάρτιση 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.

- **2ο Στάδιο με αντικείμενα:**

1. Κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, 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.
2. 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).
3. 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.
4. Προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και συντονισμό, κατά περίπτωση, της ενεργούς συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
5. 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.
6. Ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο https://floods.ypeka.gr και στις βάσεις δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, στις σχετικές ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ και όπου αλλού απαιτηθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και λειτουργία και συντήρηση αυτών.

Σύμφωνα με τη Διακήρυξη, το Έργο περιλαμβάνει 23 Παραδοτέα, τα εξης :

- **1ο Στάδιο:**

Παραδοτέο 1: Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα των εργασιών παραγωγής ψηφιακού μοντέλου εδάφους).

Παραδοτέο 2: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας (Τεχνική Έκθεση και Χάρτες).

Παραδοτέο 3: Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ.

Παραδοτέο 4: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα των εργασιών παραγωγής των πλημμυρικών υδρογραφημάτων καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

Παραδοτέο 5: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

Παραδοτέο 6: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό τα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

Παραδοτέο 7: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της κατάρτισης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

Παραδοτέο 8: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

Παραδοτέο 9: Επικαιροποίηση διαδικτυακής πύλης από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

- **2ο Στάδιο :**

Παραδοτέο 10: Κατάλογος Αρμόδιων Αρχών.

Παραδοτέο 11: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 12:Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα (μη Τεχνική Έκθεση)

Παραδοτέο 13:Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.

Παραδοτέο 14: Πρόγραμμα διαβούλευσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 15: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 16: Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.

Παραδοτέο 17: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 18: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

Παραδοτέο 19: Μετάφραση στην Αγγλική γλώσσα των περιληπτικών αναφορών των μεθοδολογιών και των αποτελεσμάτων των μελετών των Παραδοτέων, όπου προβλέπονται.

Παραδοτέο 20: Ενημέρωση των γεωχωρικών δεδομένων και ιστοτόπων από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης καθώς και καταχώρηση των σχολίων από τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση (παραδοτέο σε ψηφιακή μορφή).

Παραδοτέο 21: Εκπαίδευση των στελεχών της Α.Α. καθώς και των Δ/νσεων Υδάτων της Απ Διοίκησης σε όλα τα αντικείμενα των παραδοτέων (μοντέλα, μεθοδολογίες κλπ).

Παραδοτέο 22: Παράδοση ανά σύμβαση ενός Η/Υ στην Α.Α. και ενός ανά Υ.Δ στην αρμόδια και συναρμόδια Δ/νση Υδάτων, που θα περιλαμβάνουν το σύνολο των παραδοτέων συμπεριλαμβανομένων πάσης φύσεως μοντέλων, υπολογισμών, δεδομένων εισόδου και-αποτελεσμάτων, γεωχωρικής πληροφορίας κτλ. σε ψηφιακή επεξεργάσιμη μορφή καθώς και τις αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Εκπαίδευση των στελεχών της Α.Α. καθώς και των Δ/νσεων Υδάτων της Απ Διοίκησης.

Παραδοτέο 23: Έκθεση μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Υδατικό Διαμέρισμα

Το παρόν Τεύχος αποτελεί το Παραδοτέο 3 του 1ου Σταδίου και αφορά στην Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ. Όπως περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της διακήρυξης "Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης" πρόκειται για θέσεις με σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, αλλά βρίσκονται έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Οι θέσεις αυτές μελετώνται ξεχωριστά από τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας προκειμένου :

(α) να διερευνηθούν τα αίτια της πλημμύρας λεπτομερώς και

(β) να επαναξιολογηθούν αν τα εν λόγω συμβάντα εμπίπτουν στην κατηγορία των σημαντικών ιστορικά πλημμυρών σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στην αντίστοιχη ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010.

Για τις θέσεις αυτές, που δεν θα περιληφθούν στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, θα διενεργηθεί αυτοψία από πεπειραμένο μηχανικό για να καταγραφεί το μέγεθος της πλημμύρας και τα πιθανά αίτια και θα διατυπωθούν από τον Ανάδοχο συγκεκριμένες προτάσεις για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.

1.2 Ομάδα Μελέτης

Η Ομάδα Μελέτης αποτελείται από τους:

1. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ Αικατερίνη, Δρ. Πολιτικός – Υδραυλικός Μηχ/κός
2. ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ Λίζα, Πολιτικός Μηχανικός -Υδραυλικός Μηχ/κός Περιβάλλοντος M.Sc.
3. ΠΑΠΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ Βασίλειος, Πολιτικός Μηχ/κός, Υδραυλικός Μηχ/κός Περιβ/ντος MSc
4. ΛΑΛΑΣ Κυριάκος, Πολιτικός Μηχ/κός
5. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ Μιχαήλ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχ/κός
6. ΚΩΝΗΣ Αλέξανδρος, Πολιτικός Μηχ/κός MSc
7. ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ Ευφροσύνη, Περιβαλλοντολόγος
8. ΛΕΒΕΝΤΗΣ Παντελής, Πολιτικής Μηχανικός ΜΔΕ
9. ΤΣΕΣΜΕΛΗΣ Δημήτριος, Πολιτικός Μηχανικός MSc
10. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΟΥ Μαρία, Πολιτικός Μηχανικός MSc

11. ΔΟΥΣΚΑΣ Θεμιστοκλής, Περιβαλλοντολόγος MSc
12. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ιωάννης, Γεωπόνος
13. ΣΑΚΑΛΗΣ Αντώνιος, Περιβαλλοντολόγος MSc
14. ΦΩΤΗ Σοφία, Δρ. Γεωλόγος - Πολ. Μηχανικός
15. ΤΣΙΝΤΣΑΡΗΣ Αντώνιος, Δασολόγος
16. ΠΑΝΑΓΟΥ Μαρία, Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
17. ΧΡΗΣΤΟΥ Δήμητρα, Πολιτικός Μηχανικός
18. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ Βελισσάριος, Πολιτικός Μηχανικός MSc
19. ΚΙΟΥΚΗ Ιωάννα-Ελένη, Χημικός Μηχανικός
20. ΝΤΑΜΚΑΡΕΛΟΥ Τατιάνα, Ωκεανογράφος Περιβαλλοντολόγος, MSc

1.3 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής

Την επιτροπή Παρακολούθησης – Παραλαβής απαρτίζουν τα ακόλουθα στελέχη της Δ/νσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ:

- Αθανασίου Ελένη, Προϊσταμένη Τμήματος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄βαθμό, Πρόεδρος Επιτροπής
- Φωκαεύς Άννα, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄βαθμό, μέλος
- Κουτράκης Στυλιανός, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄βαθμό, μέλος

Με αναπληρωματικούς τους:

- Παρδάλη Αθανασία, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ με Α΄βαθμό
- Παπασπυρόπουλος Κωνσταντίνος, Υπάλληλος στη Δ/νση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό
- Μαρίνος Διονύσιος, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό

Η παρακολούθηση και παραλαβή των παραδοτέων πραγματοποιήθηκε με την τεχνική υποστήριξη του Συμβούλου της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων (ΓΓΦΠΥ) σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, βάσει του από 01-07-2022 συμφωνητικού παροχής υπηρεσιών «Υπηρεσίες Συμβούλου Υποστήριξης της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στην κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας», μεταξύ της ΓΓΦΠΥ/ΓΔΥ του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του νομικού προσώπου με την επωνυμία ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

1.4 Αντικείμενο Αναθεώρησης

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει, έχει ολοκληρωθεί ο 1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ο οποίος περιλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Με βάση τα ανωτέρω, στο πλαίσιο του 2ου κύκλου της Οδηγίας πραγματοποιείται η 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Σύμφωνα με το Παράρτημα Β της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, στοιχεία της Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν:

- οποιεσδήποτε μεταβολές ή επικαιροποιήσεις μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και σύνοψη των επανεξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 4 (παρ. 7), 5 (παρ.9) και 6 (παρ.10) της ΚΥΑ
- αξιολόγηση της προόδου που πραγματοποιήθηκε όσον αφορά την επίτευξη των στόχων του άρθρου 6 παράγραφος 4 της ΚΥΑ
- περιγραφή τυχόν μέτρων τα οποία προβλέπονταν στην προηγούμενη έκδοση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και τα οποία είχαν προγραμματισθεί αλλά δεν εφαρμόσθηκαν καθώς και σχετική επεξήγηση.
- περιγραφή τυχόν συμπληρωματικών μέτρων μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο πλαίσιο αυτό οι βασικοί άξονες (και εν γένει σκοπός και αντικείμενο) της υλοποίησης της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας ανταποκρίνονται στα ακόλουθα:

1. Να περιληφθεί το σύνολο των απαιτήσεων που απορρέουν από τα Κατευθυντήρια Κείμενα που έχουν εκδοθεί από την ΕΕ για το σκοπό αυτό.
2. Να καλυφθούν οι λοιπές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπως αποτυπώνονται σε λοιπά κείμενα και έγγραφα (όπως η 1η Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, 2022)
3. Να ληφθούν υπόψη τα νεότερα δεδομένα και μεθοδολογίες που έχουν προκύψει από την 1η αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και μετά την έγκριση των πρώτων ΣΔΚΠ (και των παρατηρήσεων που ανέκυψαν κατά τη διαβούλευσή τους) συμπληρώνοντας ή/και επικαιροποιώντας τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά

(όπως το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους και οι επικαιροποιημένες Όμβριες Καμπύλες σε επίπεδο χώρας) σημειώνοντας την ανάγκη επέκτασης της ανάλυσης στις επικαιροποιημένες ΖΔΥΚΠ και της ενσωμάτωσης των νεότερων προβλέψεων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων για την κλιματική αλλαγή.

4. Να αξιοποιηθούν τα νεότερα στοιχεία και δεδομένα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όπως απαιτείται από τις Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ.
5. Να επανεξεταστούν και να αξιολογηθούν τα Παραδοτέα των πρώτων ΣΔΚΠ και να επικαιροποιηθούν όπου κριθεί αναγκαίο.

2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ

2.1 Ιστορικές και Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες στο ΥΔ EL12

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΓΓΦΠΥ / ΓΔΥ του ΥΠΕΝ, 2019 – Έκδοση 2η Ιούνιος 2020) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα πλημμυρών από το 2012 έως τέλος του 2018. Αντίστοιχα δεδομένα είχαν συγκεντρωθεί και στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, (τ. ΕΓΥ, ΥΠΕΝ, 2012).

2.1.1 Πηγές Δεδομένων

Για την καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων η ΓΓΦΠΥ δημιούργησε ειδική βάση καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων η οποία δόθηκε στις Δ/νσεις Υδάτων ώστε η καταγραφή των συμβάντων να γίνεται με ενιαίο τρόπο. 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 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΑΤΟΣ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών για όλη τα χώρα από το 2012 και μετά.
- **Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών** που παραχώρησε στην ΔΣΔΥΠ 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 ΕΕ[1] 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).

[1] Copernicus Emergency Management Service." *Directorate Space, Security and Migration, European Commission Joint Research Centre (EC JRC)* https://emergency.copernicus.eu/

- 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.

2.1.2 Αποθήκευση δεδομένων για τα πλημμυρικά συμβάντα

Για την καταχώρηση των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα υπόδειγμα λογιστικού φύλλου (αρχείο εισαγωγής), αντίστοιχο με αυτό που είχε δημιουργηθεί κατά την 1η ΠΑΚΠ, το οποίο περιλαμβάνει κατ΄ελάχιστο τα απαιτούμενα πεδία για την υποβολή στο WISE (Water Information System for EUROPE), σύμφωνα με το νεότερο σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο για τις πληροφορίες της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Floods Directive Reporting Guidance 2018 Version no: v.4.0 http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html).

Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώριση θεωρείται ένα συμβάν, έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε συμβάντα. Ίδια προσέγγιση είχε ακολουθηθεί και στην 1η ΠΑΚΠ.

2.1.3 Αποθήκευση τοποθεσίας πλημμυρικών συμβάντων

Οι τοποθεσίες των ιστορικών συμβάντων καταχωρήθηκαν σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών ως σημεία. Το Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών διαμορφώθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του νεώτερου 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 (ΕΛΣΤΑΤ).
- ✓ 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 (ΕΛΣΤΑΤ).
- ✓ Όταν δεν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένη διοικητική βαθμίδα ή οικισμό, αλλά ο γεωγραφικός προσδιορισμός ήταν διαφορετικός (π.χ. αναφορά σε ποταμό ή χείμαρρο), η θέση προσδιορίστηκε με βάση τις λοιπές περιγραφικές πληροφορίες.
- ✓ Σε περιπτώσεις όπου η αναφορά του συμβάντος είναι εκτατικού χαρακτήρα (δηλαδή με πολύγωνα βάσει διοικητικών ορίων) θεωρήθηκε για την παρουσίασή τους το κέντρο βάρους

του Δημοτικού Διαμερίσματος, της Περιφερειακής Ενότητας κλπ. Ο προσδιορισμός της τοποθεσίας δηλαδή δεν είναι ορισμένος πάντα με ακρίβεια.

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

2.1.4 Κριτήρια αναγνώρισης Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών

Με βάση την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ, 2019), για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων λήφθηκαν υπόψη τέσσερα (4) κριτήρια, όπως παρατίθενται παρακάτω :

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα. Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Πίνακας 2-1:Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (km²)
Χαμηλή		< 50.000	< 2
Μέση		50.000-200.000	2-5
Υψηλή		200.000-500.000	5-10
Πολύ υψηλή	≥ 1	> 500.000	> 10

Στην 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ 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.

2.1.5 Ιστορικές Πλημμύρες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης

Στους πίνακες που ακολουθούν (**Πίνακας 2-2** και **Πίνακας 2-3**) δίνονται συνολικά στοιχεία για τα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί στο Υδατικό διαμέρισμα της Θράκης μέχρι σήμερα με βάση τα στοιχεία της 1ης ΠΑΚΠ και της 1η αναθεώρησης της ΠΑΚΠ. Οι θέσεις των ιστορικών και των σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων φαίνονται στις εικόνες που ακολουθούν (**Εικόνα 2.1** και **Εικόνα 2.2**). Αναλυτικά στοιχεία για τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες δίνονται στο Παράρτημα.

Στο ΥΔ EL12, συνολικά, έχουν καταγραφεί πεντακόσια σαράντα τέσσερα (544) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα από τα οποία 333 (ποσοστό 61%) έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά. Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2012-2018 με τριακόσια σαράντα τρία (343) ιστορικά γεγονότα (63% επί του συνόλου), ενώ από το 1990 έως το 2010 έχουν καταγραφεί εκατό ενενήντα οκτώ (198) ιστορικά

γεγονότα (36.4% επί του συνόλου). Σημειώνεται ότι η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1990 με εξαίρεση τα τρία (3) πλημμυρικά γεγονότα που καταγράφηκαν για το έτος 1938 και έχουν χαρακτηριστεί και ως σημαντικά.

Με βάση τη χωρική κατανομή των πλημμυρικών συμβάντων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Νομό Έβρου με διακόσια εβδομήντα οκτώ (278) επεισόδια (51.1% επί του συνόλου) τα οποία μοιράζονται στους Δήμους Ορεστιάδας (104 συμβάντα), Σουφλίου (86 συμβάντα), Διδυμότειχου (50 συμβάντα), Αλεξανδρούπολης (35 συμβάντα) και Σαμοθράκης (3 συμβάντα). Ακολουθεί, ο Νομός Ροδόπης με εκατό σαράντα εννιά (149) πλημμυρικά συμβάντα (27.4% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στους Δήμους Κομοτηνής (73 συμβάντα), Μαρωνείας –Σαπών (37 συμβάντα), Αρριανών (22 συμβάντα) και Ιασμού (17 συμβάντα). Επιπλέον, στο Νομό Ξάνθης έχουν καταγραφεί συνολικά ογδόντα τρία(83) συμβάντα (15.3% επί του συνόλου) και διαμερίζονται στους Δήμους Αβδήρων (42 συμβάντα), Τοπείρου (27 συμβάντα), Ξάνθης (9 συμβάντα) και Μύκης (5 συμβάντα). Τέλος, στο Νομό Καβάλας έχουν καταγραφεί τριάντα τέσσερα (34) πλημμυρικά συμβάντα (6.3% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στο δήμο Νέστου (27 συμβάντα) και στο δήμο Θάσου (7 συμβάντα).

Πίνακας 2-2:Κατανομή Πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ
1938	3	3	100%
1990-2000	38	2	5%
2001-2010	160	34	21%
2012-2018	343	294	86%
ΣΥΝΟΛΟ	**544**	**333**	**61%**

Πηγή: 1η και 2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

Πίνακας 2-3: Πλήθος Πλημμυρικών Συμβάντων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ (μέχρι 2010)	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ (2012-2018)	ΣΥΝΟΛΟ	%
ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΕΒΡΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	33	53	86	15.81%
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΡΟΔΟΠΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	29	44	73	13.42%
ΑΒΔΗΡΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	28	14	42	7.72%
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΕΒΡΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	28	76	104	19.12%
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΒΡΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	19	16	35	6.43%
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΕΒΡΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	15	35	50	9.19%
ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ	ΡΟΔΟΠΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	14	23	37	6.80%
ΙΑΣΜΟΥ	ΡΟΔΟΠΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	12	5	17	3.13%
ΤΟΠΕΙΡΟΥ	ΞΑΝΘΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	12	15	27	4.96%
ΜΥΚΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	4	1	5	0.92%

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ (μέχρι 2010)	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ (2012-2018)	ΣΥΝΟΛΟ	%
ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3	24	27	4.96%
ΞΑΝΘΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3	6	9	1.65%
ΑΡΡΙΑΝΩΝ	ΡΟΔΟΠΗΣ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	1	21	22	4.04%
ΘΑΣΟΥ	ΘΑΣΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	0	7	7	1.29%
ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	ΕΒΡΟΥ	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	0	3	3	0.55%
			201	**343**	**544**	**100%**

Πηγή: 1η και 2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

Στον πίνακα που ακολουθεί (**Πίνακας 2-4**) παρουσιάζονται τα πιο πρόσφατα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ για το ΥΔ EL12 την περίοδο 2012-2018 ανά έτος και δίδονται στοιχεία για :

- Τον αριθμό των πλημμυρικών επεισοδίων, με βάση την ημερομηνία καταγραφής
- Τον αριθμό των τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί. Κάθεέ τοποθεσία λαμβάνεται υπόψη ως ξεχωριστό συμβάν
- Τον αριθμό των τοποθεσιών που επλήγησαν (συμβάντα), 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
- Την έκταση των καλλιεργειών σε εκτάρια που έχει θιχτεί
- Τις συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία όπου καταγράφεται η ύπαρξη θυμάτων.

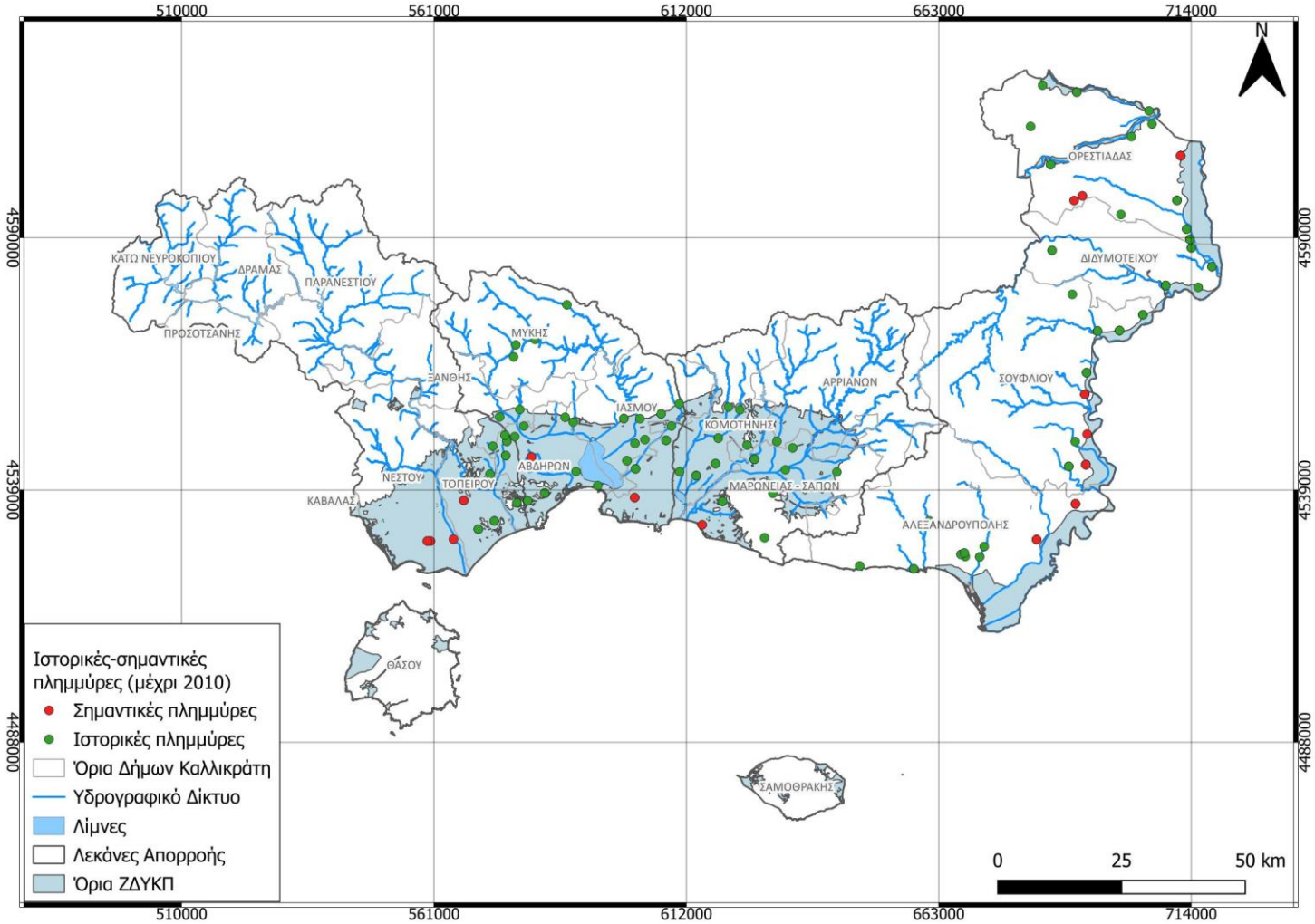
Τα πλημμυρικά επεισόδια που έχουν καταγραφεί στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ για το σύνολο του ΥΔ EL12 είναι συνολικά 30. Ο αριθμός τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί (αριθμός συμβάντων) είναι 343 από τις οποίες 294 (ποσοστό 85.7%) έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, εμπίπτουν δηλαδή στην κατηγορία των σημαντικών συμβάντων.

Πίνακας 2-4: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων την περίοδο 2012-2018 στο ΥΔ EL12 ανά έτος

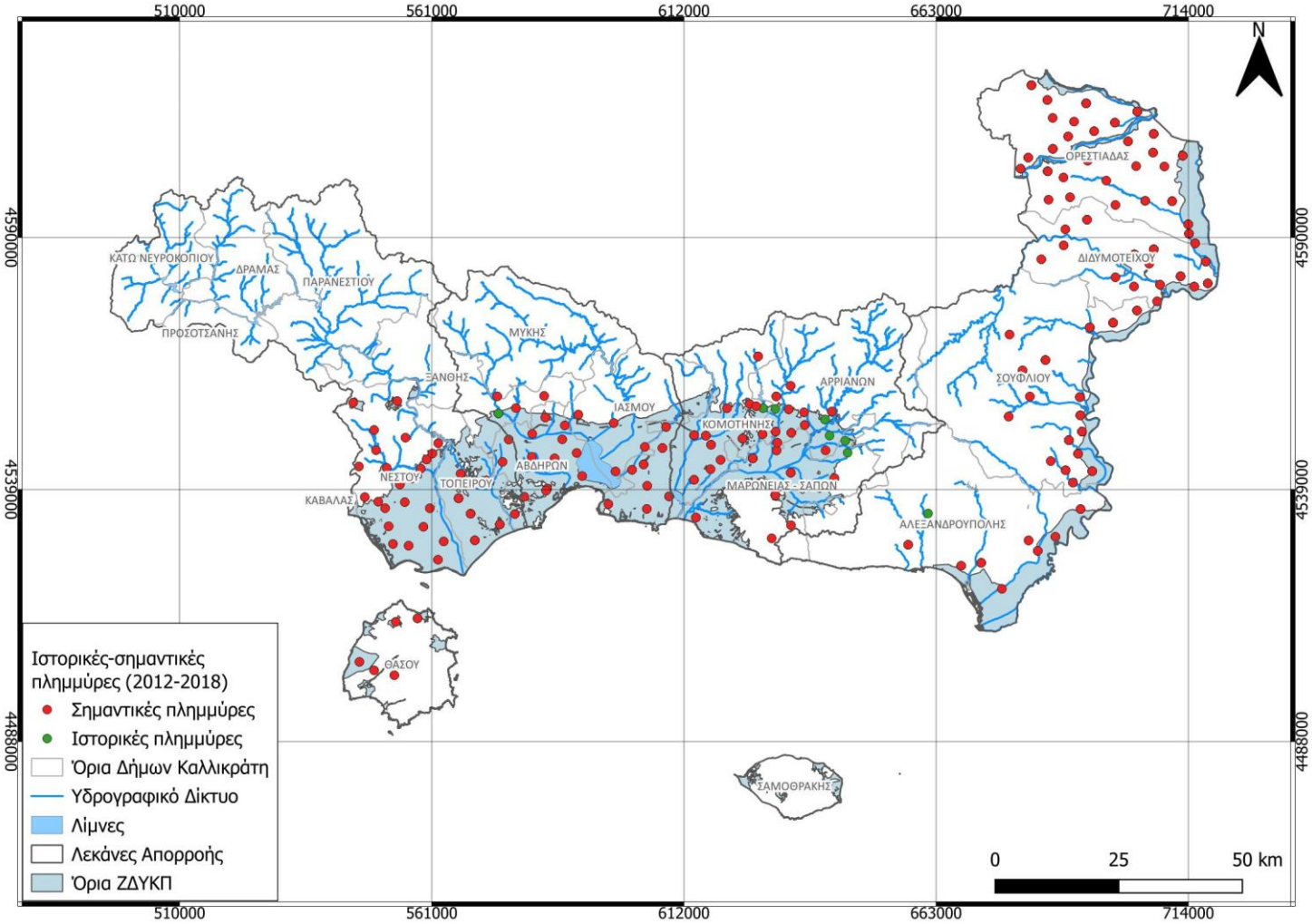
Ετος	Αριθμός πλημμυρικών επεισοδίων	Αριθμός τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί (Αριθμός συμβάντων)	Αριθμός τοποθεσιών οι οποίες έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης	Ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων (€)	Εκτάσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων που έχουν θιχτεί (εκτάρια)	Συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία
2012	4	77	65	1 163 536	6 427.1	ΝΑΙ
2013	2	41	39	680 001	5 848.0	-
2014	7	71	64	3 165 827	5 759.5	-
2015	5	33	22	1 096 317	7 207.3	-
2016	3	19	6	64 230	3 796.7	-
2017	3	37	35	114 516	437.1	-
2018	6	65	63	27 170	*	-
Σύνολο	**30**	**343**	**294**	**6 311 597**	**2 9475.7**	

Πηγή : 1η αναθεώρηση ΠΑΚΠ, 2019

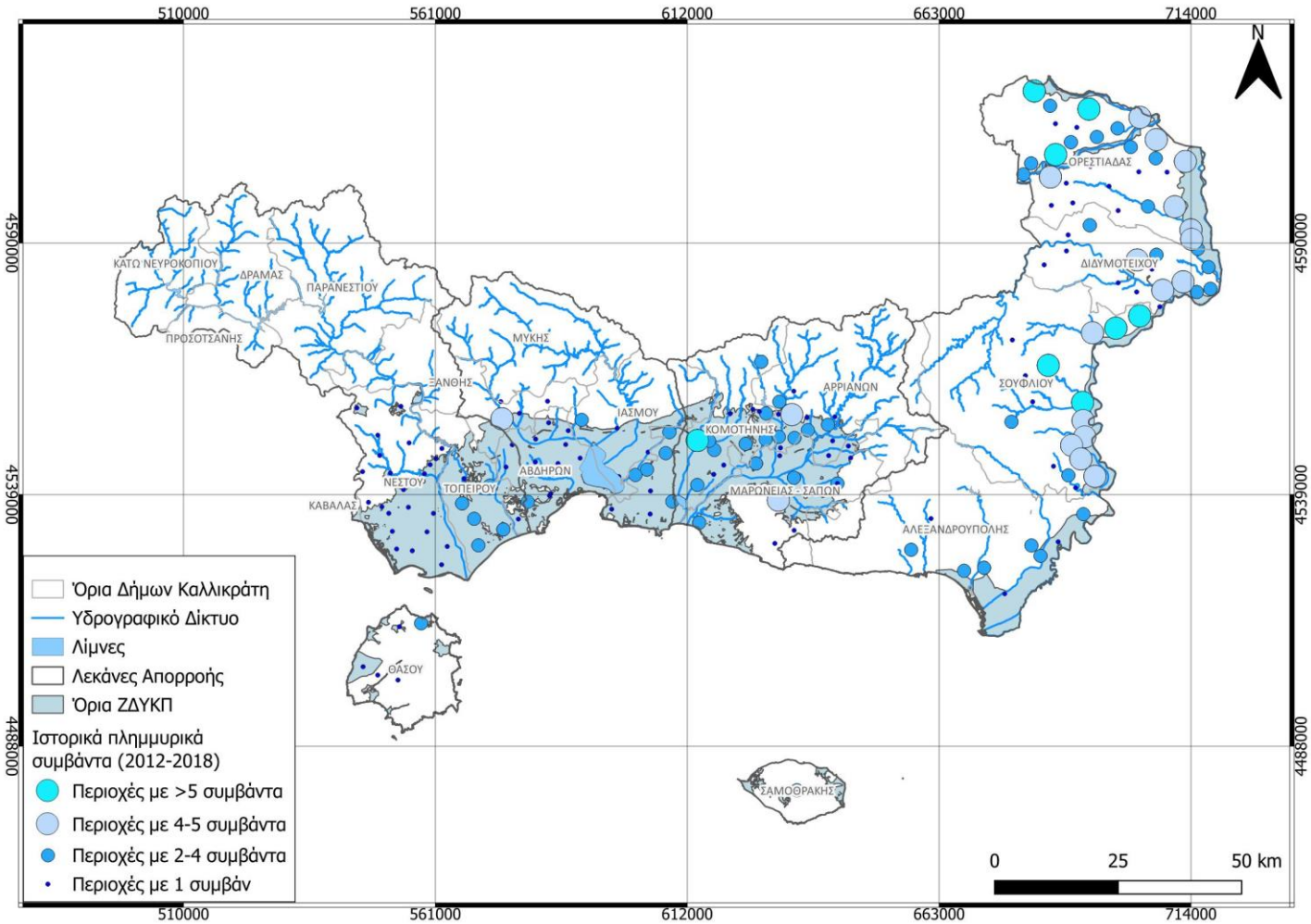
Στις εικόνες που ακολουθούν (**Εικόνα 2.3**, **Εικόνα 2.4**, **Εικόνα 2.5**, **Εικόνα 2.6**) απεικονίζονται τα πλημμυρικά συμβάντα και οι ανωτέρω πληροφορίες για αυτά.



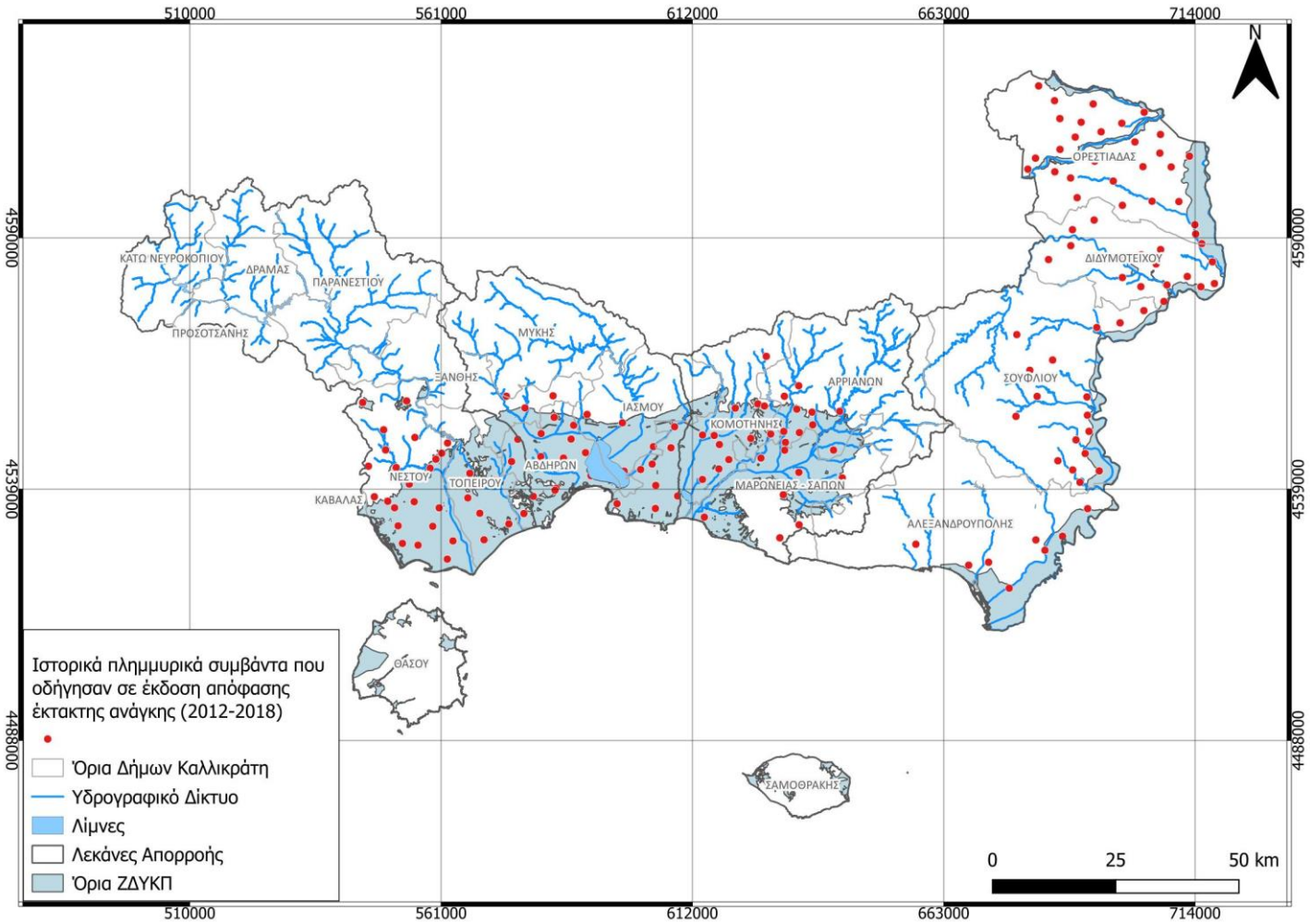
Εικόνα 2.1: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης μέχρι το 2010 *(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 1ης ΠΑΚΠ)*



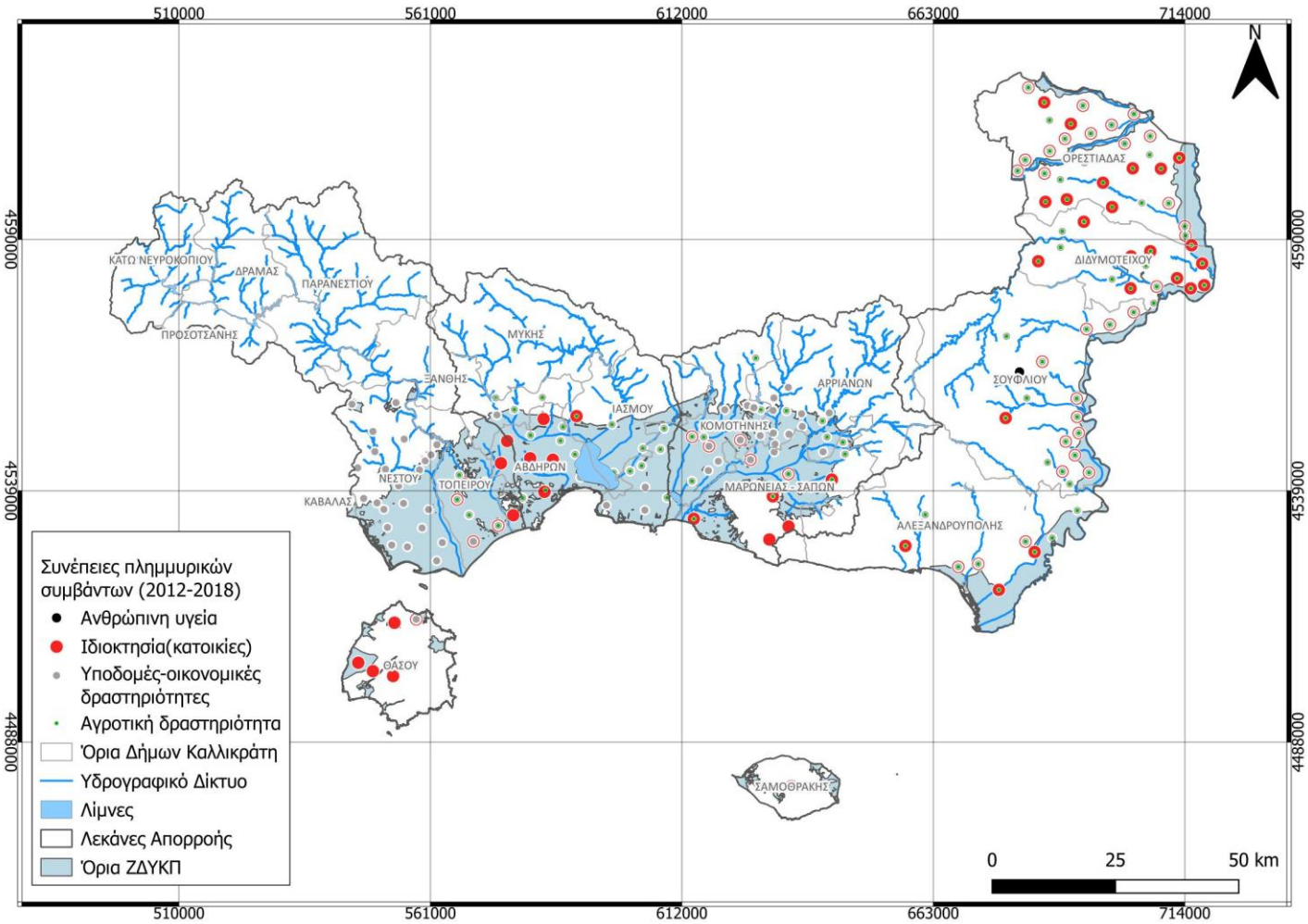
Εικόνα 2.2: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης το διάστημα 2012-2018 *(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 2ης ΠΑΚΠ)*



Εικόνα 2.3: Αριθμός συμβάντων ανά περιοχή όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018
(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 2ης ΠΑΚΠ)

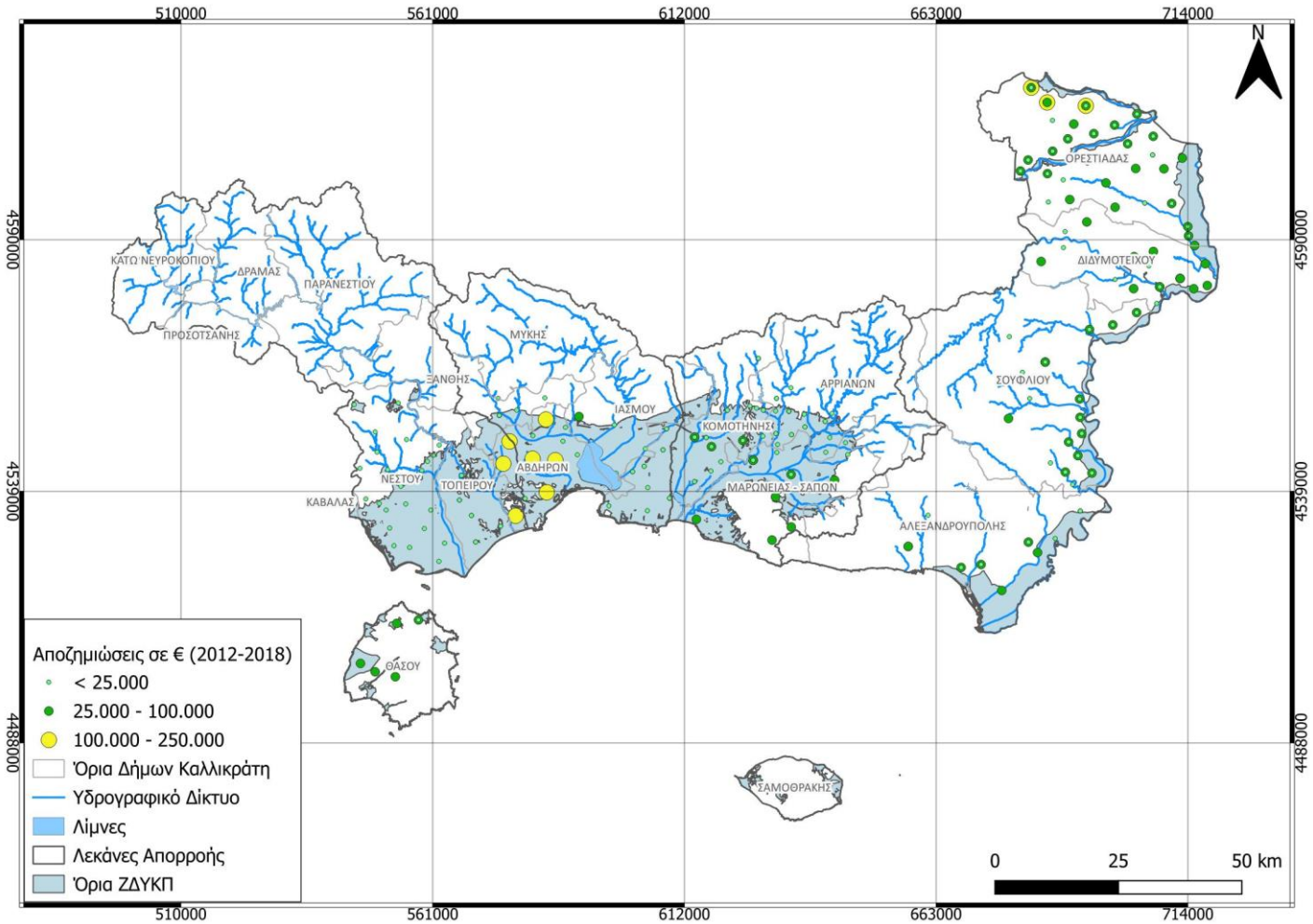


Εικόνα 2.4: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018
(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 2ης ΠΑΚΠ)



Εικόνα 2.5:Αρνητικές συνέπειες πλημμυρικών συμβάντων κατά την περίοδο 2012 – 2018

(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 2ης ΠΑΚΠ)



Εικόνα 2.6:Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018
(πηγή : επεξεργασία με βάση τα στοιχεία της 2ης ΠΑΚΠ)

2.1.6 Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ

Στο παρόν παραδοτέο εξετάζονται οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ που προσδιορίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ. Οι αντίστοιχες της 1ης ΠΑΚΠ έχουν εξεταστεί στο 1ο ΣΔΚΠ (παραδοτέο Π03 1ου ΣΔΚΠ).

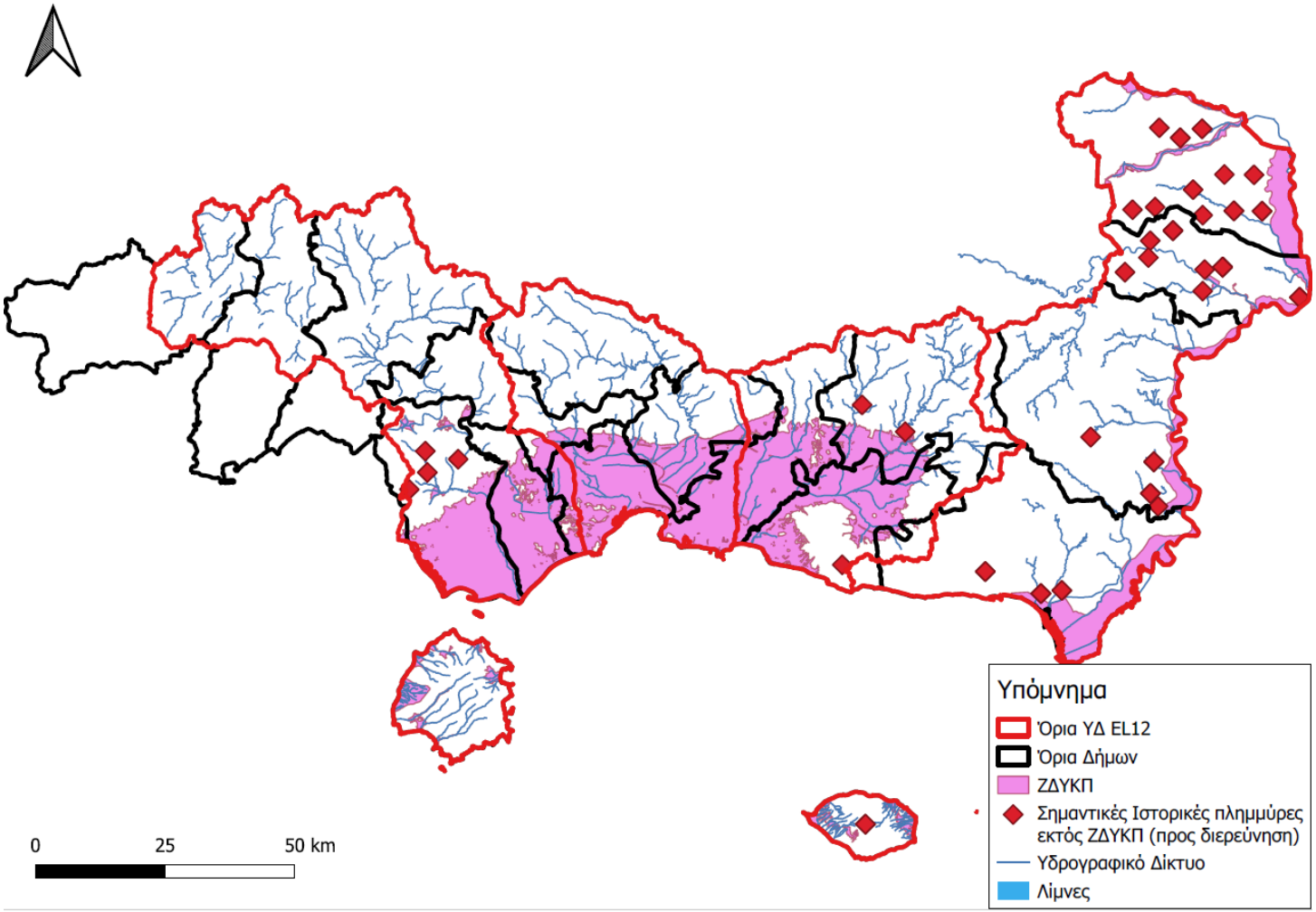
Για τον προσδιορισμό των θέσεων σημαντικών ιστορικών πλημμυρών εκτός ΖΔΥΚΠ χρησιμοποιήθηκε το αρχείο σε μορφή shapefile "EL12_Significant Flood Events_v1" της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, που περιλαμβάνει όλα τα σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά επεισόδια που έγιναν στο ΥΔ EL12 την περίοδο 2012-2018. Από αυτά επιλέχθηκαν εκείνα :

- που βρίσκονται εντός των ορίων του ΥΔ EL12,
- που βρίσκονται εκτός των ΖΔΥΚΠ,
- που αναφέρονται σε επίπεδο Δήμου ή σε διοικητική του υποδιαίρεση (Δημοτική Ενότητα, Δημοτική/Τοπική Κοινότητα). Για τα πλημμυρικά συμβάντα που αναφέρονται σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας δεν είναι δυνατός ο γεωγραφικός εντοπισμός.

Τα γεγονότα που επιλέχθηκαν παρουσιάζονται στην Εικόνα 2.7.

Το αρχείο "EL12_Significant Flood Events_v1" περιλαμβάνει 296 σημαντικά ιστορικά συμβάντα από τα οποία 294 βρίσκονται εντός του ΥΔ EL12 (τα 2 που βρίσκονται εκτός αφορούν συμβάντα στις ΠΕ Δράμας και Καβάλας). Από τις 294 σημαντικές ιστορικές πλημμύρες οι 177 τοποθετούνται εκτός ΖΔΥΚΠ. Από τις 177 σημαντικές ιστορικές πλημμύρες αποκλείστηκαν 127, 2 γιατί αναφέρονται σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και 125 γιατί η θέση τους είναι στα όρια ή πολύ κοντά (σε απόσταση μέχρι 1km) σε ΖΔΥΚΠ. Το σύνολο των συμβάντων που βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ αλλά δεν διερευνώνται περαιτέρω στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, καθώς και ο λόγος εξαίρεσής του, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι.

Από τα 50 υπό διερεύνηση πλημμυρικά συμβάντα, τα 11 βρίσκονται εντός του Δήμου Ορεστιάδας (Πίνακας 3.1, Εικόνα 3.14), τα 15 στο Δήμο Διδυμότειχου (Πίνακας 3.2, Εικόνα 3.19), τα 9 στο Δήμο Σουφλίου (Πίνακας 3.3, Εικόνα 3.38), τα 6 στο Δήμο Αλεξανδρούπολης (Πίνακας 3.4, Εικόνα 3.41), τα 4 στο Δήμο Νέστου (Πίνακας 3.5, Εικόνα 3.42), τα 2 στο Δήμο Αρριανών (Πίνακας 3.6, Εικόνα 3.43), 1 στο Δήμο Μαρώνειας-Σαπών (Πίνακας 3.7, Εικόνα 3.44) και 2 στο Δήμο Σαμοθράκης.



Εικόνα 2.7: Υπό διερεύνηση σημαντικές ιστορικές πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ EL12

3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΥΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Στον παρόν κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση των πλημμυρικών συμβάντων που εξετάζονται στο παρόν Παραδοτέο, ανά δήμο και δίνονται πληροφορίες για :

- ✓ τη λεκάνη απορροής που έλαβε χώρα το φαινόμενο,
- ✓ τα σχετιζόμενα ρέματα ή ποταμούς, και
- ✓ τους οικισμούς που πλήττονται.

Επίσης, παρουσιάζονται στοιχεία από την επικοινωνία με τους Δήμους που συνέβησαν τα υπό μελέτη σημαντικά ιστορικά συμβάντα, με σκοπό τον προσδιορισμό των θέσεών τους και τελικά τη διενέργεια αυτοψιών και αποτυπώσεων.

3.2 Δήμος Ορεστιάδας

3.2.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Ορεστιάδας οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.1). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν κατ'αρχήν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία.

Πίνακας 3.1: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ προς διερεύνηση στο Δήμο Ορεστιάδας.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
782	4/12/2014	Δημοτική Ενότητα Ορεστιάδος	030301
783	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Αμπελακίων	03030102
784	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Βάλτου	03030103
785	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Μεγάλης Δοξιπάρας	03030105
788	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Καβύλης	03030202
789	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Στέρνας	03030205
791	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Άρζου	03030402
793	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Σπηλαίου	03030413
795	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Πλάτης	03030411
1244	16/1/2016	Τοπική Κοινότητα Ζώνης	03030303
2527	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Άρζου	03030402

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
2528	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Πλάτης	03030411
2542	20/3/2018	Δημοτική Ενότητα Ορεστιάδος	030301
2538	20/3/2018	Δημοτική Κοινότητα Ορεστιάδος	03030101

Πηγή : 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ (ΥΠΕΝ, 2020)

Στις 22 Σεπτεμβρίου του 2023 εστάλη η απάντηση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Ορεστιάδας με μορφή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιλάμβανε φάκελο με τις βλάβες από πλημμύρες σε υποδομές του Δήμου, που συνοδεύονταν με φωτογραφική τεκμηρίωση.

Επίσης, στις 12/12/2023 πραγματοποιήθηκε συνάντηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Ορεστιάδας και συζητήθηκαν διεξοδικά τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν κατά τα πλημμυρικά γεγονότα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, τα πλημμυρικά συμβάντα και οι βλάβες που προκάλεσαν στα έργα υποδομής εκτός ΖΔΥΚΠ είναι τα ακόλουθα:

- Κατά την πλημμύρα που εκδηλώθηκε στις 04/12/2014 :
  - ✓ επλήγησαν οι οικισμοί της Λεπτής, Νεοχωρίου και του Πύργου, που βρίσκονται κοντά στο ρέμα Ξηρό. Οι οικισμοί αυτοί επλήγησαν και στην πλημμύρα του Ιουνίου 2022.
    <u>Οικισμοί Λεπτή και Νεοχωρίου</u>
    Η περιοχή που κατακλύζεται από ύδατα σε έντονες βροχοπτώσεις είναι αυτή γύρω από το ποδοσφαιρικό γήπεδο της Λεπτής και νότια του Νεοχωρίου που γειτνιάζουν με το ρέμα Ξηρό. Υπάρχει αδυναμία παροχέτευσης των πλημμυρικών παροχών στο τμήμα αυτό του υδατορέματος με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται υπερχείλιση και κατά συνέπεια κατάκλυση υδάτων των παρακείμενων εκτάσεων υδάτων.

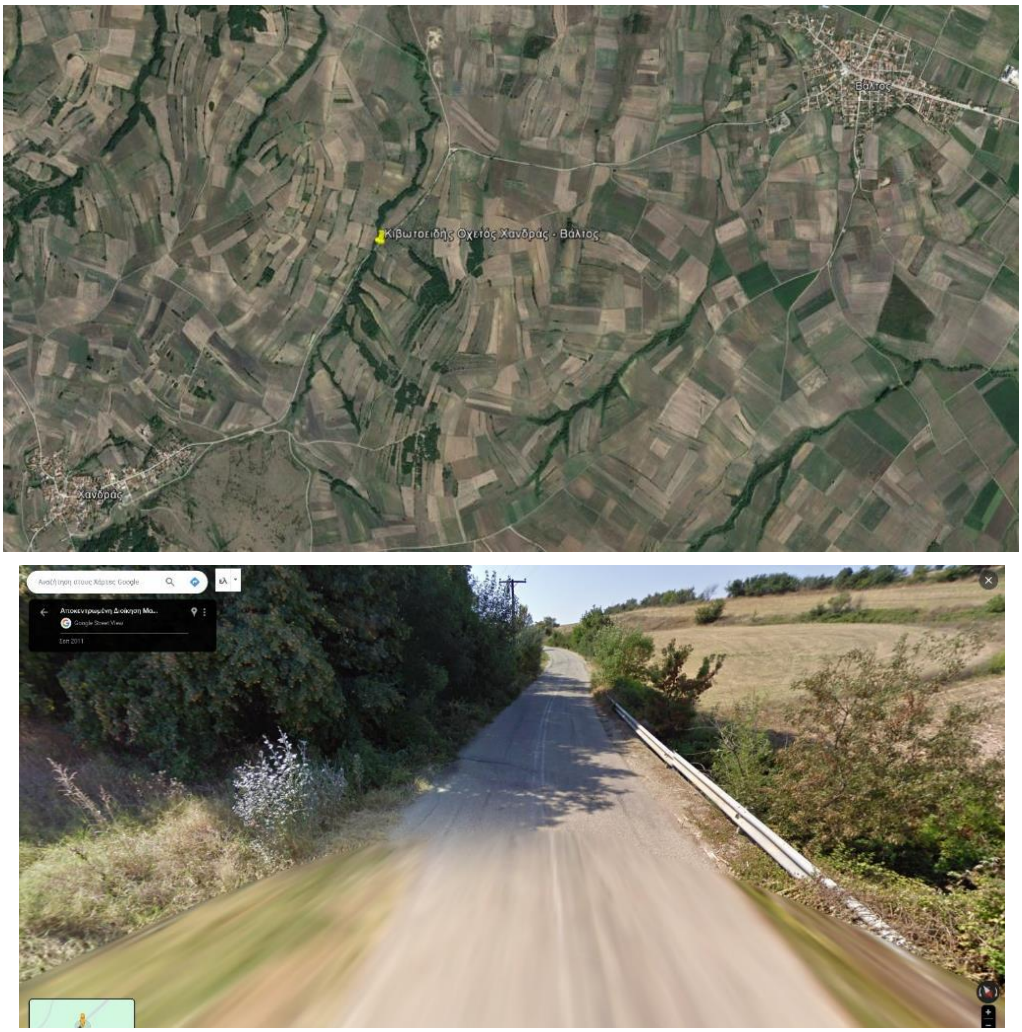
Εικόνα 3.1: Προβληματικές περιοχές στους οικισμούς Λεπτή και Νεοχωρίου. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα

Οικισμός Πύργος

Η περιοχή που κατακλύζεται από ύδατα σε έντονες βροχοπτώσεις είναι αυτή στο νότιο τμήμα του οικισμού γύρω από την δημοτική οδό που συνδέει τον Πύργο με τον Λαγό. Υπάρχει αδυναμία παροχέτευσης των πλημμυρικών παροχών στο τμήμα αυτό του υδατορέματος Ξηρό με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται υπερχείλιση και κατά συνέπεια κατάκλυση υδάτων των παρακείμενων εκτάσεων. Ο οικισμός του Πύργου διασχίζεται από τρείς διαφορετικές μισγάγγειες οι οποίες έχουν τμηματικά διευθετηθεί και επί της κοίτης έχουν κατασκευασθεί διάφορα τεχνικά έργα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους που δεν παρουσιάζουν τεχνική αλληλουχία. Θα πρέπει να ελεγχθεί συνολικά ο σχεδιασμός των τεχνικών έργων απορροής όμβριων υδάτων εντός και περιμετρικά του οικισμού και να αξιολογηθεί η επάρκεια τους.

Εικόνα 3.2: Προβληματικές περιοχές στον οικισμό Πύργο. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα.

- ✓ Επίσης, σοβαρά προβλήματα υπήρξαν και στη νότια πλευρά της πόλης Ορεστιάδας όπου πλημμύρισαν μεγάλες εκτάσεις από καλλιέργειες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται κοντά στην κεντρική τάφρο.
- ✓ Στην κοινότητα Ορμενίου υπήρξαν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία είχαν σαν αποτέλεσμα την καταστροφή της οδικής σύνδεσης του χωριού με το σιδηροδρομικό σταθμό.
- ✓ Υπήρξαν σοβαρά προβλήματα στο δίκτυο αγροτικής οδοποιίας σημειακά σε όλη την επικράτεια του Δήμου.
- ✓ Στην κοινότητα Βάλτου ο κιβωτοειδής οχετός της συνδετήριας δημοτικής οδού Βάλτος – Χανδράς έχει ανεπαρκή διατομή για να διοδεύσει τις πλημμυρικές παροχές σε μεγάλες βροχοπτώσεις με αποτέλεσμα να συμβαίνει υπερχείλιση της κοίτης του ρέματος και κατάκλυση υδάτων στο κατάστρωμα της οδού. Η θέση του προβληματικού οχετού απεικονίζεται στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3.3) . Επίσης στην Εικόνα 3.4 σημειώνονται οι προβληματικές περιοχές στον οικισμό Βάλτος.



Εικόνα 3.3: Προβληματικός οχετός επί της δημοτικής οδού Βάλτος – Χανδράς

Εικόνα 3.4: Προβληματικές περιοχές στον οικισμό Πύργο. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα.

- Στην πλημμύρα που έγινε στις 20/03/2018 παρουσιάστηκαν βλάβες στις ίδιες περιοχές με το συμβάν της 04/12/2014. Σημαντικό να αναφερθεί η θραύση της Ιρλανδικής Διάβασης Καστανιών από τα έντονα φαινόμενα.
- Πλημμύρες εμφανίστηκαν και σε μεταγενέστερες χρονολογίες από την καταγραφή της ΠΑΚΠ :
  i. Στις 12/01/2021 υπήρξαν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα, όπου :

    ✓ ο οικισμός Πύργου αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα λόγω της ορμής και της ποσότητας των υδάτων (ζημιές σε σπίτια και υποδομές). Τα υπάρχοντα δίκτυα απορροής των ομβρίων αποδείχθηκαν ανεπαρκή.
    ✓ η αγροτική οδοποιία του Δήμου Ορεστιάδας υπέστη σοβαρότατες ζημιές λόγω των έντονων βροχοπτώσεων (φαινόμενα διάβρωσης, καθιζήσεις και βλάβες σε διαβάσεις).
    ✓ Υπήρξαν σημαντικές ζημιές στην τοπική κοινότητα Ορεστιάδας. Τα φαινόμενα πλημμύρας στην Ορεστιάδα, σύμφωνα με καταγραφές του Δήμου Ορεστιάδας, συμβαίνουν κυρίως στη νότια-νοτιοδυτική πλευρά της πόλης και οφείλονται σε έντονα φαινόμενα υετών (χωρίς να έχει προηγηθεί ταμίευση υδάτων εντός του υδρογραφικού δικτύου ή των τεχνητών συστημάτων αποστράγγισης από προηγούμενα φαινόμενα).

    Τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται λόγω της διακοπής της φυσικής οδού απορροής των όμβριων υδάτων που προκαλούν τα αντιπλημμυρικά αναχώματα του π. Έβρου. Για την αποχέτευση όμβριων υδάτων των περιοχών με χαμηλό υψόμετρο που βρίσκονται ανάντη των αναχωμάτων υπάρχουν αντλιοστάσια αποστράγγισης που διοδεύουν τα όμβρια ύδατα. Σε συνθήκες έντονων υετών παρατηρούνται πλημύρες στα σημεία με χαμηλό υψόμετρο λόγω ανεπάρκειας των συστημάτων άντλησης και λόγω του ανάρρου από τον π. Έβρο και τους παραποτάμους του. Συγκεκριμένα, τα φαινόμενα αυτά εντοπίζονται στην περιοχή νότια του άξονα Ορεστιάδας-Πύργου-Λεπτής-Νεοχωρίου - Βάλτου.

Εικόνα 3.5: Πλημμύρα 1/2021-Νότια Ορεστιάδα

ii. στις 09-12/06/2022 υπήρξαν έντονα και ακραία φαινόμενα βροχοπτώσεων στην περιοχή του Δήμου Ορεστιάδας, με αποτέλεσμα να υπάρξουν σοβαρές ζημιές στις οδικές υποδομές εντός των οικισμών του Δήμου αλλά και στις συνδέσεις μεταξύ τους. Η μεγάλη ποσότητα νερού δημιούργησε πλείστα προβλήματα στο εσωτερικό και εξωτερικό οδικό δίκτυο του Δήμου (λακκούβες, ρωγμές, μικροκαθιζήσεις, κλπ). Σοβαρές ζημιές υπέστη και το πολύ μεγάλο δίκτυο αγροτικής οδοποιίας (περί τα 950 km) γεγονός που δυσχέραινε την ομαλή και ασφαλή διεξαγωγή των αγροτικών εργασιών. Επίσης σοβαρές ζημιές καταγράφηκαν και στους οικισμούς του Δήμου. Οι βλάβες στους οικισμούς οφείλονταν στην μεγάλη βροχόπτωση και στην ανεπάρκεια του δικτύου όμβριων για την παροχέτευση των πλημμυρικών όγκων. Ειδικότερα :

- ✓ Στην **κοινότητα Ορμενίου**. Η περιοχή που κατακλύζεται από ύδατα σε έντονες βροχοπτώσεις είναι αυτή εκατέρωθεν της συνδετήριας Δημοτικής Οδού μεταξύ οικισμού και Σ/Σ Ορμενίου. Υπήρξαν εκτεταμένες καταστροφές στο οδικό δίκτυο λόγω της απουσίας διαμήκων και εγκάρσιων υδραυλικών έργων οδοποιίας που να διοδεύουν τα όμβρια ύδατα που συσσωρεύονται στο κατάστρωμα της οδού σε κατάλληλους αποδέκτες.

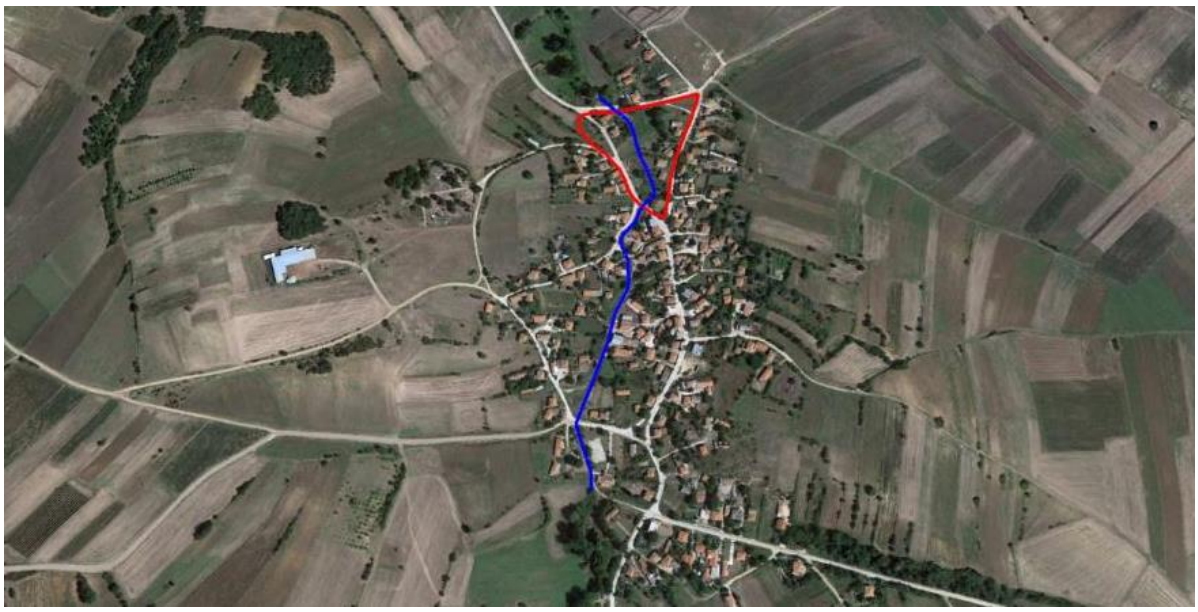
Εικόνα 3.6: Προβληματικές περιοχές στον οικισμό Ορμένιο. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα

- ✓ Στη γέφυρα της επαρχιακής οδού Βάλτου-Χανδρά
- ✓ Στον **οικισμό Κυπρίνου**. Στη δυτική πλευρά του οικισμού συσσωρεύονται όμβρια ύδατα στις αποστραγγιστικές τάφρους αναδασμού οι οποίες δεν καθαρίζονται επαρκώς και παρουσιάζουν υδροχαρή βλάστηση. Αποτέλεσμα τούτου είναι να υπάρχει αδυναμία εκτόνωσης του δικτύου όμβριων υδάτων του οικισμού λόγω της υψηλής στάθμης των υδάτων στον αποδέκτη και αναστροφή της φοράς ροής με εκτόνωση των υδάτων εντός

του οικισμού και κατά συνέπεια κατάκλυση εκτάσεων με ύδατα στο ανατολικό τμήμα του οικισμού.

Εικόνα 3.7: Ο οικισμός του Κυπρίνου με απεικόνιση των αποστραγγιστικών τάφρων του αναδασμού δυτικά του οικισμού.

- ✓ σε στέγες δημοσίων κτηρίων, όπως στο Δημοτικό Σχολείο Καστανέων, στο Δημοτικό Σχολείο Ριζίων, στο Γυμνάσιο Ριζίων, στο Δημοτικό Σχολείο Πύργου, στο Δημοτικό Σχολείο Νεοχωρίου.
- ✓ Στον **οικισμό της Μεγάλης Δοξιπάρας** επίσης τα υφιστάμενα τεχνικά όμβριων δεν έχουν ικανή διατομή να απορροφήσουν μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, με αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών. Το τμήμα του υδατορέματος εντός του οικισμού έχει μετατραπεί σε κλειστό πλακοσκεπή οχετό. Εντός του οικισμού δεν υπάρχουν φρεάτια υδροσυλλογής και δίκτυο ομβρίων που να διοδεύουν τα ύδατα στον πλακοσκεπή οχετό με αποτέλεσμα να υπάρχει κατάκλυση υδάτων στο βορειανατολικό τμήμα λόγω της κάλυψης της κοίτης. Πρέπει να αξιολογηθεί η επάρκεια της διατομής του οχετού και να σχεδιασθούν τα απαραίτητα συμπληρωματικά έργα απορροής όμβριων υδάτων ώστε να υπάρχει διόδευση των όμβριων υδάτων εντός του οικισμού.



Εικόνα 3.8: Προβληματικές περιοχές στον οικισμό της Μεγάλης Δοξιπάρας. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα. Με μπλε γραμμή το τμήμα της κοίτης της μισγάγγειας που έχει μετατραπεί σε κλειστό πλακοσκεπή οχετό

Εικόνα 3.9: Θέση μισγάγγειας που έχει μετατραπεί σε κλειστό κιβωτοειδή οχετό

- ✓ Στον **οικισμό της Λεπτής** κατέπεσε τοιχίο αντιστήριξης μπροστά από το γήπεδο και το δημοτικό σχολείο του χωριού σε μήκος 100 m (Εικόνα 3.12, Εικόνα 3.10), καταστράφηκε η περίφραξη των νεκροταφείων (Εικόνα 3.13) και παρατηρήθηκε διάβρωση τμήματος του οδικού δικτύου.

Εικόνα 3.10: Οι επιπτώσεις της πλημμύρας που συνέβη στις 09-12/06/2022 στο σχολείο της Λεπτής.

Εικόνα 3.11: Βλάβες από την πλημμύρα στις 09-12/06/2022 στο ακρόβαθρο της γέφυρας της επαρχιακής οδού Βάλτου-Χανδρών (αριστερά) και στο αγροτικό οδικό δίκτυο (δεξιά).

.

Εικόνα 3.12: Βλάβες από την πλημμύρα στις 09-12/06/2022 στο γήπεδο του οικισμού της Λεπτής.

Εικόνα 3.13: Βλάβες στην περίφραξη του νεκροταφείου της Λεπτής στις 09-12/06/2022.

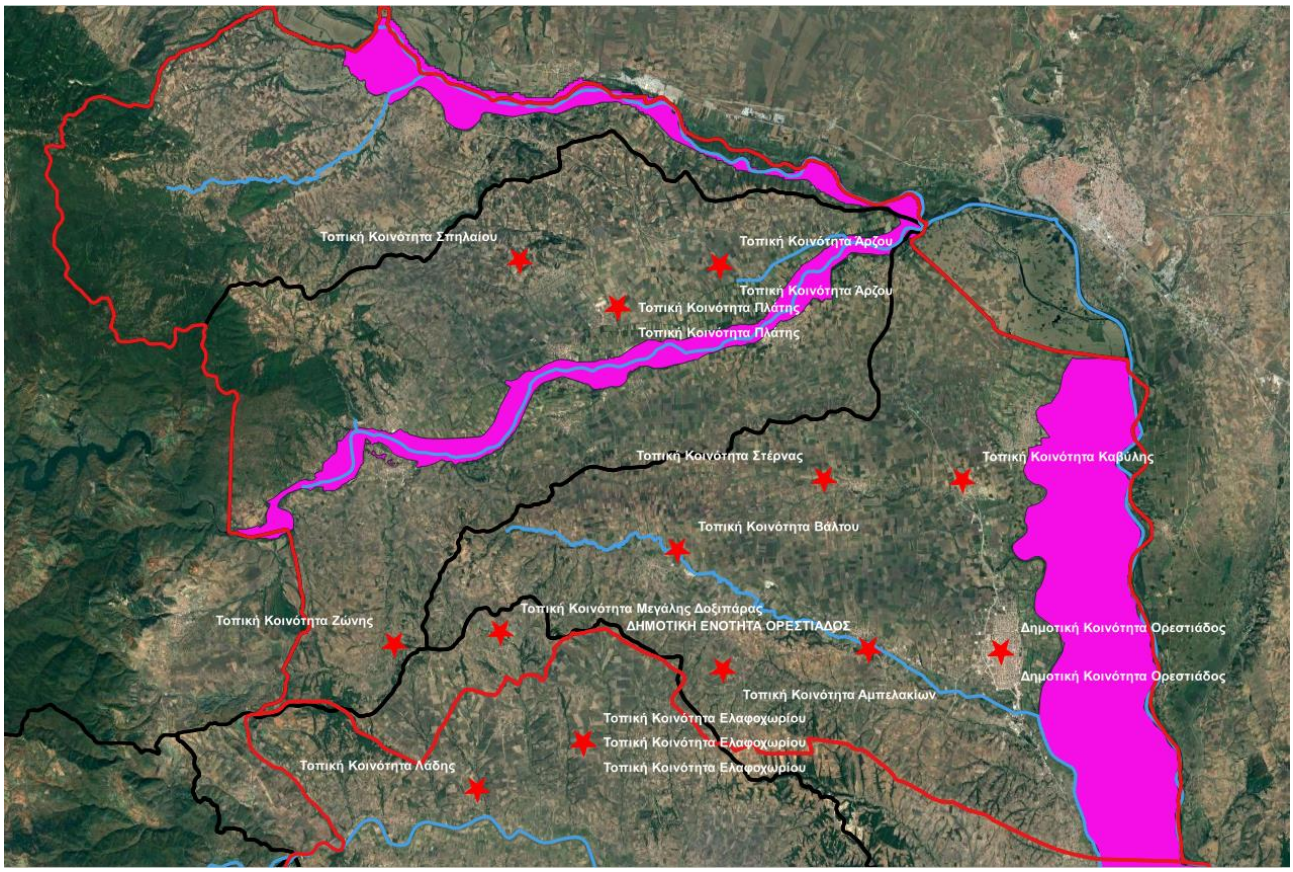
3.2.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Ορεστιάδας καταγράφονται δεκατέσσερα (14) σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ με βάση τα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ που διερευνώνται περαιτέρω στην παρούσα :

- ✓ Τρία (3) συμβάντα στην Ορεστιάδα (Δημοτική Ενότητα, Τοπική Κοινότητα), με α/α 782, 2542 και 2538, στις 4/12/2014, 20/3/2018 και 20/3/2018 αντίστοιχα. Βρίσκονται εντός της υδρολογικής λεκάνης "ΠΕΔΙΑΔΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ" με κωδικό EL1210FR000151, που έχει επιφάνεια 495.27 km^2, μέσο υψόμετρο 73 m και μέση κλίση 6.84 %. Διαρρέεται από το ρέμα

Ξηρόν που τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου» και καταλήγει στον ποταμό Έβρο.

- ✓ Το με α/α 783 συμβάν στην Τ.Κ. Αμπελακίων στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "ΠΕΔΙΑΔΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ" (βλ. παραπάνω).
- ✓ Το με α/α 784 συμβάν στην Τ.Κ. Βάλτου στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "ΠΕΔΙΑΔΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ" (βλ. παραπάνω).
- ✓ Το με α/α 785 συμβάν στην Τ.Κ. Μεγάλης Δοξιπάρας στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Β" με κωδικό EL1210FR0B149, έκταση 516.45 km^2, μέσο υψόμετρο 107 m, μέση κλίση 13.77%, η οποία διαρρέεται από τον π. Ερυθροπόταμο και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου».
- ✓ Το με α/α 788 συμβάν στην Τ.Κ. Καβύλης στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "ΠΕΔΙΑΔΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ"
- ✓ Το με α/α 789 συμβάν στην Τ.Κ. Στέρνας στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "ΠΕΔΙΑΔΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ"
- ✓ Το με α/α 793 συμβάν στην Τ.Κ. Σπηλαίου στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη του π. Άρδα με κωδικό EL1210FR00153, που διαρρέεται από τον ομώνυμο ποταμό που συμβάλει στον ποταμό Έβρο και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα». Η λεκάνη έχει έκταση 346.27 km^2, μέσο υψόμετρο 101 m και μέση κλίση 8.90%.
- ✓ Το με α/α 1244 συμβάν στην Τ.Κ. Ζώνης στις 16/1/2016. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη του π. Άρδα με κωδικό EL1210FR00153.
- ✓ Δύο (2) συμβάντα στην Τ.Κ. Αρζου, με α/α 2527 στις 20/3/2018 και με α/α 791 στις 4/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη του π. Άρδα με κωδικό EL1210FR00153.
- ✓ Δύο (2) συμβάντα στην Τ.Κ. Πλάτης, με α/α 2528 στις 20/3/2018 και με α/α 795 στις 1/12/2014. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη του π. Άρδα με κωδικό EL1210FR00153.



Εικόνα 3.14: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Ορεστιάδος

Τα πλημμυρικά συμβάντα στο Δήμο Ορεστιάδας εκτός ΖΔΥΚΠ συνδέονται με γεγονότα έντονης απευθείας βροχόπτωσης που πέφτει ή ρέει επάνω στην επιφάνεια του εδάφους τα οποία ευθύνονται για βλάβες στις υποδομές και στις κατασκευές εντός οικισμών.

Τα φαινόμενα πλημμύρας στην Ορεστιάδα, σύμφωνα με καταγραφές του Δήμου Ορεστιάδας, συμβαίνουν κυρίως στη νότια-νοτιοδυτική πλευρά της πόλης και στους οικισμούς Πύργου και Λεπτής (Εικόνα 3.15). Οφείλονται σε απευθείας βροχόπτωση (δηλαδή χωρίς να έχει προηγηθεί ροή των υδάτων εντός το υδρογραφικού δικτύου ή των τεχνητών συστημάτων αποστράγγισης). Τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται και λόγω της αποκοπής της φυσικής οδού αποστράγγισης που προκαλούν τα αντιπλημμυρικά αναχώματα του Έβρου. Για την αποχέτευση των χαμηλών περιοχών που βρίσκονται ανάντη των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων υπάρχουν αντλιοστάσια αποστράγγισης που σε κανονικές συνθήκες απομακρύνουν τα νερά. Σε συνθήκες ισχυρών βροχοπτώσεων παρατηρούνται τοπικές πλημύρες στα χαμηλά σημεία λόγω ανεπάρκειας των συστημάτων άντλησης και λόγω του ανάρρου από τον π. Έβρο και τους παραποτάμους του. Συγκεκριμένα, τα φαινόμενα αυτά εντοπίζονται στην περιοχή νότια του άξονα Ορεστιάδας-Πύργου-Λεπτής-Νεοχωρίου - Βάλτου, η οποία μέσω δύο τάφρων (ρ. Πλατύ από το ύψος της κοινότητας Νεοχωρίου μέχρι την τάφρο Τ16 στο ύψος του ΚΕΛ Ορεστιάδας) και μικρή τάφρος από το ύψος του Πύργου αποστραγγίζει μέσω άντλησης στην τάφρο Τ16. Για την προστασία της περιοχής και την αντιμετώπιση των φαινομένων απαιτείται :

- αύξηση της διατομής της μικρής τάφρου (που βρίσκεται βόρεια του ρ. Πλατύ) και επανασχεδιασμός των τεχνικών έργων διάβασης της τάφρου κάτω από την Εθνική Οδό και τη Σιδηροδρομική Γραμμή.

- επαναξιολόγηση του Η/Μ εξοπλισμού στο Α/Σ στον κάμπο της Ορεστιάδας
- έλεγχος και επανασχεδιασμός του διαμήκων και εγκάρσιων υδραυλικών έργων της Ε.Ο. κοντά στο εργοστάσιο Ζάχαρης
- έλεγχος και επανασχεδιασμός δικτύων αποχέτευσης ομβρίων εντός των οικισμών που θίγονται (Ορεστιάδα, Πύργος κλπ).

Εικόνα 3.15: Θέσεις πλημμυρισμού στην Ορεστιάδα (πηγή : Δήμος Ορεστιάδας)

3.3 Δήμος Διδυμότειχου

3.3.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Διδυμοτείχου οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (**Πίνακας** 3.2). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν κατ'αρχήν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

Πίνακας 3.2: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Διδυμότειχου.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
361	6/6/2012	Τοπική Κοινότητα Πετράδων	03020110
362	6/6/2012	Τοπική Κοινότητα Καρωτής	03020106
364	6/6/2012	Τοπική Κοινότητα Ελαφοχωρίου	03020206
503	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Πετράδων	03020110
515	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Ελαφοχωρίου	03020206
517	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Καρωτής	03020106
518	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Λάδης	03020207
519	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Κυανής	03020108
808	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Πετράδων	03020110
809	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Μεταξάδων	03020201
815	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Καρωτής	03020106
818	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Ελαφοχωρίου	03020206
1243	16/1/2016	Τοπική Κοινότητα Καρωτής	03020106
2540	20/3/2018	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΑΓ02
819	4/12/2014	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ	030202

Στις 12/12/2023 πραγματοποιήθηκε συνάντηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Διδυμοτείχου και συζητήθηκαν διεξοδικά τα πλημμυρικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, τα πλημμυρικά προβλήματα που καταγράφονται στο Δήμο Διδυμοτείχου εκτός ΖΔΥΚΠ είναι τα ακόλουθα.

Δημοτική Ενότητα Διδυμοτείχου

Κοινότητα Ισαάκιου - Οικισμός Ισαάκιο

Δυτικά του οικισμού Ισαάκιο, με φορά από Βορρά προς Νότο, διατρέχει τον οικισμό μισγάγγεια που η κοίτη της έχει διευθετηθεί σε κυκλικό σωληνωτό αγωγό και έχει καλυφθεί. Η διατομή του αγωγού είναι ανεπαρκής για να διοδεύσει έντονα πλημμυρικά φαινόμενα ενώ υπάρχει και αδυναμία απορροής των όμβριων υδάτων εντός του οικισμού λόγω της κάλυψης. Συνέπεια όλων αυτών είναι η κατάκλυση με όμβρια ύδατα της δυτικής περιοχής του οικισμού όταν εκδηλώνονται έντονες βροχοπτώσεις. Απαιτείται επανασχεδιασμός της γεωμετρίας της κοίτης του υδατορέματος.

Εικόνα 3.16: Προβληματική περιοχή για εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων στον οικισμό Ισαάκιο. Με μπλε χρώμα σημειώνεται η πορεία των μισγαγγειών και με κυανό χρώμα το τμήμα που έχει διευθετηθεί σε κυκλικό αγωγό.

Κοινότητα Σοφικό - Οικισμός Σοφικό

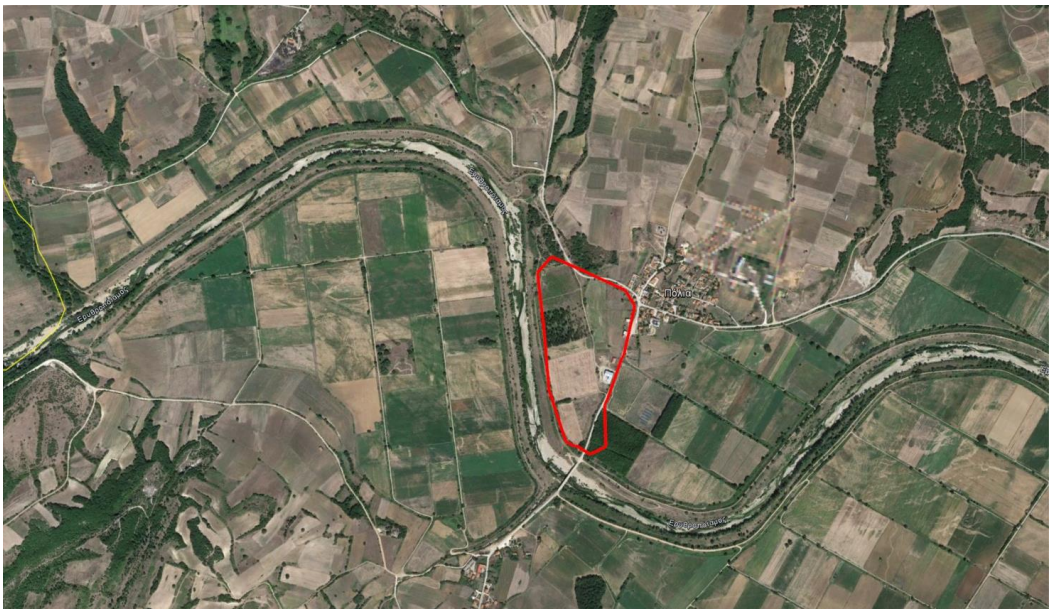
Ο οικισμός Σοφικό διατρέχεται από δυο μισγάγγειες με φορά δυτικά προς ανατολικά. Η κοίτη της βόρειας μισγάγγειας έχει μετατραπεί σε κυκλικό σωληνωτό αγωγό ενώ της νότιας σε πλακοσκεπή οχετό. Η διατομή των διευθετημένων ρεμάτων είναι ανεπαρκής για να παραλάβει έντονα πλημμυρικά φαινόμενα ενώ υπάρχει και αδυναμία απορροής των όμβριων υδάτων εντός του οικισμού λόγω της κάλυψης. Συνέπεια όλων αυτών είναι η κατάκλυση με όμβρια ύδατα της βόρειας περιοχής του οικισμού όταν εκδηλώνονται έντονες βροχοπτώσεις. Απαιτείται επανασχεδιασμός της γεωμετρίας της κοίτης του βόρειου υδατορέματος και επαναξιολόγηση των υφιστάμενων έργων απορροής.

Εικόνα 3.17: Προβληματική περιοχή για εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων στον οικισμό Ισάακιο. Με μπλε χρώμα σημειώνεται η πορεία των μισγαγγειών

Δημοτική Ενότητα Μεταξάδων

Κοινότητα Μεταξάδων

Λόγω θράυσης των αναχωμάτων του Ερυθροποτάμου παρουσιάστηκε κατάκλυση της έκτασης που απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα με καταστροφή της δημοτικής οδού που συνδέει τους οικισμούς Αβδέλλα με Πολιά.



Εικόνα 3.18: Πλημμυρισμός εκτάσεων στην κοινότητα Μεταξάδων λόγω θραύσης των αναχωμάτων του π. Ερυθροπόταμου

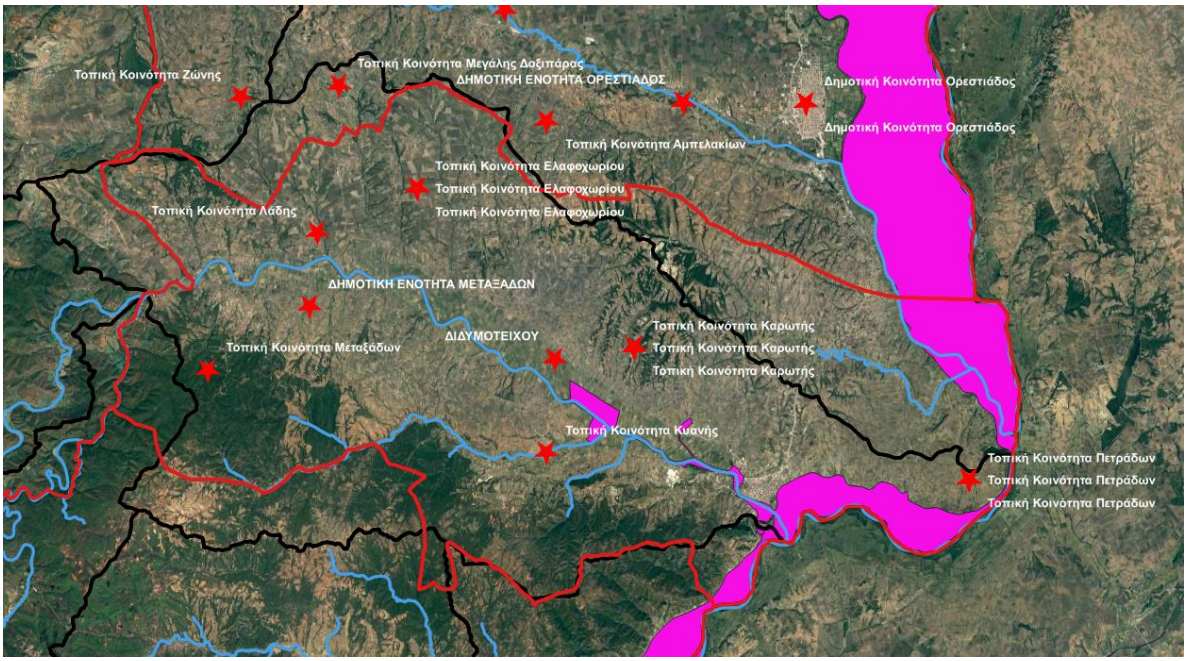
3.3.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Διδυμοτείχου καταγράφονται εκτός ΖΔΥΚΠ δέκα πέντε (15) πλημμυρικά συμβάντα που διερευνώνται περαιτέρω στην παρούσα :

- ✓ Το με α/α 819 έγινε στην Δημοτική Ενότητα Μεταξάδων (04/12/2014),
- ✓ Τρία (3) συμβάντα (α/α 361, 503 και 808) τοποθετούνται στην Τοπική Κοινότητα Πετράδων (στις 06/06/2012, 30/01/2013 και 04/12/2014 αντίστοιχα),
- ✓ Δύο συμβάντα (α/α 362 και 517) τοποθετούνται στην Τοπική Κοινότητα Καρωτής (06/06/2012, 30/01/2013 αντίστοιχα),
- ✓ Ένα συμβάν (α/α 518) τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Λάδης (30/01/2013),
- ✓ Ένα συμβάν (α/α 519) τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Κυανής (30/01/2013),
- ✓ Ένα συμβάν (α/α 809) τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Μεταξάδων (04/12/2014),
- ✓ Τρία συμβάντα (α/α 364, 515 και 818) τοποθετούνται στην Τοπική Κοινότητα Ελαφοχωρίου (06/06/2012, 30/01/2013 και 30/12/2014),
- ✓ Δύο συμβάντα (α/α 815 και 1243) τοποθετούνται στην Τοπική Κοινότητα Καρωτής (4/12/2014 και 16/01/2016).

Όλες οι θέσεις των συμβάντων βρίσκονται εντός της λεκάνης "ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Β" με κωδικό EL1210FR0B149, έκταση 516.45 km^2, μέσο υψόμετρο 107 m, μέση κλίση 13.77%, η οποία διαρρέεται από τον π. Ερυθροπόταμο και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου».

Ειδικότερα για το συμβάν με α/α 519, η Τ.Κ. Κυανή στην οποία καταγράφεται διαρέεται από το ρ. Καζαντζή, παραπόταμο του Ερυθροπόταμου, που συμβάλει σε αυτόν στο ύψος της κοινότητας Κυανής. Μέχρι το ύψος της κοινότητας Κυανής ο π. Ερυθροπόταμος βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002. Το πιο ανάντη τμήματα του δεν βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ.



Εικόνα 3.19: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Διδυμότειχου

Τα πλημμυρικά συμβάντα με α/α 361, 503 και 808 (Τ.Κ. Πετράδων), καταγράφονται κοντά στον π. Έβρο και μπορεί να συνδέονται με φαινόμενα υπερχείλισης του Έβρου.

Τα συμβάντα με α/α 362, 518, 819 και 2540 εκτιμάται ότι συνδέονται με φαινόμενα υπερχείλισης του Ερυθροπόταμου, που εκβάλει στον π. Έβρο σε θέση νότια του Διδυμότειχου.

Επίσης και τα πλημμυρικά συμβάντα με α/α 364, 515 και 818 (Τ.Κ. Ελαφοχωρίου) εκτιμάται ότι οφείλονται σε υπερχείλιση του Ερυθροπόταμου λόγω της εγγύτητας του οικισμού του Ελαφοχωρίου σε αυτόν αλλά και λόγω της μικρής υψομετρικής διαφοράς μέρους του οικισμού με τον Ερυθροπόταμο.

3.4 Δήμος Σουφλίου

3.4.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Σουφλίου οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.3). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

Πίνακας 3.3: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Σουφλίου.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
351	6/6/2012	Τοπική Κοινότητα Λύρας	03050303
483	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Λύρας	03050303
514	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Δαδιάς	03050102
822	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Λύρας	03050303
825	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Προβατώνος	03050304
826	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Δαδιάς	03050102
2520	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Λύρας	03050303
2523	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Προβατώνος	03050304
481	30/1/2013	ΘΥΜΑΡΙΑ,Η	0305030402

Στις 12/12/2023 πραγματοποιήθηκε συνάντηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Σουφλίου και συζητήθηκαν διεξοδικά τα πλημμυρικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος.

Σύμφωνα με τις αναφορές του Δήμου αλλά και άλλα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από αυτοψίες και μελέτες για την περιοχή, πέραν των θέσεων ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, στο Δήμο Σουφλίου καταγράφονται και οι παρακάτω προβληματικές θέσεις όπου εμφανίζονται πλημμυρικά προβλήματα εκτός ΖΔΥΚΠ.

3.4.1.1 *Δημοτική Ενότητα Σουφλίου*

Κοινότητα Σουφλίου - Πόλη Σουφλίου (Πρωτεύουσα του Δήμου)

Καταγράφονται τα παρακάτω προβληματικά σημεία.

- Οδός Γκαργκάνα– νότια είσοδος πόλης Σουφλίου.

Το πρόβλημα εντοπίζεται στο γεγονός ότι έχει γίνει κάλυψη υδατορέματος (χείμαρος Βαθύλακος) κατά μήκος της οδού Γκαργκάνα και μετατροπή του σε σωληνωτό οχετό. Τα τελευταία χρόνια στα έντονα πλημμυρικά επεισόδια βροχής, λόγω της αδυναμίας της παροχέτευσης των υδάτων μέσω του σωληνωτού οχετού υπάρχει υπερχείλιση των υδάτων στο κατάστρωμα της οδού Γκαργκάνα με αποτέλεσμα τη διακοπή της κυκλοφορίας στην οδό Βασ. Γεωργίου. Τα τελευταία έτη εμφανίζεται επίσης αδυναμία εκτόνωσης των όμβριων υδάτων στον νότιο κόμβο της πόλης της πόλης Σουφλίου επί της Ε.Ο. Σουφλίου – Ορεστιάδας.

Εντοπίσθηκε η πορεία του σωληνωτού οχετού και φωτογραφήθηκε η εκβολή του. Τα πρώτα χρόνια της κατασκευής του αγωγού δεν εντοπιζόταν προβλήματα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων λόγω υετού και η απορροή των όμβριων υδάτων ήταν ικανοποιητική. Με τα χρόνια λόγω της στερεοπαροχής έχουν εναποτεθεί εντός του αγωγού φερτές ύλες με συνέπεια τη μείωση της διατομής του αγωγού και κατά συνέπεια τη μείωση της παροχευτικότητάς του. Το πρόβλημα επιτείνεται από το γεγονός ότι κατά την κατασκευή του τεχνικού του κάθετου άξονα της Εγνατίας οδού η στάθμη της κάτω πλάκας του τεχνικού τοποθετήθηκε σε υψόμετρο υψηλότερο από την στάθμη πυθμένα εκβολής του αγωγού.

Εικόνα 3.20: Πόλη Σουφλίου, σημείο μετατροπής του ρέματος σε σωληνωτό οχετό

Εικόνα 3.21: Πόλη Σουφλίου, σημείο απόληξης σωληνωτού οχετού οδού Γκαργκάνα (χείμαρρος Βαθύλακος)

Εικόνα 3.22: Προβληματική περιοχή στην έξοδο του οικισμού Σουφλί. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα.

Οδός Βενιζέλου - Ερμού – (κέντρο πόλης Σουφλίου)

Το πρόβλημα εντοπίζεται στην ανεπάρκεια των υφιστάμενων έργων να παροχετεύσουν την παροχή του χειμάρρου Αγ. Γεωργίου που μέσω των υφιστάμενων τεχνικών έργων των οδών Αγ. Γεωργίου – Ανδριανουπόλεως και Ερμού, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση υδάτων στο κατάστρωμα των οδών.

Εικόνα 3.23: Συσσώρευση υδάτων στο κατάστρωμα της οδού Ερμού. Λήψη από οδό Παπαναστασίου

Τα υφιστάμενα τεχνικά έργα απορροής ομβρίων υδάτων αποτελούνται από :

- Τον κλειστό επιφανειακώς καλυμμένο με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος αγωγό της οδού Ερμού από τη συμβολή της με την Βασιλέως Γεωργίου μέχρι την οδό Ανδριανουπόλεως.
- Τον αγωγό που διέρχεται κάτω από το κτίριο του παλαιού Α' δημοτικού σχολείου και προεκτείνεται έως το τέλος της οδού Αγίου Γεωργίου.
- Τον κατασκευασμένο οχετό της οδού Αν Γεωργίου όπου σε όλο το μήκος του είναι χαρακτηριστική η απουσία φρεατίων υδροσυλλογής για την συσσώρευση των υδάτων.

<u>Οδός Ολώρου. (κέντρο πόλης Σουφλίου)</u>

Το πρόβλημα εντοπίζεται στην ανεπάρκεια των υφιστάμενων έργων να παροχετεύσουν την παροχή του χειμάρρου των Νεκροταφείων μέσω των υφιστάμενων τεχνικών έργων διαβάσεων των οδών Λεφάκη – Δημ. Μόκαλη - Ολόρου με αποτέλεσμα τη συσσώρευση υδάτων στο κατάστρωμα της οδού (μπροστά από το Δημαρχείο της πόλης Σουφλίου).

Τα υφιστάμενα τεχνικά έργα απορροής ομβρίων υδάτων αποτελούνται από :

- Τον ορθογωνικό αγωγό της προέκτασης της οδού Ολόρου που διατρέχει το προαύλιο του Δημαρχείου διασταυρώνεται με τη σιδηροδρομική γραμμή και οδεύει προς αποστραγγιστική τάφρο. Ο αγωγός αυτός έχει ικανοποιητική, στο μεγαλύτερο μέρος του διατομή, και εντάσσεται στο δίκτυο της οδού Ολόρου.
- Τον κλειστό, επιφανειακώς καλυμμένο με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος, αγωγό της οδού Δημ Μόκαλη από την συμβολή της με την οδό Βασιλέως έως την πλατεία Λεφάκη.

Αντλιοστάσιο Απομάκρυνσης Ομβρίων Υδάτων

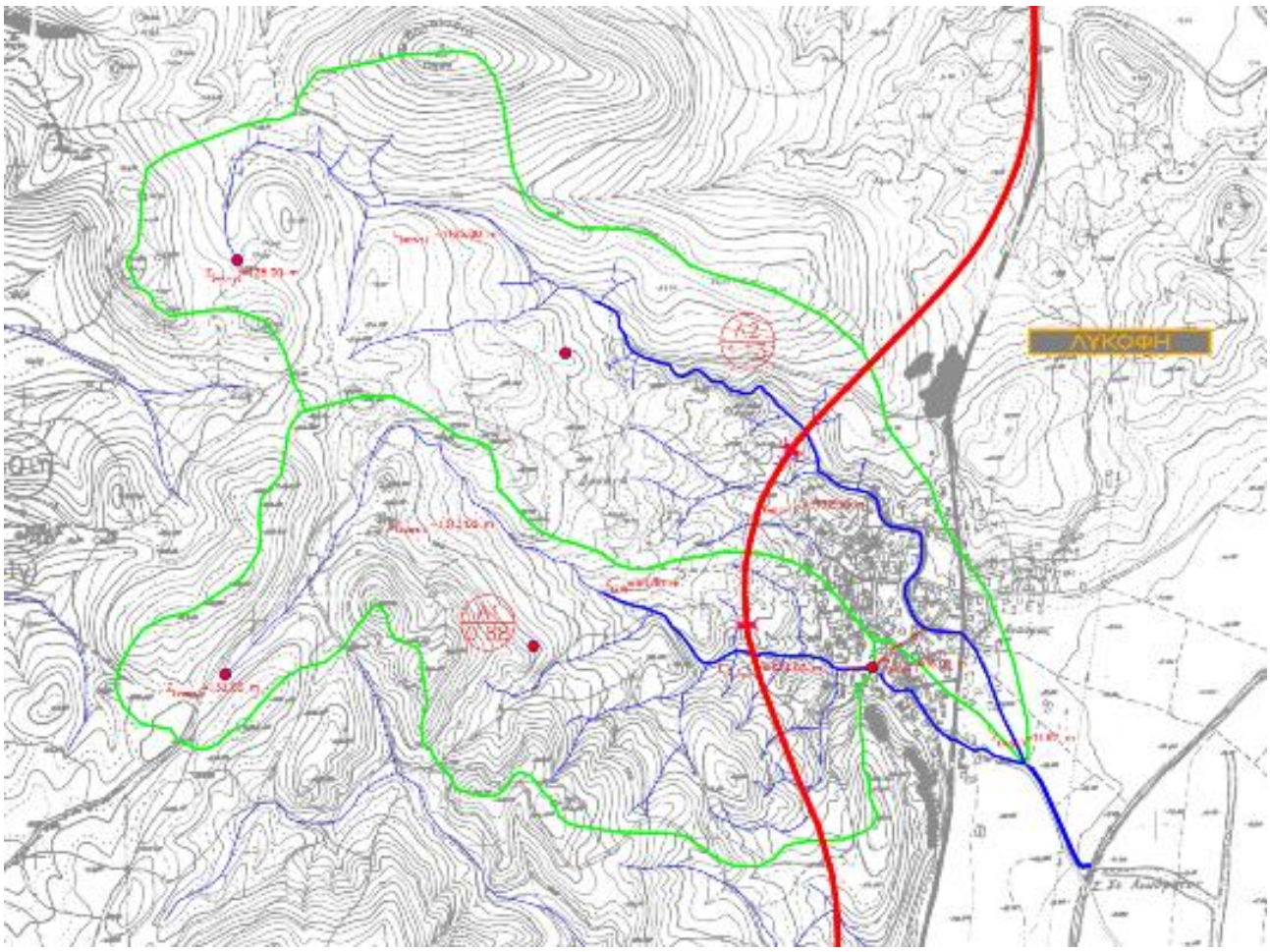
Το δίκτυο ομβρίων της πόλης θα πρέπει να λειτουργεί αποτελεσματικά και σε καταστάσεις πλημμυρικών φαινομένων του ποταμού Έβρου που γειτνιάζει με την πόλη του Σουφλίου. Κατά τα πλημμυρικά φαινόμενα υπάρχει κατάκλυση με ύδατα μεγάλων εκτάσεων ανατολικά του κάθετου άξονα της Εγνατίας Οδού που έχουν ως αποτέλεσμα την ανύψωση των υδάτων στους τελικούς αποδέκτες και κατ' επέκταση εντός των αγωγών ομβρίων της πόλης. Εκτιμάται ότι απαιτείται η κατασκευή ενός αντλιοστασίου που θα απομακρύνει τα ύδατα από τον αποδέκτη ώστε να είναι ομαλή η απαγωγή των υδάτων ακόμα και σε συνθήκες πλημμυρικών επεισοδίων στον π. Έβρο. Στη παρούσα χρονική στιγμή η απαγωγή των υδάτων γίνεται με μικρές φορητές φυγοκεντρικές αντλίες

Εικόνα 3.24: Πιθανή θέση κατασκευής αντλιοστασίου ομβρίων στην πόλη του Σουφλίου

Κοινότητα Σουφλίου - Οικισμός Λυκόφη

Τον οικισμό διαρέουν δύο τοπικά ρέματα που εκβάλουν στον π. Έβρο (βλ. παρακάτω εικόνα).

Τα ρέματα πριν την είσοδο στον οικισμό διέρχονται κάτω από τον Οδικό Άξονα Ε85 μέσω δύο (2) ορθογωνικών κιβωτοειδών οχετών οι οποίοι αποσκοπούν στη διέλευση των όμβριων υδάτων κάτω από το σώμα του οδικού άξονα Ε85. Ο πρώτος βρίσκεται δυτικά του οικισμού Λυκόφη και λειτουργεί ταυτόχρονα ως κάτω διάβαση που αποσκοπεί στη σύνδεση του οικισμού με την περιοχή «Δροσιά» (δυτικά του οδικού άξονα - απορροή υδρογραφικού δικτύου λεκάνης Λ1). Ο δεύτερος βρίσκεται βορειοδυτικά του οικισμού σε απόσταση περίπου 1 250 m από την έξοδο Δαδιάς - Λυκόφης του Ε85 (απορροή υδρογραφικού δικτύου λεκάνης Λ2).



Εικόνα 3.25: Είσοδος τοπικών ρεμάτων στον οικισμό Λυκόφη

Εντός του οικισμού η κοίτη των ρεμάτων έχει διευθετηθεί ενώ υπάρχουν και διάσπαρτα μικρά τεχνικά έργα (καναλέττα, σχάρες, μικροί αγωγοί) στις παρακείμενες οδούς που αποσκοπούν στην συσσώρευση των ομβρίων υδάτων και στη διόδευσή τους στις διευθετημένες κοίτες. Τα έργα αυτά είναι κατασκευασμένα αποσπασματικά, πρόχειρα και δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τεχνική συνοχή αλληλουχία και ομοιομορφία.

Εικόνα 3.26: Τυπική διαμόρφωση κοίτης σε ανοιχτή ορθογωνική τάφρο στον οικισμό Λυκόφη

Στη συνέχεια, η κοίτη του υδατορέματος μετατρέπεται σε πλακοσκεπή οχετό οπλισμένου σκυροδέματος εκτιμώμενων κυμαινόμενων διαστάσεων (2.00 ~ 2.50) x (1.10 ~ 1.30) σε μήκος 253 m.

Εικόνα 3.27: Τυπική διαμόρφωση της κοίτης σε πλακοσκεπή οχετό στην συμβολή με το παλαιό εθνικό οδικό δίκτυο (λήψη προς ανατολικά) που διασχίζει την Λυκόφη

Με βάση μαρτυρίες κατοίκων, κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων υψηλής έντασης δημιουργούνται πλημμυρικά προβλήματα από τα δύο ρέματα που διασχίζουν τον οικισμό. Πιο συγκεκριμένα, ο νότιος κλάδος κατά τη διέλευσή του μέσα από τον οικισμό εμφανίζει αδυναμία ασφαλούς διόδευσης των πλημμυρικών απορροών, με αποτέλεσμα να υπερχειλίζει. Το πλέον προβληματικό σημείο είναι εκεί που η ανοιχτή ορθογωνική τάφρος μετατρέπεται σε πλακοσκεπή οχετό. Η διατομή της διαμορφωμένης κοίτης είναι ανεπαρκής για να παροχετεύσει την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=5 έτη και άνω. Απώτερο αποτέλεσμα αυτού είναι η δύσκολη και επικίνδυνη διέλευση πεζών και οχημάτων από αυτή τη διασταύρωση, καθώς και είσοδος ομβρίων υδάτων στις παρακείμενες ιδιοκτησίες, με πρόκληση φθορών στις περιουσίες των κατοίκων.

Εικόνα 3.28: Σημείο όπου η ανοικτή διευθετημένη κοίτη του νότιου κλάδου συναντά τη διασταύρωση τύπου «Τ», όπου σημειώνονται πλημμύρες (πηγή : μαρτυρίες κατοίκων)

3.4.1.2 *Δημοτική Ενότητα Ορφέα*

<u>Κοινότητα Λάβαρα - Οικισμός Λάβαρα</u>

Με φορά από Βορρά εως Νότο εντός του οικισμού εισέρχεται υδατόρεμα. Η λεκάνη απορροής του υδατορέματος εκτιμάται σε 3.37 km^2. Στα βόρεια όρια του οικισμού η κοίτη του υδατορέματος έχει μετατραπεί σε πλακοσκεπή οχετό που διασχίζει όλον τον οικισμό και εκβάλλει στην αντιπλημμυρική τάφρο που είναι στο νότιο όριο παράλληλα της Ε.Ο. Με την πάροδο του χρόνου υπάρχει στερεομεταφορά και απόθεση φερτών υλικών εντός της κοίτης του υδατορέματος με αποτέλεσμα την μείωση της παροχευτικότητας. Αποτέλεσμα τούτου είναι ότι ολοένα και πιο συχνά συμβαίνουν φαινόμενα υπερχείλιση ομβρίων υδάτων στην είσοδο του πλακοσκεπούς οχετού τα οποία απορρέουν επιφανειακά. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως οι αγωγοί κατά μήκος του οικισμού δεν είναι επισκέψιμοι καθώς δεν υπάρχουν φρεάτια επίσκεψης.

Εικόνα 3.29: Απεικόνιση υδρογραφικού δικτύου στον οικισμό Λαβάρων με μπλε χρώμα. Απεικόνιση του πλακοσκεπή οχετού που διατρέχει τον οικισμό με καφέ χρώμα

Εικόνα 3.30: Μετατροπή της κοίτης του υδατορέματος σε πλακοσκεπή οχετό

.

Εικόνα 3.31: Θέση εκβολής ομβρίων υδάτων στην αποστραγγιστική τάφρο

Εντός του οικισμού η κοίτη του υδατορέματος έχει διευθετηθεί ενώ υπάρχουν και διάσπαρτα μικρά τεχνικά έργα (καναλέττα, σχάρες, μικροί αγωγοί) στις παρακείμενες οδούς που αποσκοπούν στη συλλογή των ομβρίων υδάτων και την διόδευσή τους στις διευθετημένες κοίτες. Τα έργα αυτά είναι κατασκευασμένα αποσπασματικά, πρόχειρα και δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τεχνική συνοχή αλληλουχία και ομοιομορφία.

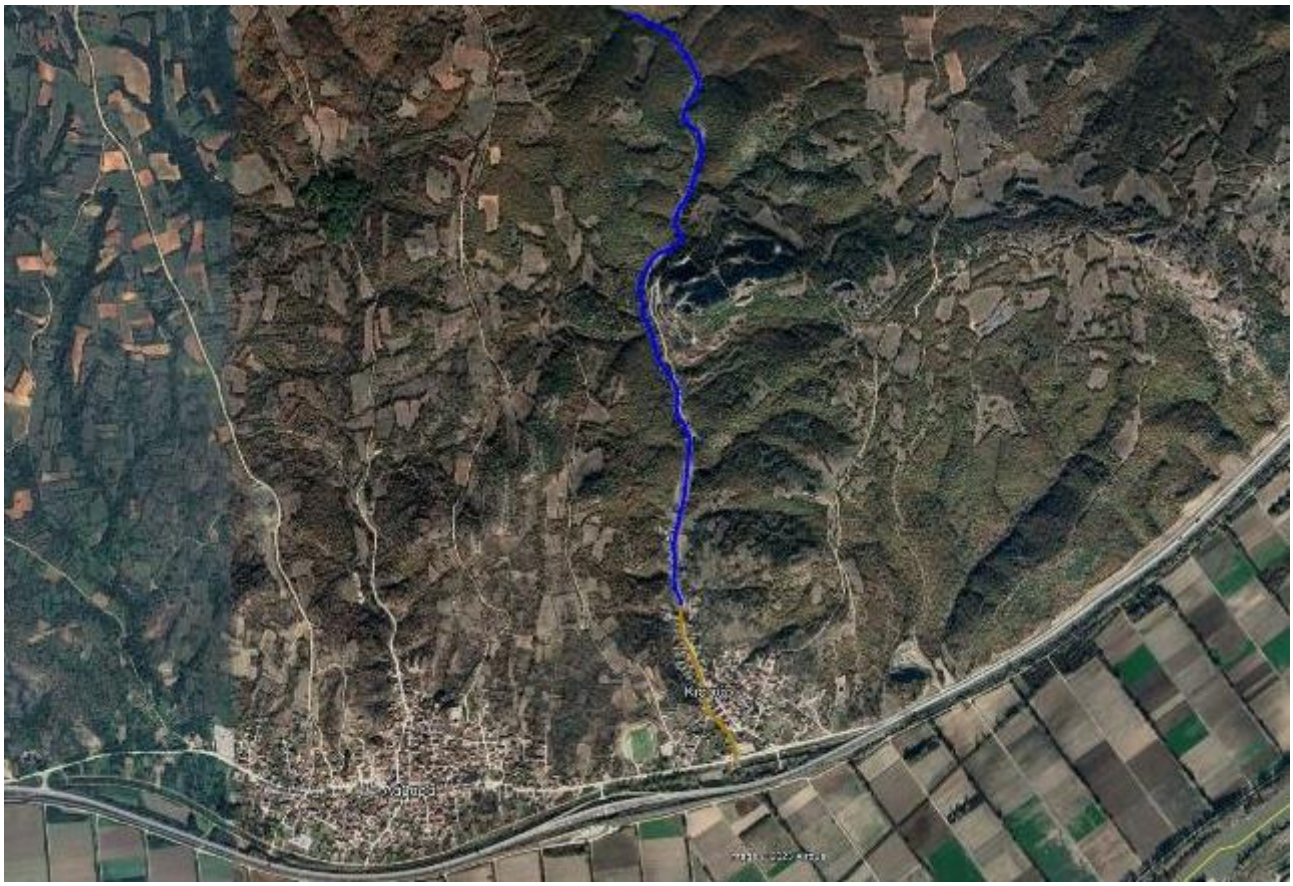
Απαιτείται έλεγχος της επάρκειας της διευθετημένης κοίτης και κατασκευή συμπληρωματικών έργων εντός του οικισμού που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή απορροή των ομβρίων υδάτων στην αποστραγγιστική τάφρο.

Κοινότητα Λάβαρα - Οικισμός Κισσάριο

Ο οικισμός Κισσάριο διασχίζεται από υδατόρεμα με κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο. Η λεκάνη απορροής του υδατορέματος ανέρχεται σε 6.64 km^2. Εντός του οικισμού η κοίτη του υδατορέματος έχει μετατραπεί σε πλακοσκεπή οχετό που διασχίζει όλον τον οικισμό και εκβάλλει στην αντιπλημμυρική τάφρο που είναι στο νότιο όριο, παράλληλα της Ε.Ο. Με την πάροδο του χρόνου υπάρχει στερεομεταφορά και απόθεση φερτών υλικών εντός της κοίτης του υδατορέματος με αποτέλεσμα την μείωση της παροχευτικότητας του πλακοσκεπούς οχετού. Αποτέλεσμα τούτου είναι ότι ολοένα και πιο συχνά συμβαίνουν φαινόμενα υπερχείλιση ομβρίων υδάτων στην είσοδο του οχετού τα οποία απορρέουν επιφανειακά. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως ο αγωγός κατά μήκος του οικισμού δεν είναι επισκέψιμος καθώς δεν υπάρχουν φρεάτια επίσκεψης.

Εντός του οικισμού υπάρχουν και διάσπαρτα μικρά τεχνικά έργα (καναλέττα, σχάρες, μικροί αγωγοί) στις παρακείμενες οδούς που αποσκοπούν στη συλλογή των ομβρίων υδάτων και την διόδευσή τους στη διευθετημένη κοίτη. Τα έργα αυτά είναι κατασκευασμένα αποσπασματικά, πρόχειρα και δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τεχνική συνοχή αλληλουχία και ομοιομορφία.

Απαιτείται έλεγχος της επάρκειας της διευθετημένης κοίτης και κατασκευή συμπληρωματικών έργων εντός του οικισμού που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή απορροή των ομβρίων υδάτων προς τον τελικό αποδέκτη.



Εικόνα 3.32: Απεικόνιση υδρογραφικού δικτύου στον οικισμό Κισσάριο με μπλέ χρώμα. Απεικόνιση του πλακοσκεπούς οχετού που διατρέχει τον οικισμό με καφέ χρώμα

.

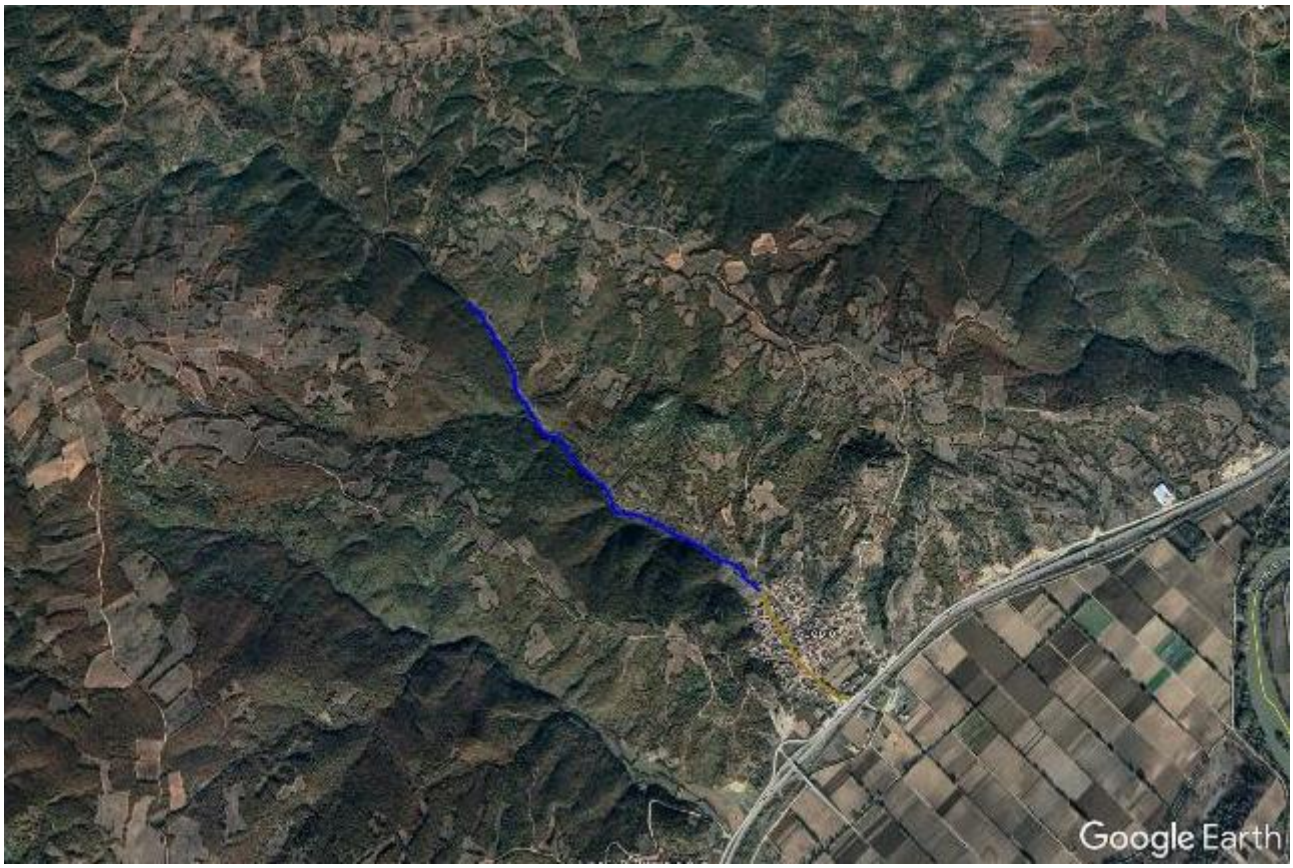
Εικόνα 3.33: Είσοδος πλακοσκεπούς οχετού βόρεια του οικισμού Κισσαρίου

.

Εικόνα 3.34: Κοίτη του υδατορέματος που διασχίζει τον οικισμό Κισσάριο, βόρεια του οικισμού. Άποψη προς τα ανάντη

Κοινότητα Λάβαρα - Οικισμός Αμόριο

Ο οικισμός Αμόριο διασχίζεται από υδατόρεμα με φορά από Βορρειαδυτικά προς Νότιοανατολικά. Στα βόρεια όρια του οικισμού η κοίτη μετατρέπεται σε πλακοσκεπή οχετό που διασχίζει τον οικισμό και εκβάλλει στην αντιπλημμυρική τάφρο που είναι στο νότιο όριο του οικισμού, παράλληλα της Ε.Ο. Με την πάροδο του χρόνου υπάρχει στερεομεταφορά και απόθεση φερτών υλικών εντός της κοίτης του υδατορέματος με αποτέλεσμα τη μείωση της παροχευτικότητάς του. Αποτέλεσμα τούτου είναι ότι ολοένα και πιο συχνά συμβαίνουν φαινόμενα υπερχείλιση ομβρίων υδάτων στην είσοδο του πλακοσκεπούς οχετού τα οποία απορρέουν επιφανειακά. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί πως οι αγωγοί κατά μήκος του οικισμού δεν είναι επισκέψιμοι καθώς δεν υπάρχουν φρεάτια επίσκεψης.



Εικόνα 3.35: Απεικόνιση υδρογραφικού δικτύου στον οικισμό Αμόριο με μπλέ χρώμα. Απεικόνιση του πλακοσκεπούς οχετού που διατρέχει τον οικισμό με καφέ χρώμα

.

Εικόνα 3.36: Μετατροπή της κοίτης σε πλακοσκεπή οχετό στην είσοδο του οικισμού. Άποψη προς τα ανάντη

Εντός του οικισμού η κοίτη του υδατορέματος έχει διευθετηθεί ενώ υπάρχουν και διάσπαρτα μικρά τεχνικά έργα (καναλέττα, σχάρες, μικροί αγωγοί) στις παρακείμενες οδούς που αποσκοπούν στη συλλογή των ομβρίων υδάτων και στην διόδευσή τους στη διευθετημένη κοίτη. Τα έργα αυτά είναι κατασκευασμένα αποσπασματικά, πρόχειρα και δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τεχνική συνοχή αλληλουχία και ομοιομορφία.

Απαιτείται έλεγχος της επάρκειας της διευθετημένης κοίτης και κατασκευή συμπληρωματικών έργων εντός του οικισμού που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή απορροή των ομβρίων υδάτων προς την αποστραγγιστική τάφρο που είναι ο τελικός αποδέκτης.

Κοινότητα Μικρό Δέρειο

Λόγω της στερεομεταφοράς φερτών υλικών και της απόθεσή τους η κοίτη του ποταμού Ερυθροπόταμου έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια στο τμήμα που βρίσκεται ανατολικά του οικισμού του Μικρού Δερείου. Αποτέλεσμα τούτου είναι πως κατά την εκδήλωση έντονων υετών έχουμε υπερχείλιση υδάτων πάνω από τα αναχώματα του ποταμού και κατάκλυση των εκατέρωθεν περιοχών στην περιοχή αυτής. Η περιοχή πλημμυρισμού εκτείνεται έως και το ανατολικό τμήμα του οικισμού με αποτέλεσμα τη συσσώρευση υδάτων εντός των κατοικιών.

Εικόνα 3.37: Θέση υπερχείλισης αναχωμάτων π. Ερυθροπόταμου στο Μικρό Δέρειο. Η περιοχή που περικλείεται από την κόκκινη γραμμή απεικονίζει την επιφάνεια που κατακλύζεται από ύδατα

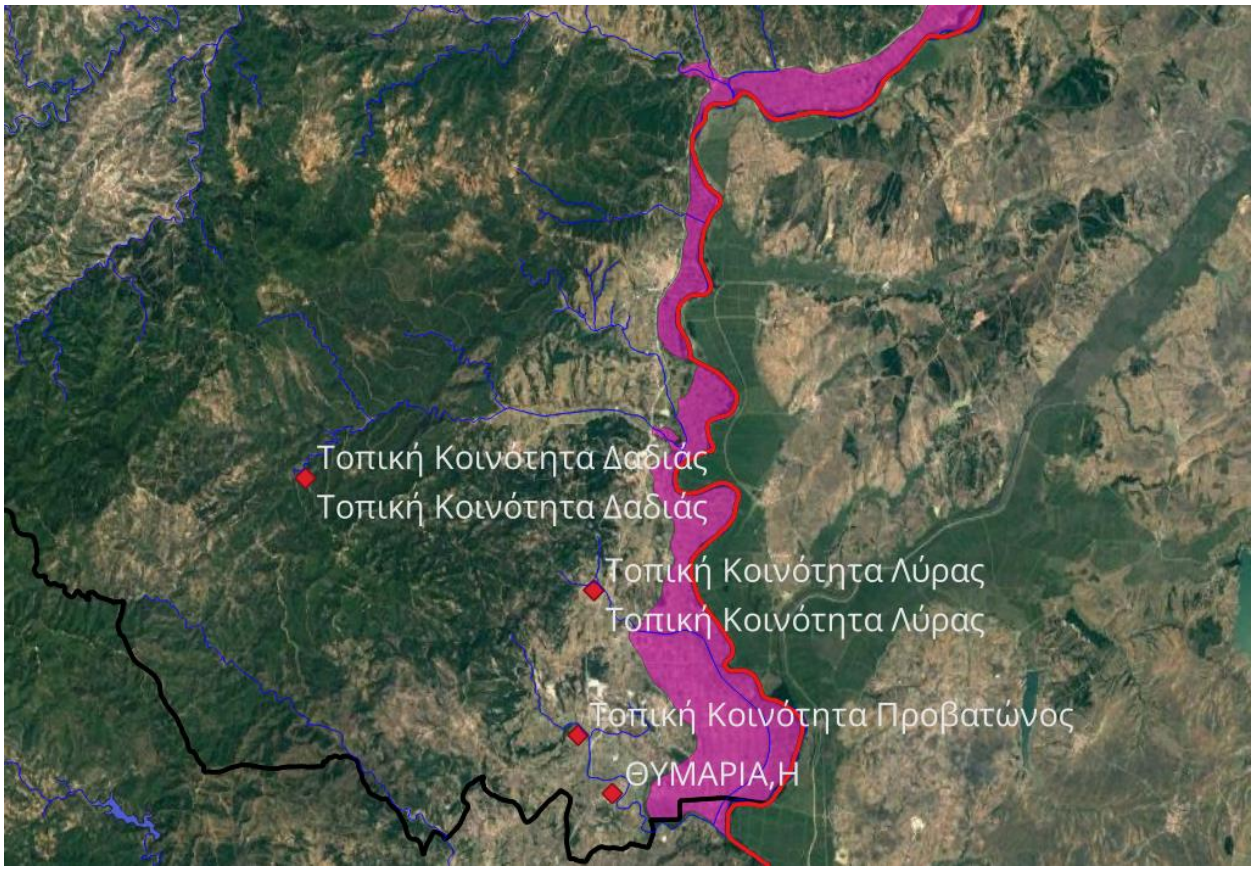
3.4.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Σουφλίου καταγράφονται 9 σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ, που διερευνώνται περαιτέρω στην παρούσα:

- ✓ Δύο συμβάντα, τα με α/α 514 στις 30/1/2013 και 825 στις 4/12/2014 στην Τ.Κ. Δαδιάς. Βρίσκεται στην υδρολογική λεκάνη "Λ. ΔΙΑΒΟΛΟΡΕΜΑΤΟΣ" (EL1210FR00139) που διαρρέεται από το ομώνυμο ρέμα που συμβάλλει στον ποταμό Έβρο και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR002.
- ✓ Τέσσερα συμβάντα, τα με α/α 351, 483, 822 και 2520 στην Τ.Κ. Λύρας, στις 6/6/2012, στις 30/1/2013, 4/12/2014 και στις 20/3/2018 αντίστοιχα. Βρίσκεται στη λεκάνη απορροής "Λ. ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ" (EL1210FR00155) και επηρεάζεται από τον ρ. Μαυρόρεμα συμβάλλοντα κλάδο στο ρ. Προβατώνα πριν την εκβολή στον π. Έβρο.
- ✓ Δύο συμβάντα τα με α/α 825 και 2523 που έγιναν στις 4/12/2014 και στις 20/03/2018 αντίστοιχα στην Τ.Κ. Προβατώνα και Τ.Κ. Προβατώνα (ΘΥΜΑΡΙΑ). Βρίσκονται στη λεκάνη απορροής "Λ. ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ" (EL1210FR00155) και επηρεάζονται από το ομώνυμο ρέμα.

- ✓ Ένα συμβάν, με α/α 481 στις 30/01/2012 στη Θυμαριά. Βρίσκεται στη λεκάνη απορροής "Λ. ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ" (EL1210FR00155) και επηρεάζεται από το ομώνυμο ρέμα.

Τα πλημμυρικά συμβάντα με α/α 351, 822, 483 και 2520 εκτιμάται ότι οφείλονται σε υπερχείλιση του Μαυρορέματος που διέρχεται έξω από τον οικισμό της Λύρας στον οποίο καταγράφηκαν οι βλάβες. Το πλημμυρικό συμβάν με α/α 481 εκτιμάται ότι οφείλεται σε υπερχείλιση του ρέματος του Προβατώνα που διέρχεται έξω από το όριο του οικισμού της Θυμαριάς στον οποίο καταγράφηκαν οι βλάβες.



Εικόνα 3.38: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Σουφλίου

3.5 Δήμος Αλεξανδρούπολης

3.5.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Αλεξανδρούπολης οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.4). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

Πίνακας 3.4: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Αλεξανδρούπολης.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
485	30/1/2013	Δημοτική Κοινότητα Αλεξανδρούπολης	03010101
487	30/1/2013	Τοπική Κοινότητα Λουτρού	03010203
836	4/12/2014	Δημοτική Κοινότητα Αλεξανδρούπολης	03010101
837	4/12/2014	Τοπική Κοινότητα Ανθείας	03010201
2510	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Ανθείας	03010201
2511	20/3/2018	Τοπική Κοινότητα Λουτρού	03010203

3.5.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Αλεξανδρούπολης καταγράφονται πέντε (5) πλημμυρικά συμβάντα που διερευνώνται περαιτέρω στην παρούσα. Συγκεκριμένα:

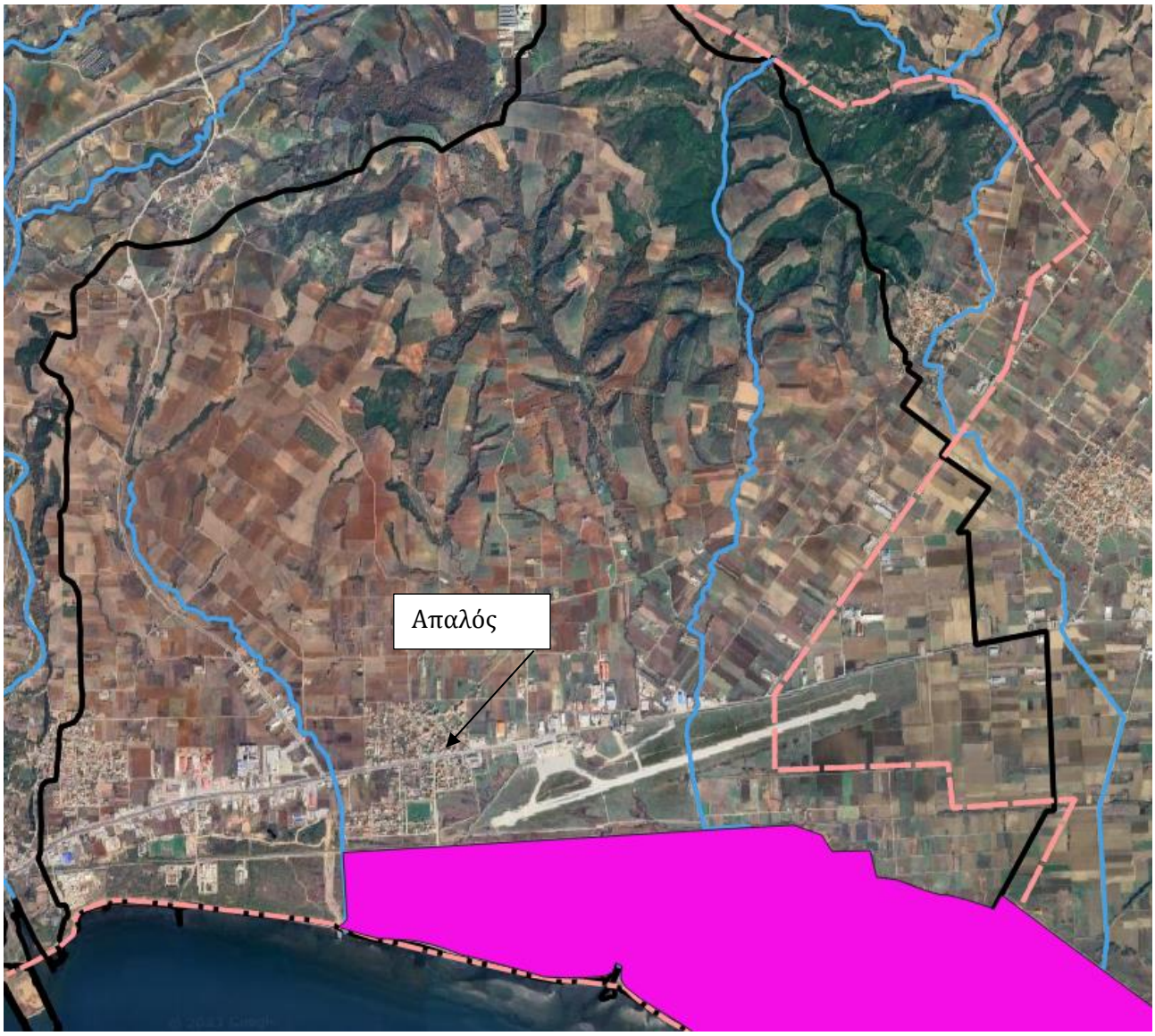
- Δύο συμβάντα, με α/α 485 στις 30/1/2012 και με α/α 836 στις 4/12/2014, στην Δημοτική Κοινότητα Αλεξανδρούπολης. Η πόλη της Αλεξανδρούπολης επηρεάζεται από τις απορροές των υδρολογικών λεκανών των ρ. Ειρήνη (επιφάνεια λεκάνης 248.83 km^2) και ρ. Αράπης (επιφάνεια λεκάνης 42.27 km^2), τα οποία αποστραγγίζουν στη παραλιακή ζώνη.

Από επι τόπου αυτοψία και από έρευνα στην περιοχή διαπιστώθηκε ότι η περιοχή με το μεγαλύτερο πλημμυρικό πρόβλημα στον Δήμο Αλεξανδρούπολης είναι η περιοχή του Απαλού (την 01/02/2021 πνίγηκε ένα πυροσβέστης στη θέση αυτή). Ο Απαλός βρίσκεται στο ανατολικό όριο του Γ.Π.Σ. της Αλεξανδρούπολης και πολύ κοντά στον αερολιμένα Δημόκριτος. Η κατεύθυνση του υδρογραφικού δικτύου έχει φορά από βορρά προς νότο και συναντάει διάφορους εγκάρσιους "φραγμούς" στην πορεία του όπως την Ε.Ο. Νο2 Αλεξανδρούπολης - Φερών, την σιδηροδρομική γραμμή του Ο.Σ.Ε. , τον αερολιμένα Δημόκριτος ενώ υπάρχουν παρεμβάσεις από το ανθρωπογενές περιβάλλον στην κοίτη του ρέματος (πρατήριο καυσίμων κ.α.). Ταυτόχρονα αρκετές φορές υπάρχει και πρόβλημα λόγω της υψηλής στάθμης της θάλασσας (σε περιόδους με νότιους ανέμους) με αποτέλεσμα στο ανατολικό τμήμα του οικισμού και στην Ε.Ο. να παρατηρούνται συσσωρεύσεις υδάτων. (https://www.youtube.com/watch?v=pz30FQ7iXLI).

Εικ4
Εικ1, Εικ2, Εικ3
JYSK Alexandroupoli
Γιωτάκης Α.Ε. - Εξουσιοδοτημένο...
ΒΕΓΛΕΚΤΣΗΣ ΑΕ
Hyundai / Kia motors
ρολιμένας Αλεξανδρούπολης Δημόκριτος

Εικ 1	Εικ 2

Εικ. 3	Εικ. 4
Εικόνα 3.39: Θέσεις προβληματικών σημείων στην περιοχή Απαλού	



Εικόνα 3.40: Περιοχή Απαλού στην Αλεξανδρούπολη όπου καταγράφονται πλημμυρικά προβλήματα

- Δύο συμβάντα, με α/α 2510 στις 20/03/2018 και με α/α 837 στις 4/12/2014, στην Τοπική Κοινότητα Άνθειας που βρίσκεται στην ομώνυμη λεκάνη με κωδικό EL1210FR00034, επιφάνεια 4.87 km^2, μέσο υψόμετρο 121 m και μέση κλίση 16.08%.. Την λεκάνη διατρέχει το ομώνυμο ρέμα. Η λεκάνη αυτή τροφοδοτεί την ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού».

  Εκτιμάται ότι το συμβάν αυτό αποτυπώνεται στους ΧΕΠ της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003.

- Δύο συμβάντα, με α/α 2511 στις 20/03/2018 και με α/α 487 στις 30/01/2012, στην Τοπική Κοινότητα του Λουτρού που βρίσκεται εντός της υδρολογικής λεκάνης " Λ. ΛΟΥΤΡΟΥ Β" με κωδικό EL1210FR00030 και βρίσκεται στα όρια της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR 003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού». Η λεκάνη απορροής του ρ. Λουτρού έχει έκταση 113.88 km^2, μέσο υψόμετρο 152 m, μέση κλίση

25.58% και διαρρέεται από το ομώνυμο ρέμα που τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR 003 «Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού».

Εκτιμάται ότι το συμβάν αυτό αποτυπώνεται στου ΧΕΠ της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003.

Εικόνα 3.41: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Αλεξανδρούπολης

3.6 Δήμος Νέστου

3.6.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Νέστου οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (**Πίνακας 3.5**). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

Πίνακας 3.5: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Νέστου.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
2643	28/6/2018	Τοπική Κοινότητα Αγίου Κοσμά	05020302
2644	28/6/2018	Τοπική Κοινότητα Διπόταμου	05020303
2645	28/6/2018	Τοπική Κοινότητα Δύσβατου	05020304
2646	28/6/2018	Τοπική Κοινότητα Ελαφοχωρίου	05020305

3.6.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Νέστου εξετάζονται τέσσερα (4) πλημμυρικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ που μελετώνται περαιτέρω στην παρούσα. Τοποθετούνται στις Τοπικές Κοινότητες Αγ. Κοσμά, Διπόταμου, Δύσβατου και Ελαφοχωρίου, όπως φαίνεται στην παρακάτω Εικόνα.

Τα συμβάντα με α/α 2644, 2645, 2646 που τοποθετούνται στις Τοπικές Κοινότητες Διπόταμου, Δύσβατου και Ελαφοχωρίου αντίστοιχα στις 28/06/2018 βρίσκονται μέσα στη λεκάνη απορροής "Δυτική Λεκάνη ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1207FR00001)", που διαρρέεται από το ομώνυμο ρέμα, παραπόταμο του π. Νέστου και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR001 «Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Βοσβόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)». Η λεκάνη έχει έκταση 100.78 km^2, μέσο υψόμετρο 599 m και μέση κλίση 34.21%.

Το συμβάν με α/α 2643 στις 28/06/2018 τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Αγίου Κοσμά. Η κοινότητα βρίσκεται στη λεκάνη απορροής "ΝΕΣΤΟΥ-ΛΙΒΕΡΑ Β (EL1207FR00018)" που διαρρέεται από τον ποταμό Νέστο και τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR001. Η λεκάνη απορροής έχει έκταση 26.61 km^2, μέσο υψόμετρο 474 m και μέση κλίση 48.09 m.

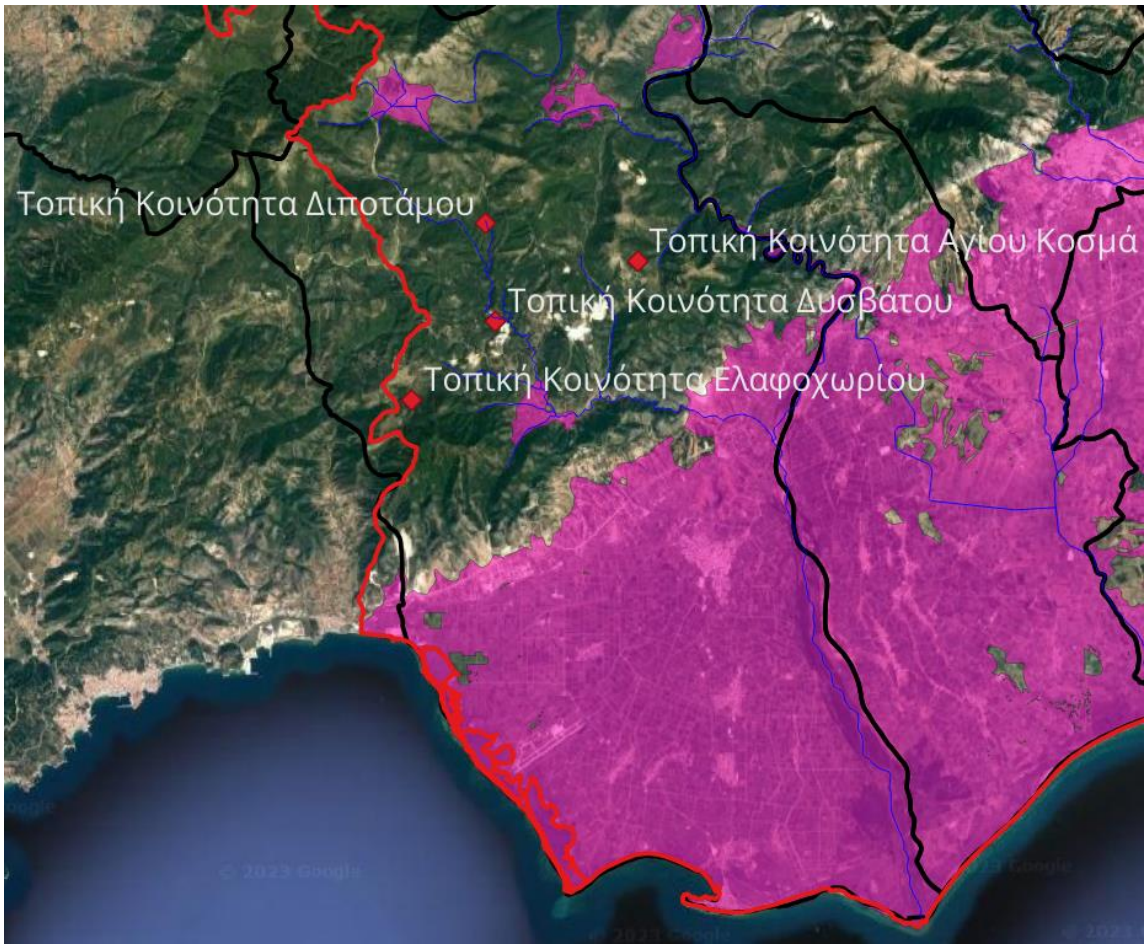
Πρόκειται για ορεινές λεκάνες με απότομες κλίσεις. Συνήθη προβλήματα που αντιμετωπίζουν τέτοιες περιοχές είναι έντονα φαινόμενα διάβρωσης λόγω της μεγάλης ταχύτητας της ροής των υδάτων και λιγότερο θέματα πλημμυρικής κατάκλυσης.

Το πλημμυρικό συμβάν με α/α 2643 εκτιμάται ότι συνέβη λόγω της αμελητέας κλίσης που έχει το οροπέδιο που βρίσκεται ο οικισμός του Αγίου Κοσμά, στον οποίο καταγράφηκαν οι βλάβες.

Το συμβάν με α/α 2644 εκτιμάται ότι οφείλεται στην υπερχείλιση των χειμάρρων, λόγω μειωμένης παροχετευτικότητας, που διέρχονται μέσα από τον οικισμό του Διπόταμου που παρουσιάστηκαν οι βλάβες.

Το πλημμυρικό συμβάν με α/α 2645 εκτιμάται ότι οφείλεται στον μικρό ορεινό χείμαρρο που διέρχεται νότια του οικισμού του Δύσβατου.

Το συμβάν 2646 εκτιμάται ότι οφείλεται στην υπερχείλιση του ορεινού χειμάρρου που αναπτύσσεται νοτιοανατολικά του οικισμού του Ελαφοχωρίου, στον οποίο παρουσιάστηκαν οι βλάβες σε έργα υποδομής.



Εικόνα 3.42: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Νέστου

3.7 Δήμος Αρριανών

3.7.1 Επικοινωνία με φορείς

Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Αρριανών οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (**Πίνακας 3.6**). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

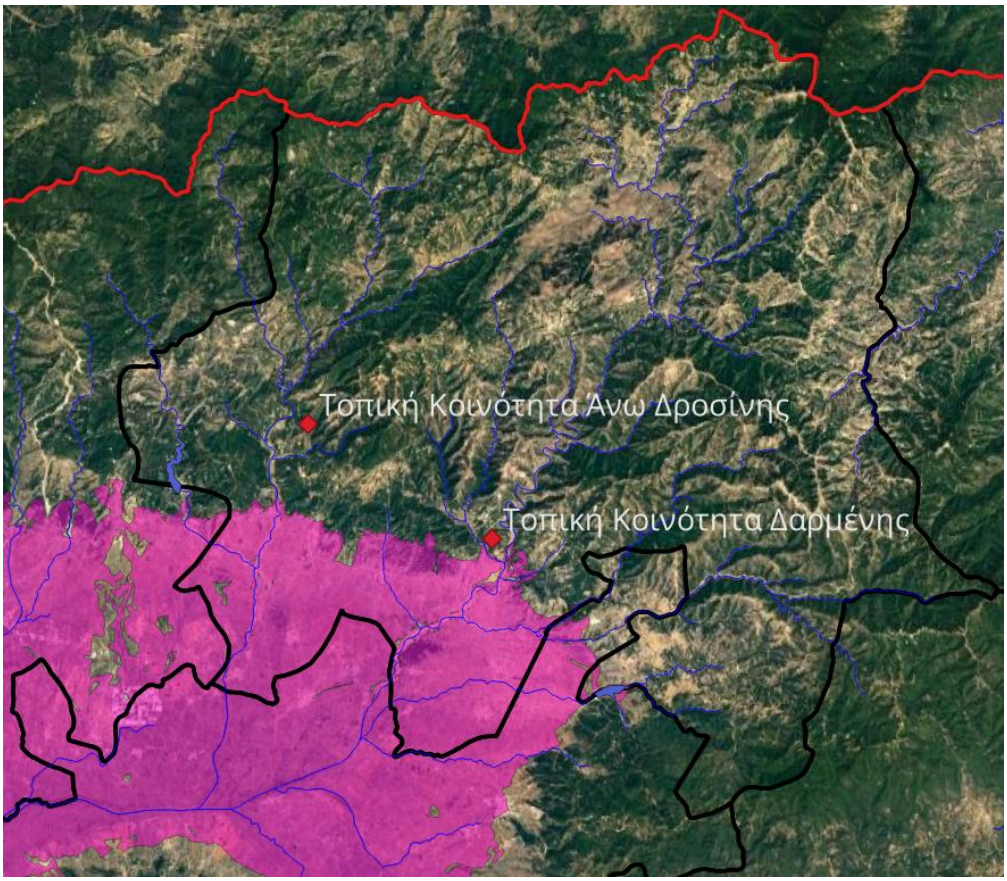
Πίνακας 3.6: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Αρριανών.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός	Κρίσιμο Γεγονός
206	17/12/2017	Τοπική Κοινότητα Άνω Δροσίνης	01020103	
207	17/12/2017	Τοπική Κοινότητα Δαρμένης	01020203	

3.7.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Αρριανών διερευνώνται δύο συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ:

- Το με α/α 206 που τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Άνω Δροσίνης στις 17/12/201, εντός της υδρολογικής λεκάνης "Λεκάνη. ΣΙΔΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ-ΤΡΕΛΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1209FR00097)" που διαρρέεται από τα ομώνυμα ρέματα που τροφοδοτούν τον ποταμό Φιλιουρή και τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR001. Η λεκάνη έχει έκταση 190.34 km^2, μέσο υψόμετρο 478 m και μέση κλίση 41.32%.
- Το α/α 207που καταγράφεται στις 17/12/2017 και τοποθετείται στην Τοπική Κοινότητα Δαρμενής και βρίσκεται στη λεκάνη "Λ. ΦΙΛΙΟΥΡΗ Α (EL1209FR00099)", που διαρρέεται από τον ποταμό Φιλιουρή που τροφοδοτεί τη ΖΔΥΚΠ με κωδικό EL12APSFR001. Η λεκάνη έχει έκταση 297.1 km^2, μέσο υψόμετρο 551 m και μέση κλίση 41.95%.



Εικόνα 3.43: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Αρριανών

Πρόκειται για ορεινές λεκάνες με απότομες κλίσεις. Συνήθη προβλήματα που αντιμετωπίζουν τέτοιες περιοχές είναι έντονα φαινόμενα διάβρωσης λόγω της μεγάλης ταχύτητας της ροής των υδάτων και λιγότερο θέματα πλημμυρικής κατάκλυσης. Οι Τοπικές Κοινότητες στις οποίες τοποθετούνται τα πλημμυρικά συμβάντα περιλαμβάνουν και πεδινές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, έτσι εκτιμάται ότι το πλημμυρικό πρόβλημα καλύπτεται με τους ΧΕΚ που κατασκευάζονται.

3.8 Δήμος Μαρώνειας-Σαπών

3.8.1 Επικοινωνία με φορείς

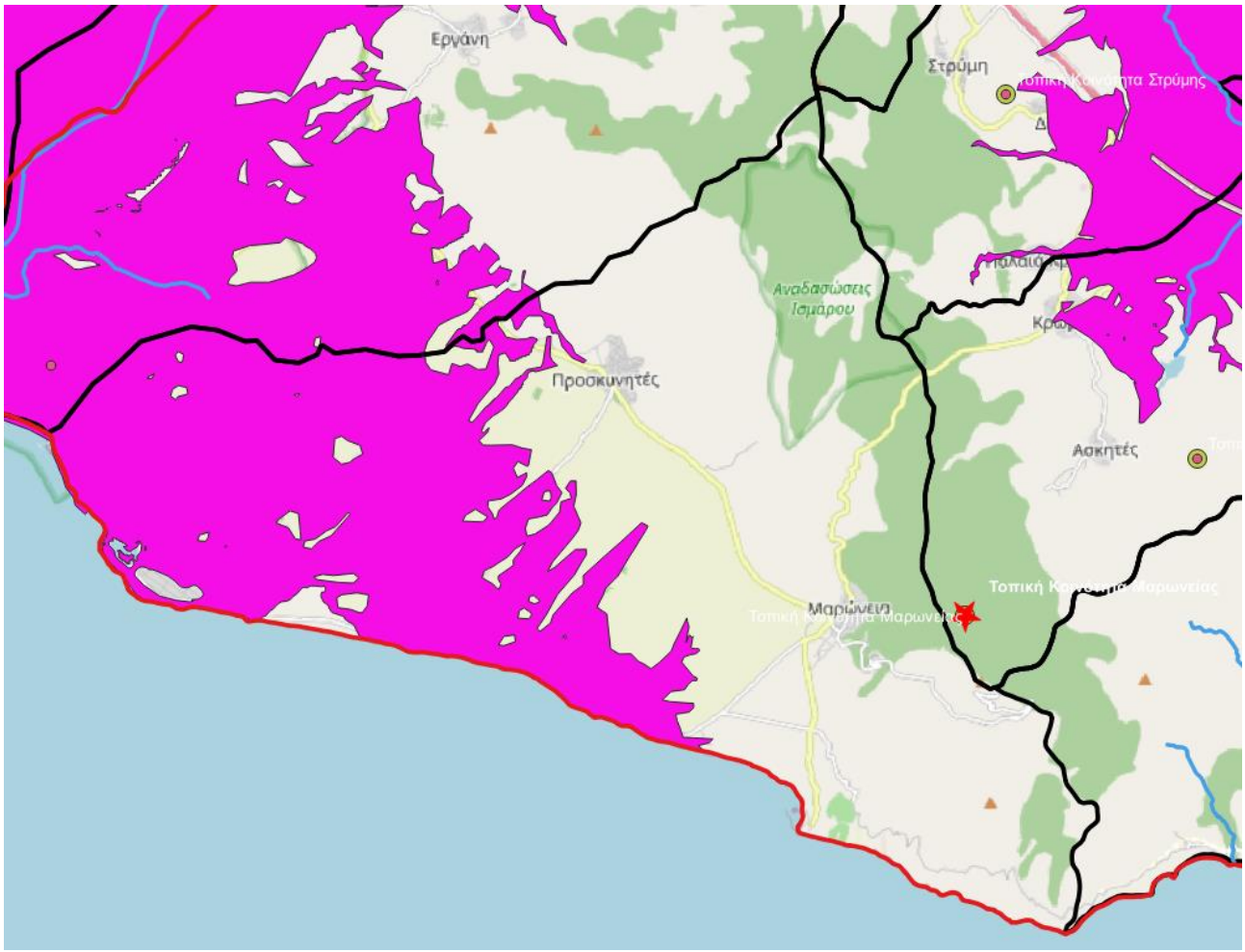
Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία, απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην τεχνική υπηρεσία του Δήμου Μαρώνειας-Σαπών οι θέσεις των πλημμυρικών συμβάντων που εντοπίζονται εντός των ορίων του Δήμου και βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ με τις ημερομηνίες που συνέβησαν τα συμβάντα, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα (**Πίνακας 3.7**). Σκοπός της επικοινωνίας ήταν να εντοπιστούν οι προβληματικές θέσεις που θα διερευνηθούν περαιτέρω με επί τόπου αυτοψία. Από την επικοινωνία δεν προέκυψαν περαιτέρω στοιχεία και δεδομένα για τα καταγεγραμμένα ιστορικά συμβάντα.

Πίνακας 3.7: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Μαρώνειας-Σαπών.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
1064	7/3/2015	Τοπική Κοινότητα Μαρωνείας	01040204

3.8.2 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Μαρώνειας Σαπών καταγράφεται ένα πλημμυρικό συμβάν εκτός ΖΔΥΚΠ προς διερεύνηση. Το με α/α 197, που εκδηλώθηκε στις 17/12/2017, στη Τοπική Κοινότητα Μαρώνειας. Ο οικισμός Μαρώνεια βρίσκεται εντός μικρής λεκάνης που απορρέει απευθείας στη θάλασσα.



Εικόνα 3.44: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Μαρώνειας-Σαπών

3.9 Δήμος Σαμοθράκης

Για την περίπτωση των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών στη νήσο της Σαμοθράκης οι πληροφορίες για τις θέσεις των συμβάντων αντλήθηκαν από το διαθέσιμο Επιχειρησιακό Σχέδιο (MASTER PLAN) Σαμοθράκης.

Πίνακας 3.8: Σημαντικές Ιστορικές Πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Σαμοθράκης.

α/α	Ημερομηνία	Θέση	Γεωγραφικός Κωδικός
664	24/05/2014	ΨΕΥΔΟΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	03040000
1810	25/09/2017	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	ΑΓ04

3.9.1 Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδατικών συστημάτων

Στο Δήμο Σαμοθράκης διερευνώνται 2 συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ που έχουν τοποθετηθεί στο κεντροειδές του δήμου Σαμοθράκης. Αυτά είναι:

- Το με α/α 664 που συνέβη στις 24/05/2014 στο νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού και στην Κοιλάδα της Παχιάς Άμμου που βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ, σε τμήματα της αγροτικής οδοποιίας, ελαιοκτήματα και κτηνοτροφικές μονάδες.
- Το με α/α 1810 που συνέβη στις 25/09/2017 και έπληξε με ιδιαίτερη δριμύτητα τη Χώρα της Σαμοθράκης με αποτέλεσμα σημαντικές βλάβες στο οδικό δίκτυο, στο δίκτυο ηλεκτροδότησης, σε κατοικίες και καταστήματα του οικισμού.

Το πλημμυρικό φαινόμενο στη Χώρα προκλήθηκε από το χείμαρρο Καμάρα και οφείλεται σε ισχυρότατες στάσιμες καταιγίδες που έπληξαν το νησί της Σαμοθράκη (ο μετεωρολογικός σταθμός κατέγραψε πάνω από 300 mm, ύψος που ισοδυναμεί στο μισό ετήσιο ύψος υετού). Ο χείμαρρος βρίσκεται ανατολικά της Χώρας Σαμοθράκης, διασχίζει υπόγεια τον οικισμό και καταλήγει στο Κέντρο Υγείας. Σύμφωνα με μαρτυρίες ηλικιωμένων κατοίκων, δεν είχε δημιουργήσει ποτέ ξανά τέτοια προβλήματα. Καταγράφηκαν ζημιές και διακοπές στην ηλεκτροδότηση, πλημμύρισαν οικίες στη Χώρα, καταστήματα, το Κέντρο Υγείας και το Δημαρχείο, ενώ προκλήθηκε και πτώση γέφυρας στο 5ο km Καμαριώτισσας – Χώρας. Εξαιρετικής σημασίας γεγονός αποτελεί η απουσία τηλεφωνικού σήματος, έξι περίπου ώρες από την αρχή της βροχόπτωσης, με το τελευταίο να επανέρχεται το πρωί της επόμενης μέρας.

ΚΕΝΤΡΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ
ΠΟΛΙΤΩΝ

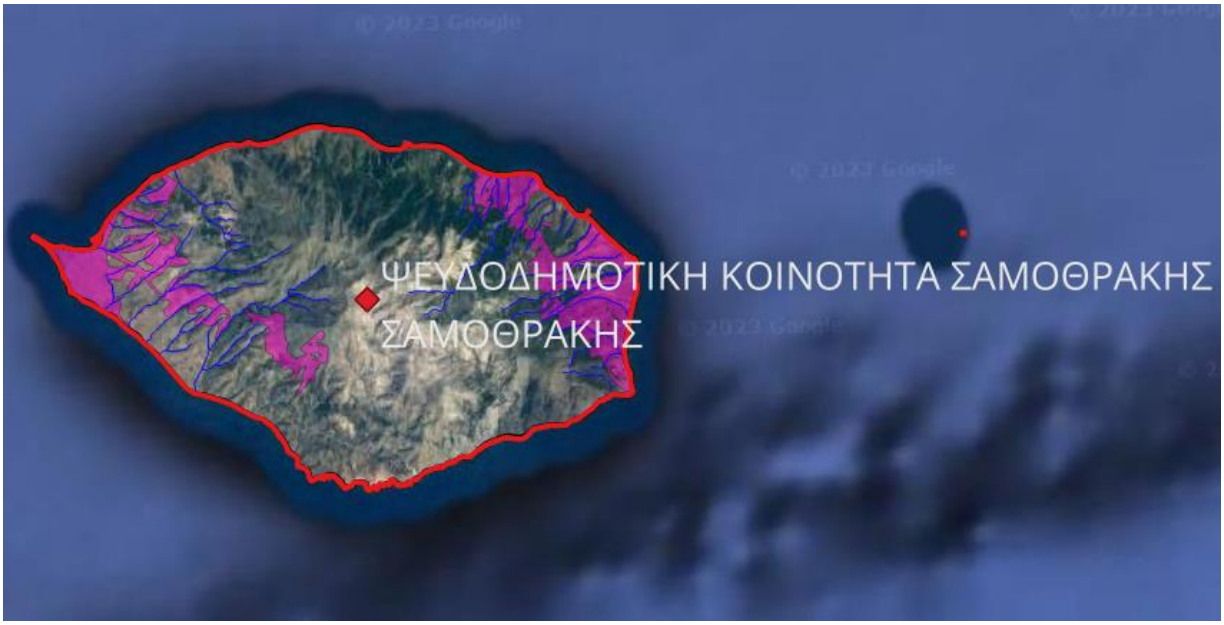
Εικόνα 3-45: α-η. Ζημιές στη Χώρα Σαμοθράκης[1]

Εικόνα 3-46:Άποψη των ρεμάτων Κακιά Μεριά (Αριστερά) και Καμάρα (Δεξιά)

1 https://www.aftodioikisi.gr/koinonia/samothraki-eikones-katastrofis-apo-tin-plimmira-ereipio-dimarxeio-fotovinteo/

Εικόνα 3-47: Το ρέμα Κακιά Μεριά

Εικόνα 3-48: Το ρέμα Καμάρα



Εικόνα 3.49: Υπό διερεύνηση σημαντικά ιστορικά συμβάντα εκτός ΖΔΥΚΠ στο Δήμο Σαμοθράκης

Λόγω της γεωμορφολογίας του νησιού, κατά τη διάρκεια των βροχοπτώσεων τα ρέματα μεταβάλλονται σε ορμητικούς χείμαρρους, αυξάνεται απότομα η στερεοπαροχή τους, αλλάζει η μορφολογία των κοιτών τους και μπορούν να προκαλέσουν ακόμη και φυσικές καταστροφές.

Τα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί στη νήσο Σαμοθράκη οφείλονται σε ακραία καιρικά φαινόμενα με καταρρακτώδεις βροχοπτώσεις μεγάλης διάρκειας. Τα ορμητικά νερά των χειμάρρων παρασύρουν μεγάλες ποσότητες φερτών υλικών και εδάφους, προκαλούν κατολισθητικά φαινόμενα, μετακινούν και παρασύρουν δέντρα προκαλώντας πλημμυρικά φαινόμενα και σοβαρότατες ζημιές στο οδικό δίκτυο και στις κοίτες των ρεμάτων οι οποίες κλείνουν. Στα παραπάνω συντελούν οι έντονες κλίσεις του ανάγλυφου και η έλλειψη χαμηλής βλάστησης στα ορεινά βουνό λόγω της υπερβόσκησης.

Η ανεξέλεγκτη βόσκηση αιγών σε ολόκληρο το νησί απογυμνώνει το έδαφος και επιταχύνει σε μεγάλο βαθμό την επιφανειακή διάβρωση και μεταφορά των ιζημάτων.

Σύμφωνα με την κωδικοποίηση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ τα αίτια πλημμύρας είναι η υπερχείλιση ποταμού [A11] και ο μηχανισμός φυσική υπερχείλιση [A21] και παρεμπόδιση ροής [A24].

4 Συμπεράσματα – Προτάσεις

Από την αξιολόγηση και ανάλυση όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με τα πλημμυρικά επεισόδια που καταγράφηκαν στην αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, που τοποθετούνται εκτός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ EL12, τα οποία συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας και περιλαμβάνουν :

- στοιχεία από φορείς,
- παρατηρήσεις και καταγραφές από επί τόπου αυτοψίες,
- μαρτυρίες κατοίκων
- δημοσιεύματα σχετικά με τα πλημμυρικά συμβάντα
- διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με υφιστάμενες υποδομές, υδρολογικές, μορφολογικές και γεωλογικές συνθήκες που συγκεντρώθηκαν στο πλαίσιο του Παραδοτέου Π02 για το ΥΔ EL12

προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

- Τα πλημμυρικά επεισόδια στις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ σε όλες τις περιπτώσεις συνδέονται με γεγονότα έντονης απευθείας βροχόπτωσης που πέφτει ή ρέει επάνω στην επιφάνεια του εδάφους τα οποία ευθύνονται για βλάβες στις υποδομές και στις κατασκευές εντός οικισμών.
- Στις ορεινές περιοχές (Δήμος Νέστου) τα επεισόδια σχετίζονται κυρίως με φαινόμενα διάβρωσης εδάφους και λιγότερο με εκτεταμένες και παρατεταμένες κατακλύσεις εδαφών.
- Στις πόλεις τα επεισόδια 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 (π.χ. οικισμός Κυπρίνου στο Δ. Ορεστιάδας) καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών και η κοίτη τους έχει αντικατασταθεί με ανεπαρκή κλειστή διατομή (ορθογωνικό πλακοσκεπή οχετό η κυκλικό αγωγό ομβρίων).
- Ειδικότερα, περιοχές κοντά στο Έβρο εμφανίζουν πλημμυρικά προβλήματα και λόγω της αποκοπής της φυσικής οδού αποστράγγισης που προκαλούν τα αντιπλημμυρικά αναχώματα του Έβρου. Για την αποχέτευση των χαμηλών περιοχών που βρίσκονται ανάντη των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων υπάρχουν αντλιοστάσια αποστράγγισης που σε κανονικές συνθήκες απομακρύνουν τα νερά. Σε συνθήκες ισχυρών βροχοπτώσεων παρατηρούνται τοπικές πλημύρες στα χαμηλά σημεία λόγω ανεπάρκειας των συστημάτων άντλησης και λόγω του ανάρρου από τον π. Έβρο και τους παραποτάμους του. Συγκεκριμένα, τέτοιο πρόβλημα αντιμετωπίζει η περιοχή νότια του άξονα Ορεστιάδας-Πύργου-Λεπτής-Νεοχωρίου Βάλτου. Αντίστοιχα προβλήματα καταγράφονται και στην πόλη Σουφλίου.
- Στον Δήμο Αλεξανδρούπολης στην περιοχή του Απαλού τα πλημμυρικά προβλήματα οφείλονται σε φραγμό των ρεμάτων από έργα και αναπτύξεις (ΣΔ, αερολιμένας Δημόκριτος, διάφορες χρήσεις και δραστηριότητες) καθώς επίσης και αδυναμία ασφαλούς παροχέτευσης λόγω υψηλής στάθμης της θάλασσας (σε περιόδους με νότιους ανέμους), με αποτέλεσμα να παρατηρούνται συσσωρεύσεις υδάτων (στο ανατολικό τμήμα του οικισμού Απαλός και στην Ε.Ο.). Τα φαινόμενα αναμένεται ότι θα ενταθούν μετά τις πρόσφατες (καλοκαίρι 2023) πυρκαγιές στις λεκάνες απορροής της περιοχής.

Η αντιμετώπιση και επίλυση των εν λόγω προβλημάτων θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο ειδικής μελέτης σε κάθε θέση που θα διερευνήσει τη βέλτιστη τεχνικοοικονομική λύση, θα διαστασιολογήσει και θα κοστολογήσει τα απαιτούμενα τεχνικά έργα και παρεμβάσεις (κατασκευή αντλιοστασίων ομβρίων, διάνοιξη και εξασφάλιση συνέχειας υδατορεμάτων και τάφρων, ενίσχυση δικτύων ομβρίων σε οικισμούς, προστασία οικισμών από απορροές εξωτερικών λεκανών κλπ.)

5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΥΠΕΝ, ΕΓΥ (2012). «Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας», έργο: Τεχνικός Σύμβουλος Υποστήριξης και Υποβοήθησης της ΕΓΥ στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας. Κοινοπραξία ECOS Μελετητική ΑΕ – Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες & ΣΙΑ

ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων (2019). «*Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας*», έργο: Τεχνικός Σύμβουλος Υποστήριξης και Υποβοήθησης της ΕΓΥ στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας. Κοινοπραξία ECOS Μελετητική ΑΕ – Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες & ΣΙΑ

ΥΠ.ΥΠ.ΜΕ./Γ.Γ.Υ./Γ.Δ.Υ.ΛΙ.Κ.Υ.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ &ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ19), (2022). Εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου (master plan) για την ιεράρχηση των αναγκαίων αντιπλημμυρικών έργων άμεσης προτεραιότητας στη νήσο Θάσο, Ροικός Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

ΥΠ.ΥΠ.ΜΕ./Γ.Γ.Υ./Γ.Δ.Υ.ΛΙ.Κ.Υ.ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ &ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ19), (2022). Εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου (master plan) για την ιεράρχηση των αναγκαίων αντιπλημμυρικών έργων άμεσης προτεραιότητας στη νήσο Σαμοθράκη, ADENS Α.Ε, ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ του ΝΙΚΟΛΑΟΥ.

6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ