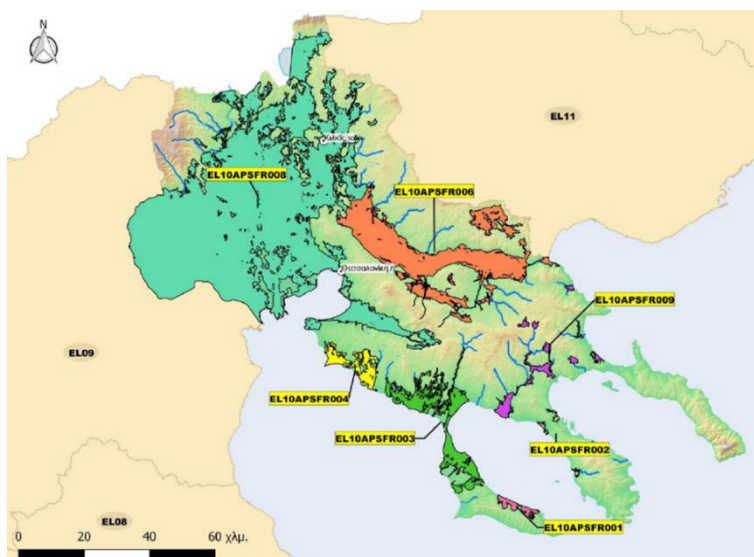




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: 1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ
ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ 1^{ης} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Z-A και Συνεργάτες Α.Μ.Ε

ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε.

NERCO – Ν. Χλύκας και Συνεργάτες Α.Ε.Μ.

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1^{ης} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ
ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ 1

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	31/07/2023	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	30/09/2023	Ενσωμάτωση παρατηρήσεων Συμβούλου και ΓΔΥ

Τεύχη που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους
	ΤΕΥΧΗ		
1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ		EL10-P03-T1-02
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ		
1	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟ 2018		EL10-P03-P1-02
2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ		EL10-P03-P2-02
3	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟΨΙΩΝ		EL10-P03-P3-02
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	ΘΕΣΕΙΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	1:300.000	EL10-03-FEOA-000-300-00-0000-02

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΈΚΘΕΣΗΣ	10
1.2	ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	10
1.3	ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	10
1.4	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	12
1.4.1	ΙΣΤΟΡΙΚΟ	12
1.4.2	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	12
2	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	16
2.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	16
2.2	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1 ^{ΗΣ} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΑΚΠ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ (2012 - 2018)	19
2.3	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1 ^{ΗΣ} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ (2018 - 2022)	30
2.4	ΑΙΤΙΑ – ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	37
3	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	40
3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	40
3.2	ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	41
3.2.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	41
3.2.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 752 - 24/10/2014 : ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	41
3.2.3	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 2621 - 26/06/2018: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	43
3.3	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	46
3.3.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	46
3.3.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10056 - 10/05/2018: ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	46
3.4	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	48
3.4.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	48
3.4.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 1513 - 06/09/2016: ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	48
3.5	ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	52
3.5.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	52
3.5.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10015 - 10/07/2019: ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	53
3.5.3	Άλλες θέσεις δυνήτικών πλημμυρικών προβλημάτων στο Δ. ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	56
3.6	ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ	60
3.6.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	60
3.6.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1088 - 12/05/2015: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΥΚΟΔΑΣΟΥΣ	61
3.6.3	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10055 - 24/01/2023: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΙΒΑΔΙΩΝ	65
3.7	ΔΗΜΟΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ	67
3.7.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	67
3.7.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10051: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΛΙΧΝΗΣ	68
3.8	ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	71
3.8.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	71
3.8.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 668 - 03/06/2014: ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	71
3.8.3	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 754 - 24/10/2014: ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	77
3.8.4	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 2616 - 26/06/2018: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	78
3.8.5	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 2617 - 26/06/2018: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΡΑΣΤΑΜΩΝ	85
3.8.6	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 2620 - 26/06/2018: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ	85
3.8.7	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10010 - 10/07/2019: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΡΜΥΛΙΑΣ	86
3.8.8	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10011 - 10/07/2019: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	87
3.9	ΔΗΜΟΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	88
3.9.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	88

ΣΤΑΔΙΟ Ι	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ
3.9.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 1807 – 17/07/2017: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΥΚΕΑΣ 88
3.9.3	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 1ΗΣ ΑΠΑΚΠ 1808 – 17/10/2017: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΤΗΣ 95
3.9.4	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10013 – 10/07/2019: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΙΘΩΝΙΑΣ 102
3.9.5	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10014 – 10/07/2019: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΡΩΝΗΣ 102
3.10	ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ 107
3.10.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ 107
3.10.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 10050 – 12/06/2021: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ 108
4	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 112
5	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 120
6	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 121
7	ΧΑΡΤΕΣ 122

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 3-1. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	42
ΕΙΚΟΝΑ 3-2. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	44
ΕΙΚΟΝΑ 3-3. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	45
ΕΙΚΟΝΑ 3-4. ΡΕΜΑ ΜΑΥΡΟΛΑΚΚΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	45
ΕΙΚΟΝΑ 3-5. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	47
ΕΙΚΟΝΑ 3-6. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	50
ΕΙΚΟΝΑ 3-7. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΝΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	51
ΕΙΚΟΝΑ 3-8. ΡΕΜΑ ΝΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ	51
ΕΙΚΟΝΑ 3-9. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ 6/9/2016 ΣΤΗΝ Ε.Ο. ΕΠΑΝΟΜΗΣ – Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ	52
ΕΙΚΟΝΑ 3-10. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	54
ΕΙΚΟΝΑ 3-11. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΦΟΥΡΚΑΣ - ΣΚΑΛΑΣ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	57
ΕΙΚΟΝΑ 3-12. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΦΟΥΡΚΑΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	58
ΕΙΚΟΝΑ 3-13. ΡΕΜΑ ΖΩΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΦΟΥΡΚΑΣ	59
ΕΙΚΟΝΑ 3-14. ΡΕΜΑ ΖΩΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΟΥΡΚΑΣ	60
ΕΙΚΟΝΑ 3-15. ΡΕΜΑ ΖΩΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΟΥΡΚΑΣ	60
ΕΙΚΟΝΑ 3-16. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΣΥΝΤΑΞΗ: ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕ ΚΙΛΚΙΣ).....	61
ΕΙΚΟΝΑ 3-17. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ ΣΤΟΝ ΑΞΙΟ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	63
ΕΙΚΟΝΑ 3-18. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ ΣΤΟΝ Π. ΑΞΙΟ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΠΕΥΚΟΔΑΣΟΥΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.	64
ΕΙΚΟΝΑ 3-19. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Δ.Ε. ΛΙΒΑΔΙΩΝ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	65
ΕΙΚΟΝΑ 3-20. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΩΝ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	66
ΕΙΚΟΝΑ 3-21. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Δ.Κ. ΠΟΛΙΧΝΗΣ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	68
ΕΙΚΟΝΑ 3-22. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΚ ΠΟΛΙΧΝΗΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.	69
ΕΙΚΟΝΑ 3-23. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 12/6/2021	70
ΕΙΚΟΝΑ 3-25. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ, ΨΑΚΟΥΔΙΩΝ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	72
ΕΙΚΟΝΑ 3-26. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	73
ΕΙΚΟΝΑ 3-27. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΨΑΚΟΥΔΙΩΝ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	74
ΕΙΚΟΝΑ 3-28. ΡΕΜΑ 3 ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ, ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΛΙΜΕΝΟΣ – ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ	75
ΕΙΚΟΝΑ 3-29. ΡΕΜΑ ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ	75
ΕΙΚΟΝΑ 3-30. ΡΕΜΑ ΓΕΡΑΚΙΝΗΣ	76
ΕΙΚΟΝΑ 3-31. ΡΕΜΑ ΨΑΚΟΥΔΙΩΝ.....	76
ΕΙΚΟΝΑ 3-32. ΡΕΜΑ ΨΑΚΟΥΔΙΩΝ.....	77
ΕΙΚΟΝΑ 3-33. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ, ΒΡΑΣΤΑΜΩΝ, ΖΔΥΚΠ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	79
ΕΙΚΟΝΑ 3-34. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	80
ΕΙΚΟΝΑ 3-35. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	81

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

ΕΙΚΟΝΑ 3-36. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ 22/08/2022.....	83
ΕΙΚΟΝΑ 3-37. ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	83
ΕΙΚΟΝΑ 3-38. ΡΕΜΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	84
ΕΙΚΟΝΑ 3-39. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΥΚΙΑΣ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.....	89
ΕΙΚΟΝΑ 3-40. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΥΚΙΑΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	90
ΕΙΚΟΝΑ 3-41. ΚΥΡΙΟ ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ	90
ΕΙΚΟΝΑ 3-42. ΚΥΡΙΟ ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ	91
ΕΙΚΟΝΑ 3-43. ΒΟΡΕΙΟ ΡΕΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΣΥΚΙΑΣ	91
ΕΙΚΟΝΑ 3-44. ΒΟΡΕΙΟ ΡΕΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΣΥΚΙΑΣ	92
ΕΙΚΟΝΑ 3-45. ΚΛΑΔΟΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΥΚΙΑΣ	92
ΕΙΚΟΝΑ 3-46. ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ, ΠΛΗΜΜΥΡΑ 17/07/2017.....	93
ΕΙΚΟΝΑ 3-47. ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ, ΠΛΗΜΜΥΡΑ 17/07/2017.....	93
ΕΙΚΟΝΑ 3-48. ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ	94
ΕΙΚΟΝΑ 3-49. ΒΟΡΕΙΟ ΡΕΜΑ ΣΥΚΙΑΣ.....	94
ΕΙΚΟΝΑ 3-50. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΣΑΡΤΗΣ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.	96
ΕΙΚΟΝΑ 3-51. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΑΡΤΗΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	97
ΕΙΚΟΝΑ 3-52 ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΡΕΜΑ ΣΑΡΤΗΣ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	98
ΕΙΚΟΝΑ 3-53 ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΡΕΜΑ ΣΑΡΤΗΣ	98
ΕΙΚΟΝΑ 3-54 ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΕΡΓΟ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΑΡΤΗΣ	99
ΕΙΚΟΝΑ 3-55 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΑΡΤΗΣ	99
ΕΙΚΟΝΑ 3-56 ΙΡΛΑΝΔΙΚΗ ΔΙΑΒΑΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΒΟΛΗ ΤΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΑΡΤΗΣ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΗΣ	100
ΕΙΚΟΝΑ 3-57 ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΛΟΓΩ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΑΡΤΗΣ	101
ΕΙΚΟΝΑ 3-58. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΤΟΡΩΝΗΣ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.	103
ΕΙΚΟΝΑ 3-59. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΡΩΝΗΣ, ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΘΕΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.	104
ΕΙΚΟΝΑ 3-60 ΡΕΜΑ 1 ΤΟΡΩΝΗΣ	105
ΕΙΚΟΝΑ 3-61 ΡΕΜΑ 2 ΤΟΡΩΝΗΣ	106
ΕΙΚΟΝΑ 3-62 ΡΕΜΑ 3 ΤΟΡΩΝΗΣ	106
ΕΙΚΟΝΑ 3-63. ΧΑΡΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.	108
ΕΙΚΟΝΑ 3-64. ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ, ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΠΠΑ ΠΡΙΝ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΟΔΟΥ ΚΟΝΤΑΞΟΠΟΥΛΟΥ.....	109
ΕΙΚΟΝΑ 3-65 ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΠΠΑ ΑΝΑΝΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΟΝΤΑΞΟΠΟΥΛΟΥ.....	110

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1: Όρια Κατάταξης Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων 2ου Κύκλου (1η ΑΠΑΚΠ)	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-2: Αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10)	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-3: Περιοχές με σημαντικά γεγονότα πλημμύρας στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ	20
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-4: Γεγονότα πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ μη εξεταζόμενα περαιτέρω	23
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-5: Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ προς αναλυτική διερεύνηση	30
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-6: Περιοχές με σημαντικά γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ	30
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-7: Γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ μη εξεταζόμενα περαιτέρω	32
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-8: Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ προς αναλυτική διερεύνηση	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-9: Αίτια πλημμύρας	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-10: Μηχανισμοί πλημμύρας	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-11: Χαρακτηριστικά πλημμύρας	39
ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1: Παρουσίαση απεσταλμένων ερωτηματολογίων ανά Δήμο	40
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-1: Παρουσίαση συμπερασμάτων ανά περιοχή σημαντικών γεγονότων πλημμύρας	113

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΑΠΑΚΠ	=	Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας
ΓΓΠΠ	=	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ	=	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΑΕΦΚ	=	Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών
ΓΔΥ	=	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΔΠΔΥΠ	=	Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΔΕ ή Δ.Ε.	=	Δημοτική Ενότητα
ΔΚ ή Δ.Κ.	=	Δημοτική Κοινότητα
ΕΓΥ	=	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	=	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕ	=	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
ΕΕΛ	=	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΚ	=	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΛΓΑ	=	Ελληνικός Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΖΔΥΚΠ	=	Ζώνη/ες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΚΒ	=	Κεντροβαρικά
ΚΥΑ	=	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΕ	=	Μητροπολιτική Ενότητα
ΠΔ	=	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	=	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΚΜ	=	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΣΔΚΠ	=	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	=	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ	=	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΤΚ ή Τ.Κ.	=	Τοπική Κοινότητα
ΤΠΠ	=	Τμήμα Πολιτικής Προστασίας
ΤΟΕΒ	=	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΥΔ	=	Υδατικό Διαμέρισμα (ταυτίζεται με την έννοια της ΠΛΑΠ)
ΥΠΕΝ	=	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΚΑ	=	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΥΜΕ	=	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΦΕΚ	=	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΕΠ	=	Χάρτης / -ες Επικινδυνότητας Πλημμύρας
ΧΚΠ	=	Χάρτης / -ες Κινδύνων Πλημμύρας
APSFR	=	Areas of Potential Significant Flood Risk
ΕΥ	=	European Union

1 Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο Έκθεσης

Το παρόν αποτελεί την τεχνική έκθεση του Παραδοτέου 3 (Π03) του Σταδίου 1 της Σύμβασης.

Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής έκθεσης είναι η ανάλυση των περιοχών με **σημαντικές πλημμύρες** που έχουν καταγραφεί στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (1^η ΑΠΑΚΠ), καθώς και στα πλαίσια της παρούσας 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), οι οποίες βρίσκονται **εκτός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)**. Στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης, για κάθε γεγονός πλημμύρας διενεργήθηκε επικοινωνία με τους αρμόδιους φορείς και όπου κρίθηκε σκόπιμο έλαβε χώρα επιτόπια αυτοψία από μέλη της Ομάδας Μελέτης. Κατά την επικοινωνία με τους αρμόδιους φορείς και τις αυτοψίες καταγράφηκαν στοιχεία για την ερμηνεία των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας με στόχο να κατατεθούν συγκεκριμένες προτάσεις διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου στις εν λόγω περιοχές του **Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) EL10 Κεντρικής Μακεδονίας**.

Στη σύνταξη της παρούσας ελήφθη υπόψη τα παρακάτω Παραδοτέα:

- 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, ΓΔΥ 2019
- 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, Στάδιο Ι, Παραδοτέο Π02: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας», Ιούνιος 2023

Παράλληλα, για τη σύνταξη της παρούσας Έκθεσης ελήφθησαν υπόψη τα σχόλια του Συμβούλου και της ΓΔΥ, που κοινοποιήθηκαν στην ομάδα μελέτης με email στις 25/09/2023. Σύμφωνα με το Πρακτικό Προσωρινής Παραλαβής που συντάχθηκε από την ΕΠΠ στις 17/08/2023 η καταληκτική ημερομηνία υποβολής του Παραδοτέου Π03 μετά την ενσωμάτωση των παρατηρήσεων είναι η 30η Σεπτεμβρίου 2023.

1.2 Ομάδα Μελέτης

Η ομάδα μελέτης αποτελείται από τους παρακάτω επιστήμονες:

Παναγιώτης Αντωναρόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Σπυρίδων Μίχας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Διδάκτωρ Παν. Θεσσαλίας, MSc - DIC Περιβαλλοντική Μηχανική Imperial College London UK
Παρασκευή Λαζαρίδου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc - DIC Περιβαλλοντική Μηχανική Imperial College London UK
Ειρήνη Σακελλάρη	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc – DIC Imperial College London Hydrology for Environmental Management
Νικόλαος Χλύκας	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Μαρία Φώτη	Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Γεώργιος Αεράκης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ
Θεοδώρα Σκώκου	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος
Κωνσταντίνος Οικονόμου	Γεωπόνος MSc, πτυχιούχος της Ανώτατης Γεωπονικής Σχολής Αθηνών (ΑΓΣΑ)
Γεώργιος Γιαννέλης	Οικονομολόγος
Μαρία Αθανασίου	Πολιτικός Μηχανικός ΠΠ

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Αικατερίνη Δανιήλ	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Διδάκτωρ University of Minnesota, Minneapolis USA, MSc Πολιτικού Μηχανικού University of Minnesota, Minneapolis USA
Ανδρέας Λαγγούσης	Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγητής ΠΠ
Αναστάσιος Περδίο	Πολιτικός Μηχανικός, MSc Υδατικοί Πόροι και Τεχνολογία Περιβάλλοντος
Αθανάσιος Σεραφείμ	Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Βησσαρίων Μπακάλης	Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
Σοφία Γιαννέλου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Ευάγγελος Φωτόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός ΠΠ, MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
Νικόλαος Γουργουλέτης	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων ΕΜΠ, Υπ. Διδάκτωρ ΕΜΠ
Γεώργιος Μπουκλής	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Σεραφείνα Λαζαρίδου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc - DIC Περιβαλλοντική Γεωτεχνική Imperial College London UK
Μαρία Παπανικολάου	Πολιτικός Μηχανικός Πανεπιστημίου Πατρών, MSc Διαχείριση Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
Ρομίνη Τομάνη	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Δημήτρης Λακαφώσης	Πολιτικός Μηχανικός Πανεπιστημίου Πατρών, MSc Υπολογιστική Μηχανική ΕΜΠ
Κωνσταντίνος Κούντρας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Ιωάννης Περδικούλης	Τεχνολόγος Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος ΑΕΙ ΤΤ Χανίων
Θεόδωρος Μαρσέλος	Διπλ Μηχανικός Περιβάλλοντος - Δασοπόνος
Χριστίνα Μπαλάφα	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος
Αποστολίνα Διαμαντά	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος
Στυλιανή Κακαρά	Γεωπόνος
Ζαχαρούλα Κατσίμπα	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, MSc Γεωπληροφορική στους Υδατικούς Πόρους ΑΠΘ
Βασιλεία Χονδράκη	Γεωγράφος
Μιχαήλ Λιονής	Γεωλόγος ΕΚΠΑ
Αικατερίνη Λιονή	Γεωλόγος ΕΚΠΑ, MSc Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
Χαράλαμπος Λιονής	Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ MSc
Ιωάννης Κατσαρός	Γεωλόγος, MSc in Engineering Geology
Γεωργία Μανωλοπούλου	Οικονομολόγος, MSc
Μαρία Ναούμ	Οικονομολόγος-Λογιστής

1.3 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής

Την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής απαρτίζουν τα εξής στελέχη της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΝ:

- Ελένη Αθανασίου, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α' βαθμό (Πρόεδρος), Προϊσταμένη Τμήματος στη Δ/ση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
- Αθανασία Παρδάλη, ΠΕ Μηχανικών με Α' βαθμό, Υπάλληλος στη Δ/ση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
- Άννα Φωκαεύς, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α' βαθμό, Υπάλληλος στη Δ/ση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος

- Αναπληρωματικά μέλη της Επιτροπής είναι οι:
- Στυλιανός Κουτράκης, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α' βαθμό, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
- Ιωάννης Λάμπας, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α' βαθμό, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
- Κωνσταντίνος Παπασπυρόπουλος, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α' βαθμό, Υπάλληλος στη Δ/νση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος

Σημειώνεται ότι η παρακολούθηση και παραλαβή των παραδοτέων πραγματοποιείται 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

1.4.1 Ιστορικό

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα έχουν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες δράσεις:

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Μάρτιος 2012).
- Ολοκληρώθηκε ο Προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και υποβλήθηκε στην ΕΕ επικαιροποίηση της Έκθεσης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Νοέμβριος 2012).
- Επικαιροποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας για τη λεκάνη απορροής του π. Έβρου (Νοέμβριος 2014).
- Ολοκληρώθηκαν και υποβλήθηκαν στην ΕΕ οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας (Μάρτιος 2017).
- Ολοκληρώθηκαν, εγκρίθηκαν από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και υποβλήθηκαν στην ΕΕ τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας μεταξύ των οποίων και ένα ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τη λεκάνη απορροής του π. Έβρου (Ιούλιος 2018).
- Ολοκληρώθηκε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (Ιούνιος 2020).

1.4.2 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 την από 24.08.2022 σύμβαση, ανατέθηκε από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), στην Κοινοπραξία 1^{ης} Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας, η μελέτη με τίτλο: «**1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας**». Τα μέλη της Κοινοπραξίας είναι τα γραφεία μελετών:

- Z&A Π.ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΜΕ
- ΛΑΖΑΡΟΣ Σ. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
- NERCO - Ν. ΧΑΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης, κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και ισχύει, είναι:

1. Η 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. Η 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.
3. Η 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.
4. Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με βασικό στόχο τη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.
5. Η σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β'1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β'3759).
6. Η μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.
7. Η προώθηση της ενεργού συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και ο συντονισμός, κατά

περίπτωση, της ενεργού συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

8. Η ανάρτηση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
9. Η 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 τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και η λειτουργία και συντήρηση αυτών.

Οι ανωτέρω εργασίες θα εκπονηθούν σε δύο στάδια, σύμφωνα με τη Σύμβαση και τα τεύχη που τη συνοδεύουν. Για την υλοποίηση των ανωτέρω λαμβάνονται υπόψη:

- Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας.
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), περί Αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», με την οποία έχει ενσωματωθεί η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο.
- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1108).
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ' εξουσιοδότηση αυτού, εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας και της Λεκάνης Απορροής π. Έβρου καθώς επίσης και το σύνολο των παραδοτέων των μελετών με τις οποίες καταρτίστηκαν τα ΣΔΚΠ.
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (1η Αναθεώρηση) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας (<http://wfdver.ypeka.gr/el/home-gr/>).
- Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του άρθρου 14 της Οδηγίας, (ΥΠΕΚΑ-ΓΔΥ, 2019), και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Όλα τα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) για κύρια και κρίσιμα θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες, που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα οποία βρίσκονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>.
- Πληροφορίες από άλλες σχετικές μελέτες ή έργα, οι οποίες εκπονούνται ή έχουν εκπονηθεί, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, από εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, Φορείς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα από εθνικές πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων.
- Τα αποτελέσματα αξιολόγησης από την ΕΕ των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων αξιολογήσεων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς και οποιεσδήποτε συστάσεις της ΕΕ για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

- Πρακτικές εφαρμογής, από άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ, με μεγαλύτερη εμπειρία και τεχνογνωσία σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

2 Σημαντικές πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ

2.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια της 1^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, πραγματοποιήθηκε αρχικά συλλογή δεδομένων σχετικά με τις ιστορικές πλημμύρες που σημειώθηκαν από το 2012 έως το τέλος του 2018 και σε ορισμένες περιπτώσεις όπου διατίθενται στοιχεία λήφθηκαν και συμβάντα εντός του 2019. Καταγράφηκαν πλημμύρες που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον. Η παραπάνω συλλογή είχε σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με ιστορικά συμβάντα πλημμυρών, αναφορικά με ένα μεγάλο εύρος χαρακτηριστικών. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν (όπου ήταν δυνατό) πληροφορίες για τις θέσεις των πλημμυρών, το χρόνο εκδήλωσής τους, τη διάρκειά τους, τα υδατορεύματα με τα οποία σχετίζονται, την έκταση της επιφάνειας κατάκλυσης, τα αίτιά τους, τους διάφορους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά τους, τον τύπο των καταστροφών που προκλήθηκαν καθώς και το κόστος τους. Όλα τα παραπάνω δεδομένα είναι οργανωμένα σε σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών.

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 τη ΔΠΔΥΠ 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 στη ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ το σύνολο των πληροφοριών που δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα <http://floodsobservatory.blogspot.com/>, καθώς επίσης και τα στοιχεία που συλλέγονται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Φυσικών Καταστροφών (BEYOND), το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ειδικότερα στοιχεία της Υπηρεσίας Υπηρεσίας Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB <http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub>.
- Στοιχεία από χάρτες παρακολούθησης σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων που διατίθενται από το Copernicus Emergency Management Service <https://emergency.copernicus.eu/>, υπηρεσία της ΕΕ1 που η ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ παρακολουθεί συστηματικά.
- Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΓΔΑΕΦΚ/ΥΠΥΜΕ) η οποία διέθεσε στη ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ στοιχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από το 2012 και μετά.
- ΕΛΓΑ. Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους (στοιχεία της περιόδου 2012-2018).
- Περιφερειακές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δήμων μέσω σχετικής αλληλογραφίας με τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων
- Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που έστελναν στοιχεία απευθείας στη 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

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

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

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

Με βάση το άρθρο 4.2 της Οδηγίας εξετάζονται οι επιπτώσεις

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

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

- πληρούν τα κριτήρια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ή
- υπάρχει απόφαση κήρυξης της περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης

Πίνακας 2-1: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων 2ου Κύκλου (1η ΑΠΑΚΠ)

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

Για τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, στο άρθρο 5 παρ. 1 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ορίζεται ότι:

«Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας κατά το άρθρο 4, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παρ.2 β ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εντός του εδάφους τους, τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα».

Δεν υπάρχουν κατευθυντήρια κείμενα οδηγιών της ΕΕ για τον τρόπο προσδιορισμού των Περιοχών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και για την αναθεώρηση αυτών. Για την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα πλαίσια της 1ης ΑΠΑΚΠ λήφθηκαν υπόψιν οι ΖΔΥΚΠ από το 1ο κύκλο εφαρμογής ΣΔΚΠ.

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

- Αξιοποιούνται τα δεδομένα που προέκυψαν από τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Τα δεδομένα αυτά είναι διαθέσιμα στην ειδική ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ <https://floods.ypeka.gr/>
- Λαμβάνονται οι περιοχές που προέκυψαν από την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς πλημμύρας T1000.

Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες είναι αυτές που περιέχουν:

- Πόλεις και οικισμούς
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες

- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)
- Επιβεβαιώθηκε ότι το όριο πλημμύρας για περίοδο αναφοράς T1000 υπερκαλύπτει σε όλες τις περιπτώσεις τις περιόδους επαναφοράς T50 και T100.
- Λαμβάνονται οι παράκτιες περιοχές για τις οποίες κατά τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης αξιολογήθηκε ότι παρουσιάζουν συνολική ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας μεγαλύτερη από 1 m.

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

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

ΒΗΜΑ 2: Επεκτείνονται οι ΖΔΥΚΠ ώστε να περιλάβουν και τις περιοχές με πλημμύρα T1000 (μόνο σε περιοχές όπου η T1000 υπερβαίνει των ορίων της ΖΔΥΚΠ). Επίσης περιλαμβάνεται και η πλημμύρα T100 από θαλάσσιες πλημμύρες. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη τόσο οι μελλοντικές περιοχές με δυνητικό κίνδυνο πλημμύρας όσο και η δυνητική επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

ΒΗΜΑ 3: Λαμβάνονται τα ιστορικά συμβάντα όπως έχουν καταγραφεί.

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

Οι χαμηλές ζώνες αφορούν σε περιοχές που

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

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

Οι παραπάνω περιοχές αφορούν περιοχές έκτασης κάτω από 25km² για τις οποίες είναι γνωστό ότι δεν είχαν συμπεριληφθεί στον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ κατά τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας και αποτελούν τμήματα περιοχών όπου παρατηρήθηκε πλημμυρικό συμβάν την περίοδο 2012 – 2018. Οι περιοχές μεγαλύτερης έκτασης με προσχωματικές αποθέσεις ή κλίση μέχρι 2% για όλη τη χώρα, είχαν ληφθεί υπόψη και συμπεριληφθεί στις ΖΔΥΚΠ του 1ου κύκλου και περιλαμβάνονται στο ΒΗΜΑ 1.

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

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

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ ΕΛ10 «Κεντρική Μακεδονία» όπως προκύπτουν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 2-2: Αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)

α/α	Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Κωδικός	Έκταση (Km ²)
1	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχών Χανιώτη- Πολύδροσο νότιου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας	EL10APSFR001	24,37
2	Παραθαλάσσια ζώνη περιοχής Αγ. Νικολάου και λοιπές χαμηλές περιοχές Δ. Σιθωνίας	EL10APSFR002	8,6
3	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ν.Μουδανιών, Αγ. Μάμα και βόρειου τμήματος χερσονήσου Κασσάνδρειας Χαλκιδικής	EL10APSFR003	221,32
4	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρέματος Ν. Ηρακλείας- Ν. Καλλικράτειας και Παραθαλάσσια ζώνη Επανομής	EL10APSFR004	79,21
5	Χαμηλές περιοχές λεκάνης απορροής Κορώνειας – Βόλβης και Ρήχιος Ποταμός	EL10APSFR006	646,97
6	Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού,συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλές ζώνες Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούνας	EL10APSFR008	3.099,38
7	Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Χαβρία και ρεμάτων του Δ. Αριστοτέλη	EL10APSFR009	86,15*
	ΣΥΝΟΛΟ		4.166,00
	Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)		41%

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

2.2 Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας 1^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ εκτός ΖΔΥΚΠ (2012 – 2018)

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών συμβάντων και την κατάρτιση των ΖΔΥΚΠ στα πλαίσια της 1^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, οι περιοχές όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν (2012 – 2018) σημαντικές πλημμύρες και καταγράφηκαν ότι βρίσκονται εκτός των ΖΔΥΚΠ είναι οι ακόλουθες (Πίνακας 2-3).

Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώρηση θεωρείται ένα γεγονός. Έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ.) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε γεγονότα. Συνολικά, στο ΥΔ10, η 1^η ΑΠΑΚΠ εντόπισε **62 γεγονότα** εκτός ΖΔΥΚΠ. Τα εν λόγω γεγονότα δίνονται στον επόμενο Πίνακα, με την κωδικοποίηση όπως έγινε στην 1^η ΑΠΑΚΠ.

Πίνακας 2-3: Περιοχές με σημαντικά γεγονότα πλημμύρας στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
667	Δήμος Νέας Προποντίδας	3/6/2014	Δήμος Νέας Προποντίδας
668	Δήμος Πολυγύρου	3/6/2014	Δήμος Πολυγύρου
703	Δημοτική Κοινότητα Ωραιοκάστρου	14/9/2014	Δήμος Ωραιοκάστρου
719	Τοπική Κοινότητα Χωρυγίου	23/9/2014	Δήμος Κιλκίς
752	Δήμος Αριστοτέλη	24/10/2014	Δήμος Αριστοτέλη
753	Δήμος Σιθωνίας	24/10/2014	Δήμος Σιθωνίας
754	Δήμος Πολυγύρου	24/10/2014	Δήμος Πολυγύρου
847	Τοπική Κοινότητα Ηλιόλουστου	5/12/2014	Δήμος Κιλκίς
852	Δημοτική Κοινότητα Πολυκάστρου	4/12/2014	Δήμος Παιονίας
857	Δήμος Σκύδρας	5/12/2014	Δήμος Σκύδρας
881	Δημοτική Κοινότητα Σταυρού	8/12/2014	Δήμος Βόλβης
885	Δήμος Νέας Προποντίδας	8/12/2014	Δήμος Νέας Προποντίδας
886	Δήμος Κασσάνδρας	8/12/2014	Δήμος Κασσάνδρας
1039	Τοπική Κοινότητα Αναβρυτού	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1040	Τοπική Κοινότητα Φύσκας	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1041	Τοπική Κοινότητα Βάθης	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1042	Τοπική Κοινότητα Κάτω Θεοδωρακίου	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1043	Τοπική Κοινότητα Γερακαρίου	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1044	Δημοτική Κοινότητα Ευκαρπίας	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1045	Τοπική Κοινότητα Θεοδοσίων	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1047	Τοπική Κοινότητα Επταλόφου	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1048	Τοπική Κοινότητα Ισώματος	23/2/2015	Δήμος Κιλκίς
1086	Τοπική Κοινότητα Σκρα	12/5/2015	Δήμος Παιονίας
1087	Τοπική Κοινότητα Μικρού Δάσους	12/5/2015	Δήμος Παιονίας
1088	Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους	12/5/2015	Δήμος Παιονίας
1155	Τοπική Κοινότητα Καστανερής	11/10/2015	Δήμος Παιονίας
1156	Τοπική Κοινότητα Γρίβας	11/10/2015	Δήμος Παιονίας
1157	Δημοτική Κοινότητα Μυλοτόπου	11/10/2015	Δήμος Πέλλας
1513	Δήμος Θερμαϊκού	6/9/2016	Δήμος Θερμαϊκού
1519	Δημοτική Κοινότητα Περαιάς	6/9/2016	Δήμος Θερμαϊκού
1804	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Νικολάου	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1805	Δημοτική Κοινότητα Νέου Μαρμαρά	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1806	Δημοτική Κοινότητα Νικήτης	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1807	Δημοτική Κοινότητα Συκέας	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1808	Τοπική Κοινότητα Σάρτης	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1885	Δημοτική Κοινότητα Χαλάστρας	16/11/2017	Δήμος Δέλτα
1895	Δημοτική Κοινότητα Μακροχωρίου	16/11/2017	Δήμος Βέροιας
1896	Τοπική Κοινότητα Διαβατού	16/11/2017	Δήμος Βέροιας
1897	Τοπική Κοινότητα Κουλούρας	16/11/2017	Δήμος Βέροιας
1912	Δημοτική Κοινότητα Πολυκάστρου	16/11/2017	Δήμος Παιονίας
1917	Τοπική Κοινότητα Μικρού Δάσους	16/11/2017	Δήμος Παιονίας
1927	Τοπική Κοινότητα Κάρπης	16/11/2017	Δήμος Παιονίας
1928	Τοπική Κοινότητα Γρίβας	16/11/2017	Δήμος Παιονίας

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
1929	Τοπική Κοινότητα Καστανερής	16/11/2017	Δήμος Παιονίας
1939	Δημοτική Κοινότητα Μυλοτόπου	16/11/2017	Δήμος Πέλλας
1944	Τοπική Κοινότητα Δροσερού	16/11/2017	Δήμος Πέλλας
1951	Τοπική Κοινότητα Αρσενίου	16/11/2017	Δήμος Σκύδρας
1952	Τοπική Κοινότητα Πετραίας	16/11/2017	Δήμος Σκύδρας
1954	Τοπική Κοινότητα Καλής	16/11/2017	Δήμος Σκύδρας
2544	Τοπική Κοινότητα Ουρανοπόλεως	26/3/2018	Δήμος Αριστοτέλη
2613	Δημοτική Κοινότητα Βρασών	26/6/2018	Δήμος Βόλβης
2614	Τοπική Κοινότητα Άνω Σταυρού	26/6/2018	Δήμος Βόλβης
2615	Δημοτική Κοινότητα Βόλβης	26/6/2018	Δήμος Βόλβης
2616	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2617	Τοπική Κοινότητα Βραστάμων	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2620	Τοπική Κοινότητα Μεταμορφώσεως	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2621	Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας	26/6/2018	Δήμος Αριστοτέλη
2622	Τοπική Κοινότητα Πυργαδικίων	26/6/2018	Δήμος Αριστοτέλη
2623	Τοπική Κοινότητα Μεταγκισίου	26/6/2018	Δήμος Σιθωνίας
2624	Δημοτική Κοινότητα Κασσανδρείας	26/6/2018	Δήμος Κασσάνδρας
2626	Τοπική Κοινότητα Καλάνδρας	26/6/2018	Δήμος Κασσάνδρας
2627	Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας	26/6/2018	Δήμος Κασσάνδρας

Οι ανωτέρω τοποθεσίες γεγονότων βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ, βάσει των συντεταγμένων στις οποίες καταχωρήθηκαν, στα πλαίσια της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Για τον καθορισμό των συντεταγμένων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην 1^η ΑΠΑΚΠ, εφαρμόστηκε η ακόλουθη μεθοδολογία:

- Όταν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένο οικισμό το συμβάν τοποθετήθηκε στη θέση του οικισμού με βάση τις συντεταγμένες που δίνονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)
- Όταν υπήρχε αναφορά σε Δημοτική Ενότητα, ή Δημοτική Κοινότητα, ή Δήμο, ή Περιφερειακή Ενότητα, το συμβάν τοποθετήθηκε με βάση τα πολύγωνα αυτών όπως διατίθενται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ).
- Όταν δεν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένη διοικητική βαθμίδα ή οικισμό, αλλά ο γεωγραφικός προσδιορισμός ήταν διαφορετικός (π.χ. αναφορά σε ποταμό ή χείμαρρο), η θέση προσδιορίστηκε με βάση τις λοιπές περιγραφικές πληροφορίες.
- Σε περιπτώσεις όπου η αναφορά του συμβάντος είναι εκτατικού χαρακτήρα (δηλαδή με πολύγωνα βάσει διοικητικών ορίων) θεωρήθηκε για την παρουσίασή τους το κέντρο βάρους του Δημοτικού Διαμερίσματος, της Περιφερειακής Ενότητας κλπ. Ο προσδιορισμός της τοποθεσίας δηλαδή δεν είναι ορισμένος πάντα με ακρίβεια. Για το λόγο αυτό, ορισμένα σημεία πλημμυρικών συμβάντων απεικονίζονται εκτός της χερσαίας περιοχής της διοικητικής μονάδας που αναφέρεται.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανωτέρω παραδοχές και μετά από περαιτέρω διερεύνηση των τοποθεσιών των σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων της 1^{ης} ΑΠΑΚΠ για το ΥΔ EL10, όπως συγκεντρώθηκαν στον ανωτέρω πίνακα, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

1. 8 γεγονότα αφορούν σε θέσεις που βρίσκονται εκτός και σε κοντινές αποστάσεις της τάξης των 0-100μ από το όριο ΖΔΥΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η θέση αρχικά τοποθετήθηκε

κεντροβαρικά και συνεκτιμώντας το γεγονός ότι στις συζητήσεις με τις αρμόδιες υπηρεσίες και στις απαντήσεις που δόθηκαν στα ερωτηματολόγια, δεν επιβεβαιώθηκε η εμφάνιση πλημμυρών στις θέσεις αυτές, θεωρείται ότι πρόκειται για πλημμύρα που έλαβε χώρα σε περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ. Συνεπώς τα γεγονότα αυτά δε θα εξεταστούν περαιτέρω. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 1**

2. 28 γεγονότα αφορούν σε θέσεις που καταχωρήθηκαν με βάση πληροφορία σε επίπεδο Δήμου/Δημοτικής Ενότητας/Κοινότητας χωρίς σαφή προσδιορισμό θέσης εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων, συνεπώς απαιτήθηκε περαιτέρω πληροφόρηση. Με βάση τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν από τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, τις επιτόπου επισκέψεις και συναντήσεις εκπροσώπων του μελετητή με τους φορείς της περιοχής (Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, Πολιτική Προστασία), τις τηλεφωνικές επικοινωνίες ή πληροφορίες από κατοίκους της περιοχής ή δημοσιεύματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν καταγραφές για σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα σε θέσεις εκτός ΖΔΥΚΠ. Συνεπώς τα γεγονότα αυτά δε θα εξεταστούν περαιτέρω. Στην παρούσα περίπτωση εξαίρεσης εμπίπτουν και γεγονότα για τα οποία δεν δόθηκαν απαντήσεις ή ερωτηματολόγια από τους αρμόδιους φορείς ή δεν βρέθηκαν στοιχεία με τα οποία να καθορίζονται οι θέσεις εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων εκτός ΖΔΥΚΠ. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 2**

3. 5 γεγονότα αφορούν σε θέσεις που βρίσκονται σε απομακρυσμένες ορεινές περιοχές με έντονο ανάγλυφο και μορφολογία, εκτός οικισμών, όπου τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν τοπικά σε θέσεις του ορεινού οδικού δικτύου μεταξύ οικισμών, στο οποίο προκλήθηκαν ζημιές που οφείλονται σε καταπτώσεις πρανών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων λόγω γεωλογικών/γεωτεχνικών συνθηκών και θεμάτων ευστάθειας των κατασκευών, σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Συνεπώς τα γεγονότα αυτά δε θα εξεταστούν περαιτέρω. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 3**

4. Τέλος, σημειώνεται ότι, πέραν των ανωτέρω, επιπλέον 10 γεγονότα που καταγράφηκαν στην 1^η ΑΠΑΚΠ, βρίσκονται ΚΒ εκτός του ΥΔ10 και δεν εξετάζονται στο παρόν Τεύχος. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 4.** Πιο αναλυτικά:

- 8 γεγονότα κεντροβαρικά βρίσκονται εκτός του ΥΔ και συγκεκριμένα εμπίπτουν στο γειτονικό ΥΔ09. Τα διοικητικά όρια των περιοχών στις οποίες αναφέρονται τα εν λόγω γεγονότα εκτείνονται και εντός του ΥΔ10, πλην όμως μετά από εξέταση διαπιστώθηκε ότι ανήκουν σε ΖΔΥΚΠ του ΥΔ10, συνεπώς δεν εμπίπτουν στο αντικείμενο του παρόντος παραδοτέου.
- 2 γεγονότα κεντροβαρικά βρίσκονται εκτός του ΥΔ και συγκεκριμένα εμπίπτουν στο γειτονικό ΥΔ11. Μετά από εξέταση και σχετικά στοιχεία που παρασχέθηκαν από τους Δήμους, διαπιστώθηκε ότι στο ένα εκ των δύο γεγονότων, οι πληγείσες περιοχές αφορούν περιοχές του Δ. Βόλβης εκτός του ΥΔ10, ενώ το δεύτερο γεγονός αφορά σε περιοχή τα διοικητικά όρια της οποίας επικαλύπτονται με το ΥΔ10 σε μικρή έκταση πλησίον του υδροκρίτη και εκτός κατοικημένων περιοχών. Συνεπώς τα εν λόγω γεγονότα δεν εμπίπτουν στο αντικείμενο του παρόντος παραδοτέου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής των επιπτώσεων κατά τη διάρκεια των φαινομένων στις ως άνω ημερομηνίες πλημμυρικών γεγονότων της 1^{ης} ΑΠΑΚΠ και συνεκτιμώντας τις απόψεις και σχετικές απαντήσεις των αρμοδίων, όπως συλλέχθηκαν στα πλαίσια σύνταξης του παρόντος παραδοτέου, προκύπτει ότι δεν θα εξεταστούν περαιτέρω τα παρακάτω γεγονότα.

Η αιτιολογία εξαίρεσης δίνεται για κάθε γεγονός με κωδικό (1,2,3,4) ως ανωτέρω.

Πίνακας 2-4: Γεγονότα πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ μη εξεταζόμενα περαιτέρω

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
667	Δήμος Νέας Προποντίδας	3/6/2014	2	Ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Νέας Προποντίδας: «Δεν υπάρχουν στοιχεία». Τα ρέματα της περιοχής διέρχονται από πεδινές περιοχές και τους παραλιακούς οικισμούς και εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003. Σε εξέλιξη εργολαβία του Δήμου για έργα αποστράγγισης ομβρίων υδάτων σε είκοσι τέσσερις (24) θέσεις της παραλιακής ζώνης του Δήμου Νέας Προποντίδας.
703	Δ.Κ. Ωραιοκάστρου / Δ. Ωραιοκάστρου	14/9/2014	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Ωραιοκάστρου, θέση: είσοδος οικισμού Τ.Κ. Φιλαδέλφειας, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.
719	Τ.Κ. Χωρυγίου / Δ. Κιλκίς	23/9/2014	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ <100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Ο οικισμός βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 στο μεγαλύτερο πεδινό τμήμα του. Δεν διέρχεται ρέμα εντός του οικισμού. Το όριο ΖΔΥΚΠ δεν άλλαξε στην 1η ΑΠΑΚΠ. Χωρίς επαναληψιμότητα. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
753	Δήμος Σιθωνίας	24/10/2014	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία εντοπισμού θέσεων εκτός ΖΔΥΚΠ στις οποίες εκδηλώθηκε το συγκεκριμένο γεγονός.
847	Τ.Κ. Ηλιόλουστου / Δ. Κιλκίς	5/12/2014	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ <100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Το νότιο τμήμα του οικισμού βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Ο οικισμός βρίσκεται σε μεγάλη υψομετρική διαφορά από το παρακείμενο ρέμα (EL1003FRNM04 Ψαρόρεμα). Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
852	Δ.Κ. Πολυκάστρου / Δ. Παιονίας	4/12/2014	1	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Απόσταση από ΖΔΥΚΠ <100μ. Το μεγαλύτερο τμήμα της ΔΚ και οι οικισμοί βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Εκτός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται γεωργικές εκτάσεις και χέρσο.
857	Δήμος Σκύδρας	5/12/2014	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
881	Δ.Κ. Σταυρού / Δ. Βόλβης	8/12/2014	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, θέση: Δ.Κ. Σταυρού πλησίον παιδικής κατασκήνωσης, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.
885	Δήμος Νέας Προποντίδας	8/12/2014	2	Ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Νέας Προποντίδας: «Δεν υπάρχουν στοιχεία».. Τα ρέματα της περιοχής διέρχονται από πεδινές περιοχές και τους παραλιακούς οικισμούς και εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003. Σε εξέλιξη εργολαβία του Δήμου για έργα αποστράγγισης ομβρίων υδάτων σε είκοσι τέσσερις (24) θέσεις της παραλιακής ζώνης του Δήμου Νέας Προποντίδας.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
886	Δήμος Κασσάνδρας	8/12/2014	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κασσάνδρας. Το πλημμυρικό γεγονός της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 886 έλαβε χώρα στις 08 Δεκεμβρίου 2014 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 8090/2014 απόφαση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας ο Δήμος Κασσάνδρας. Δεν υπάρχει επαρκής πληροφορία για τις θέσεις εμφάνισης της συγκεκριμένης πλημμύρας και κατά συνέπεια την περαιτέρω αξιολόγηση.
1039	Τ.Κ. Αναβρυτού / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Εκτός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται οι οικισμοί Αναβρυτό και Πλαγιοχώρι, λοφώδεις περιοχές, γεωργικές εκτάσεις και χέρσο. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1040	Τ.Κ. Φύσκας / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Ο οικισμός έχει υψομετρική διαφορά από το παρακείμενο ρέμα (Γαλλικός) το οποίο εντάχθηκε στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ10ΑΡ008 στην 1 ^η ΑΠΑΚΠ. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1041	Τ.Κ. Βάθης / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Το μεγαλύτερο πεδινό τμήμα της ΔΚ, ο οικισμός Βάθη και το παρακείμενο ρέμα (Γαλλικός) εντάχθηκαν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ10ΑΡ008 στην 1 ^η ΑΠΑΚΠ. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1042	Τ.Κ. Κάτω Θεοδωρακίου / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Ο οικισμός Κάτω Θεοδωράκι και το παρακείμενο ρέμα (Γαλλικός) εντάχθηκαν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ10ΑΡ008 στην 1 ^η ΑΠΑΚΠ. Χωρίς επαναληψιμότητα. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1043	Τ.Κ. Γερακαρίου / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Χωρίς επαναληψιμότητα. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1044	Δ.Κ. Ευκαρπίας / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ <100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Ο οικισμός Ευκαρπία και το παρακείμενο ρέμα (κλάδος Γαλλικού «Σπανός») εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ10ΑΡ008. Χωρίς επαναληψιμότητα σημαντικών γεγονότων. Αναφέρθηκαν μετά από επικοινωνία με τον Δήμο τοπικά προβλήματα στην περιοχή Ευκαρπίας (εντός ΖΔΥΚΠ).

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
1045	Τ.Κ. Θεοδοσίων / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Χωρίς επαναληψιμότητα. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1047	Τ.Κ. Επταλόφου / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Χωρίς επαναληψιμότητα. Η περιοχή του οικισμού είναι στον υδροκρίτη. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με την ΠΕ Κιλκίς και τον Δήμο Κιλκίς.
1048	Τ. Κ. Ισώματος / Δ. Κιλκίς	23/2/2015	4	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κιλκίς. Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, υπάρχει μικρή επικάλυψη των διοικητικών ορίων της Τ.Κ. με το όριο του ΥΔ EL10 πλησίον του υδροκρίτη και εκτός οικισμών.
1086	Τ.Κ. Σκρα / Δ. Παιονίας	12/5/2015	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Περιοχή ημιορεινή χωρίς ανθρωπογενείς δραστηριότητες εκτός του οικισμού Σκρα. Η υπολεκάνη απορρέει προς τη Βόρεια Μακεδονία. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς.
1087	Τ.Κ. Μικρού Δάσους / Δ. Παιονίας	12/5/2015	1	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Απόσταση από ΖΔΥΚΠ ~100μ. Το πεδινό τμήμα της ΔΚ και ο οικισμός Μικρό Δάσος εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF008. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με το τμήμα ΠΠ ΠΕ Κιλκίς, την ΤΥ της ΠΕ Κιλκίς.
1155	Τ.Κ. Καστανερίης / Δ. Παιονίας	11/10/2015	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Βάσει πληροφοριών από την ΠΕ Κιλκίς, αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο εκτός οικισμών, από καταπτώσεις πρηνών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.
1156	Τ.Κ. Γρίβας / Δ. Παιονίας	11/10/2015	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Βάσει πληροφοριών από την ΠΕ Κιλκίς, αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο εκτός οικισμών, από καταπτώσεις πρηνών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
1157	Δ.Κ. Μυλοτόπου / Δ. Πέλλας	11/10/2015	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Πέλλας, επιπτώσεις σε γεωργική περιοχή, θέση: κατάρρευση γέφυρας επί της Ε.Ο. Αραβησίου - Εξαπλατάνου στην Τ.Κ. Ν. Μυλοτόπου, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.
1519	Δ.Κ.Περαίας /Δ.Θερμαϊκού	6/9/2016	2	Δεν αναφέρθηκε η περιοχή Περαιάς στο ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Θερμαϊκού. Με το 6346/2016 έγγραφο της ΓΓΠΠ, κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Θερμαϊκού. Στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, το συγκεκριμένο γεγονός αναφέρθηκε τόσο σε επίπεδο Δήμου όσο και σε επιμέρους Κοινότητες, μεταξύ των οποίων και η Δ.Κ. Περαιάς. Συνεπώς παρότι βρίσκεται ΚΒ εκτός ΖΔΥΚΠ, θεωρούμε ότι το γεγονός αφορά την κατοικημένη περιοχή εντός της ΖΔΥΚΠ. Δρομολογούνται έργα αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής με βάση πρόσφατες πληροφορίες από την ΠΚΜ.
1804	Δ. Κ. Αγίου Νικολάου / Δ. Σιθωνίας	17/7/2017	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας. Έγινε αναφορά στην πλημμύρα 17/7/2017 στην απάντηση του ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής με παραπομπή στη σχετική κήρυξη. Το κύριο ρέμα και η πεδινή περιοχή όρμου Παναγιάς βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002. Δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες για πλημμύρες εκτός ΖΔΥΚΠ κατά τη διάρκεια του γεγονότος.
1805	Δ. Κ. Νέου Μαρμαρά / Δ. Σιθωνίας	17/7/2017	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας. Έγινε αναφορά στην πλημμύρα 17/7/2017 στην απάντηση του ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής με παραπομπή στη σχετική κήρυξη. Με βάση πληροφορίες από δημοσιεύματα για το συγκεκριμένο γεγονός, πλημμύρισε η περιοχή Πόρτο Καρράς (εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002). Τα ρέματα της περιοχής Νέου Μαρμαρά και η παραλιακή ζώνη βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1806	Δ.Κ. Νικήτης / Δ. Σιθωνίας	17/7/2017	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας. Έγινε αναφορά στην πλημμύρα 17/7/2017 στην απάντηση του ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής με παραπομπή στη σχετική κήρυξη. Ο παραλιακός οικισμός Νικήτης βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR002. Η περιοχή του Νικήτα (παλαιά πόλης Νικήτης) είχε εξεταστεί στα πλαίσια σύνταξης της Έκθεσης αυτοψιών στον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ και είχε αναφερθεί ότι «κατασκευάστηκε στο ρέμα, τεχνικό έργο με πλακοσκεπή οχετό που διέρχεται κάτω από τον κεντρικό δρόμο. Η κατασκευή του έργου μειώνει την πιθανότητα επανάλληψης ενός παρόμοιου γεγονότος χωρίς όμως να την εξαλείφει. Συνεπώς το γεγονός μπορεί να υπαχθεί στα δυνητικά πλημμυρικά γεγονότα». Η περιοχή του οικισμού Νικήτας δεν εντάχθηκε στην 1η ΑΠΑΚΠ. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για πλημμύρες σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ κατά τη διάρκεια του γεγονότος.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
1885	Δ.Κ. Χαλάστρας / Δ. Δέλτα	16/11/2017	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Δέλτα, θέση: επιπτώσεις σε γεωργική, χέρσα και δασική περιοχή στη Δ.Κ. Χαλάστρας. Η περιοχή βορείως του αυτ/μου και του οικισμού βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF008. Δεν υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες για την ακριβή έκταση της πλημμύρας. Στην περιοχή Χαλάστρας έγινε αυτοψία και λήψη φωτογραφιών.
1895	Δ. Κ. Μακροχωρίου / Δ. Βέροιας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1896	Τ. Κ. Διαβατού / Δ. Βέροιας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1897	Τ. Κ. Κουλούρας / Δ. Βέροιας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1912	Δ.Κ. Πολυκάστρου / Δ. Παιονίας	16/11/2017	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ <100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Το μεγαλύτερο τμήμα της ΔΚ και οι οικισμοί βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF008. Εκτός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται γεωργικές εκτάσεις και χέρσο.
1917	Τ.Κ. Μικρού Δάσους / Δ. Παιονίας	16/11/2017	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ ~100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Το πεδινό τμήμα της ΔΚ και ο οικισμός Μικρό Δάσος εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF008. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με την ΠΕ και το Δήμο Κιλκίς.
1927	Τ.Κ. Κάρπης / Δ. Παιονίας	16/11/2017	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Λοφώδεις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ. Ο οικισμός Καρπή και γεωργικές εκτάσεις εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF008. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με την ΠΕ και το Δήμο Κιλκίς.
1928	Τ.Κ. Γρίβας / Δ. Παιονίας	16/11/2017	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Βάσει πληροφοριών από την ΠΕ Κιλκίς, αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο εκτός οικισμών, από καταπτώσεις πρηνών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.
1929	Τ.Κ. Καστανερής / Δ. Παιονίας	16/11/2017	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Βάσει πληροφοριών από την ΠΕ Κιλκίς, αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο εκτός οικισμών, από καταπτώσεις πρηνών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
1939	Δ.Κ. Μυλοτόπου / Δ. Πέλλας	16/11/2017	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Πέλλας, ζημιές σε καλλιέργειες, κατοικίες και υποδομές, σε οδικό δίκτυο, τεχνικά και αποστραγγιστικές τάφρους, θέσεις: οι Δ.Κ. Πέλλας, Τ.Κ. Ν. Πέλλας, Τ.Κ. Μεσιανού, Παραλίμνης, Αρχοντικού, Μελισσίου, Πενταπλατάνου Δ.Κ. Γιαννιτσών, Τ.Κ. Αξού, Π. Μυλοτόπου, Ν. Μυλοτόπου, Τ.Κ. Καρυώτισσας, Παλαιφύτου, Τριφυλλίου- Γυψοχωρίου και Δροσερού. Οι περιοχές βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF008.
1944	Τ.Κ. Δροσερού / Δ. Πέλλας	16/11/2017	4	Ερωτηματολόγιο Δ. Πέλλας. Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1951	Τ.Κ. Αρσενίου / Δ. Σκύδρας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1952	Τ.Κ. Πετραίας / Δ. Σκύδρας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
1954	Τ.Κ. Καλής / Δ. Σκύδρας	16/11/2017	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
2544	Τ.Κ. Ουρανοπόλεως / Δ. Αριστοτέλη	26/3/2018	3	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Αριστοτέλη. Δασική περιοχή, συνορεύει με την περιοχή Αγίου Όρους, οικισμοί αναπτύσσονται στην παραλιακή περιοχή του κόλπου Αγίου Όρους. Αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο, από αστοχία πρανών και πτώσεις βράχων στην περιοχή της Ουρανούπολης κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Χωρίς επαναληψιμότητα.
2613	Δ.Κ. Βρασνών / Δ. Βόλβης	26/6/2018	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10. Με βάση το Ερωτηματολόγιο του Δ. Βόλβης, επλήγησαν περιοχές εντός οικισμών της Δ.Κ., οι οποίες βρίσκονται εκτός του ΥΔ EL10.
2614	Τ.Κ. Άνω Σταυρού / Δ. Βόλβης	26/6/2018	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητες Σταυρού εντός οικισμών, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSF006.
2615	Δ.Κ. Βόλβης / Δ. Βόλβης	26/6/2018	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητες Βόλβης εντός οικισμών, εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF006.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
2622	Τ.Κ. Πυργαδικίων / Δ. Αριστοτέλη	26/6/2018	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Αριστοτέλη. Ημιορεινή-πεδινή περιοχή, στα Νότια του Δήμου Αριστοτέλη. Στη ΒΔ πλευρά βρίσκεται ο οικισμός Αγ. Ιωάννης Πρόδρομος, σε πεδινή περιοχή που απορρέει προς τον π. Χαβρία, η οποία βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009. Η λοιπή περιοχή της Τ.Κ. Πυργαδικίων βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ. Ρέματα της περιοχής είναι το Λαδάριο, που απορρέει προς την ομώνυμη παραλία, χωρίς οικισμούς ή σημαντικές δραστηριότητες. Στον παραλιακό οικισμό Πυργαδίκια απορρέει ρέμα μικρής λεκάνης απορροής, ενώ υπάρχει κατασκευασμένο δίκτυο παραλαβής των ανάντη απορροών. Δεν έχουν αναφερθεί σημαντικά προβλήματα πλημμυρών στην περιοχή.
2623	Τ.Κ. Μεταγκιτσίου / Δ. Σιθωνίας	26/6/2018	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας. Το ρέμα Βόρεια του οικισμού βρίσκεται σε απόσταση ~300μ και σε σημαντικά χαμηλότερα υψόμετρα. Η απορροή του ρέματος ΝΑ, εισέρχεται σε κλειστό αγωγό και οδεύει εντός οικισμού κάτω από υφιστάμενη οδό. Δεν υπάρχει επαρκής πληροφορία για το έργο αυτό και για τις θέσεις εμφάνισης της συγκεκριμένης πλημμύρας και κατά συνέπεια την περαιτέρω αξιολόγηση.
2624	Δ.Κ. Κασσανδρείας / Δ. Κασσάνδρας	26/6/2018	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κασσάνδρας. Η κήρυξη αφορούσε το σύνολο της Δ.Κ. Οι περιοχές των ρεμάτων Ελάνη, Κύψας και Σίβηρης, η παραλία Σάνη και ο οικισμός Κασσανδρεία εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003. Στις λοιπές περιοχές ρεμάτων (με σημαντικότερο το ρ. Χελώνα) δεν αναφέρθηκαν προβλήματα που να συνδέονται με την υπερχείλιση κάποιου υδατορεύματος.
2626	Τ.Κ. Καλάνδρας / Δ. Κασσάνδρας	26/6/2018	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κασσάνδρας. Το πλημμυρικό γεγονός της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 2626 έλαβε χώρα στις 26 Ιουνίου 2018 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΚΡΕ/330104/2354/2018 απόφαση, με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας η Τ.Κ. Καλάνδρας. Δεν υπάρχει επαρκής πληροφορία για τις θέσεις εμφάνισης της συγκεκριμένης πλημμύρας και κατά συνέπεια την περαιτέρω αξιολόγηση.
2627	Τ.Κ. Καλλιθέας / Δ. Κασσάνδρας	26/6/2018	1	Απόσταση από ΖΔΥΚΠ ~100μ. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κασσάνδρας. Οι οικισμοί Σωλήνα και Καλλιθέα και το ρέμα Σωλήνα εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003.

Συνεπώς, περαιτέρω διερεύνηση θα γίνει στα παρακάτω σημαντικά γεγονότα πλημμυρών της 1ης ΑΠΑΚΠ:

Πίνακας 2-5: Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ προς αναλυτική διερεύνηση

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
668	Δήμος Πολυγύρου	3/6/2014	Δήμος Πολυγύρου
752	Δήμος Αριστοτέλη	24/10/2014	Δήμος Αριστοτέλη
754	Δήμος Πολυγύρου	24/10/2014	Δήμος Πολυγύρου
1088	Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους	12/5/2015	Δήμος Παιονίας
1513	Δήμος Θερμαϊκού	6/9/2016	Δήμος Θερμαϊκού
1807	Δημοτική Κοινότητα Συκέας	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
1808	Τοπική Κοινότητα Σάρτης	17/7/2017	Δήμος Σιθωνίας
2616	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2617	Τοπική Κοινότητα Βραστάμων	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2620	Τοπική Κοινότητα Μεταμορφώσεως	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2621	Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας	26/6/2018	Δήμος Αριστοτέλη

Για τα ανωτέρω σημαντικά γεγονότα γίνεται διερεύνηση των αιτιών, των μηχανισμών και των επιπτώσεων πλημμύρας, ενώ διενεργούνται αυτοψίες όπου κρίνεται σκόπιμο (βλ. Κεφάλαιο 3).

2.3 Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ εκτός ΖΔΥΚΠ (2018 – 2022)

Στα πλαίσια της παρούσας 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, συλλέχθηκαν κατά όμοιο τρόπο τα ιστορικά γεγονότα πλημμύρας, για τη χρονική περίοδο 2018 – 2022. Αυτά έχουν παρουσιαστεί εκτενώς στο Παραδοτέο Π02, *Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας*. Τα παραπάνω γεγονότα αξιολογήθηκαν με τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν και κατά την 1η ΑΠΑΚΠ και διαχωρίστηκαν σε ιστορικά και σημαντικά γεγονότα πλημμύρας. Συμπεριλήφθηκαν και γεγονότα εντός του 2023 ή και παλαιότερα που ανευρέθησαν στα πλαίσια της διερεύνησης ή υποδείχθηκαν από τους Δήμους της περιοχής και την Πολιτική Προστασία.

Ο Πίνακας 2-6 παρουσιάζει τα σημαντικά γεγονότα πλημμύρας, που έλαβαν χώρα κατά την ανωτέρω χρονική περίοδο και βρίσκονται εκτός των οριοθετημένων ΖΔΥΚΠ (τα οποία είναι συνολικά 30). Για την αρχική τους καταχώρηση, ακολουθήθηκε η μεθοδολογία που προαναφέρθηκε και εφαρμόστηκε στην 1^η ΑΠΑΚΠ.

Τα νέα γεγονότα μετά το 2018 (όλα τα γεγονότα) για το ΥΔ EL10 λαμβάνουν κωδικό από το 10001 και εφεξής, σύμφωνα με την καταχώρηση που έγινε στα πλαίσια του παραδοτέου Π02. Προστίθενται κωδικοί σε γεγονότα που επισημάνθηκαν από τους Δήμους κλπ φορείς στα πλαίσια εκπόνησης του παρόντος παραδοτέου.

Πίνακας 2-6: Περιοχές με σημαντικά γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
10003	Δήμος Αλεξάνδρειας	10/7/2019	Δήμος Αλεξάνδρειας
10004	Τοπική Κοινότητα Σταγίων	10/7/2019	Δήμος Αριστοτέλη
10006	Δημοτική Ενότητα Καλλικράτειας	10/7/2019	Δήμος Νέας Προποντίδας
10007	Δημοτική Ενότητα Μουδανίων	10/7/2019	Δήμος Νέας Προποντίδας

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
10008	Δημοτική Ενότητα Τριγλίας	10/7/2019	Δήμος Νέας Προποντίδας
10010	Δημοτική Ενότητα Ορμυλίας	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου
10011	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου
10013	Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας	10/7/2019	Δήμος Σιθωνίας
10014	Δημοτική Ενότητα Τορώνης	10/7/2019	Δήμος Σιθωνίας
10015	Δήμος Κασσάνδρας	10/7/2019	Δήμος Κασσάνδρας
10017	Δημοτική Κοινότητα Λαγυνών	19/9/2019	Δήμος Λαγκαδά
10019	Δημοτική Κοινότητα Ευκαρπίας	19/9/2019	Δήμος Παύλου Μελά
10020	Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης	19/9/2019	Δήμος Παύλου Μελά
10035	Τοπική Κοινότητα Ταγαράδων	21/5/2020	Δήμος Θέρμης
10039	Δημοτική Κοινότητα Νέας Απολλωνίας	25/11/2019	Δήμος Βόλβης
10040	Τοπική Κοινότητα Μοδίου	25/11/2019	Δήμος Βόλβης
10043	Δημοτική Κοινότητα Βρασώνων	25/11/2019	Δήμος Βόλβης
10044	Δημοτική Κοινότητα Σταυρού	25/11/2019	Δήμος Βόλβης
10045	Δημοτική Κοινότητα Βόλβης	25/11/2019	Δήμος Βόλβης
10050	Δημοτική Ενότητα Ωραιοκαστρου	12/6/2021	Δήμος Ωραιοκαστρου
10051	Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης	12/6/2021	Δήμος Παύλου Μελά
10052	Δήμος Αλεξάνδρειας	23/6/2022	Δήμος Αλεξάνδρειας
10053	Τοπική Κοινότητα Γρίβας	24/1/2023	Δήμος Παιονίας
10054	Τοπική Κοινότητα Καστανερής	24/1/2023	Δήμος Παιονίας
10055	Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων	24/1/2023	Δήμος Παιονίας
10056	Δημοτική Ενότητα Θεσσαλονίκης	10/5/2018	Δήμος Θεσσαλονίκης
10057	Δημοτική Κοινότητα Αμπελοκήπων	10/5/2018	Δήμος Αμπελοκήπων - Μενεμένης
10058	Δημοτική Κοινότητα Ευόσμου	10/5/2018	Δήμος Κορδελιού - Ευόσμου
10071	Δημοτική Κοινότητα Νέου Ρυσίου	15/10/2021	Δήμος Θέρμης
10073	Δήμος Λαγκαδά	7/8/2020	Δήμος Λαγκαδά

Προκειμένου να διαπιστωθεί εάν πρόκειται για γεγονότα που αφορούν σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ και χρήζουν περαιτέρω εξέτασης, έγινε διερεύνηση των τοποθεσιών, ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία που περιγράφηκε στην παράγραφο 2.2 για τα πλημμυρικά γεγονότα της 1ης ΑΠΑΚΠ. Προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

- 1 γεγονός αφορά σε θέση που βρίσκεται σε κοντινή απόσταση της τάξης των 0-100μ από το όριο ΖΔΥΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η θέση αρχικά τοποθετήθηκε κεντροβαρικά και συνεκτιμώντας το γεγονός ότι στις συζητήσεις με τις αρμόδιες υπηρεσίες και στις απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο, δεν επιβεβαιώθηκε η εμφάνιση πλημμυρών στη θέση αυτή, θεωρείται ότι πρόκειται για πλημμύρα που έλαβε χώρα σε περιοχή εντός ΖΔΥΚΠ. Συνεπώς το γεγονός αυτό δε θα εξεταστεί περαιτέρω. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 1**
2. 16 γεγονότα αφορούν σε θέσεις που καταχωρήθηκαν με βάση πληροφορία σε επίπεδο Δήμου/Δημοτικής Ενότητας/Κοινότητας χωρίς σαφή προσδιορισμό θέσης εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων, συνεπώς απαιτήθηκε περαιτέρω πληροφόρηση. Με βάση τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν από τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, τις επιτόπου

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

επισκέψεις και συναντήσεις εκπροσώπων του μελετητή με τους φορείς της περιοχής (Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, Πολιτική Προστασία), τις τηλεφωνικές επικοινωνίες ή πληροφορίες από κατοίκους της περιοχής ή δημοσιεύματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν καταγραφές για σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα σε θέσεις εκτός ΖΔΥΚΠ. Συνεπώς τα γεγονότα αυτά δε θα εξεταστούν περαιτέρω. Στην παρούσα περίπτωση εμπίπτουν και γεγονότα για τα οποία δεν δόθηκαν απαντήσεις ή ερωτηματολόγια από τους αρμόδιους φορείς με τα οποία να καθορίζονται οι θέσεις εμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων εκτός ΖΔΥΚΠ. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 2**

3. 2 γεγονότα αφορούν σε θέσεις που βρίσκονται σε απομακρυσμένες ορεινές περιοχές με έντονο ανάγλυφο και μορφολογία, εκτός οικισμών, όπου τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν τοπικά σε θέσεις του ορεινού οδικού δικτύου μεταξύ οικισμών, στο οποίο προκλήθηκαν ζημιές που οφείλονται σε καταπτώσεις πρανών ορυγμάτων και κατάρρευση οδών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων λόγω γεωλογικών/γεωτεχνικών συνθηκών και θεμάτων ευστάθειας των κατασκευών, σε θέσεις εκτός κοίτης ρεμάτων. Συνεπώς τα γεγονότα αυτά δε θα εξεταστούν περαιτέρω. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 3**

4. Τέλος, σημειώνεται ότι, πέραν των ανωτέρω, 3 γεγονότα βρίσκονται εκτός του ΥΔ10, και δεν εξετάζονται από το παρόν Τεύχος. **Αιτιολογία εξαίρεσης: 4.** Πιο αναλυτικά:

- 2 γεγονότα κεντροβαρικά βρίσκονται εκτός του ΥΔ και συγκεκριμένα εμπίπτουν στο γειτονικό ΥΔ09. Τα διοικητικά όρια των περιοχών στις οποίες αναφέρονται τα εν λόγω γεγονότα εκτείνονται και εντός του ΥΔ10, πλην όμως μετά από εξέταση διαπιστώθηκε ότι ανήκουν σε ΖΔΥΚΠ του ΥΔ10, συνεπώς δεν εμπίπτουν στο αντικείμενο του παρόντος παραδοτέου.
- 1 γεγονός κεντροβαρικά βρίσκεται εκτός του ΥΔ και συγκεκριμένα εμπίπτει στο γειτονικό ΥΔ11. Μετά από εξέταση και σχετικά στοιχεία που παρασχέθηκαν από τους Δήμους, διαπιστώθηκε ότι στο ένα εκ των δύο γεγονότων, οι πληγείσες περιοχές αφορούν περιοχές του Δ. Βόλβης εκτός του ΥΔ10, συνεπώς δεν εμπίπτει στο αντικείμενο του παρόντος παραδοτέου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής των επιπτώσεων κατά τη διάρκεια των φαινομένων στις ως άνω ημερομηνίες πλημμυρικών γεγονότων μετά το 2018 και συνεκτιμώντας τις απόψεις και σχετικές απαντήσεις των αρμοδίων, όπως συλλέχθηκαν στα πλαίσια σύνταξης του παρόντος παραδοτέου, προκύπτει ότι δεν θα εξεταστούν περαιτέρω τα παρακάτω γεγονότα. Η αιτιολογία εξαίρεσης δίνεται για κάθε γεγονός με κωδικό (1,2,3,4) ως ανωτέρω:

Πίνακας 2-7: Γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ μη εξεταζόμενα περαιτέρω

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
10003	Δ. Αλεξάνδρειας	10/7/2019	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ ΕΛ10, οι περιοχές εντός του ΥΔ ΕΛ10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
10004	Τ.Κ. Κοινότητα Σταγίων / Δ. Αριστοτέλη	10/07/2019	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Αριστοτέλη. Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο, πλησίον του υδροκρίτη. Αναφέρθηκαν επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο εκτός οικισμών, κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων σε θέσεις διέλευσης μικρών μισογαγγιών κάθετα σε οδικούς άξονες. Στον οικισμό Στάγια υπάρχουν έργα υδροσυλλογής σε θέσεις διασταύρωσης με την κατερχόμενη απορροή. Δεν επιβεβαιώνονται άλλα σημαντικά προβλήματα.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
10006	Δ.Ε. Καλλικράτειας / Δ. Νέας Προποντίδας	10/7/2019	2	Ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Νέας Προποντίδας: Επλήγησαν οικιστικές, γεωργικές, δασικές χρήσεις και χέρσο, σε όλο τον Δήμο με έμφαση στο παραλιακό μέτωπο από Ν. Καλλικράτεια έως και Ν. Ποτίδαια. «Πρωτοφανής καταιγίδα με τρομερή ένταση διάρκειας 20-25 λεπτών, ριπαίοι θυελλώδεις άνεμοι με ταχύτητες άνω των 100χιλ. πολύ μεγάλος όγκος νερού σε μικρό χρονικό διάστημα, ανθρώπινες απώλειες». Οι ανθρώπινες απώλειες οφείλονταν σε πνιγμό αλιεία, κατάρρευση υποδομών και δέντρων και παράσυρση οχήματος σε περιοχή εντός ΖΔΥΚΠ. Για το ακραίο αυτό γεγονός στην ανάλυση του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών αναφέρθηκε ως αίτιο: «Η σφοδρότητα των ανέμων, που αποτέλεσε και το βασικό αίτιο για την απώλεια ανθρωπίνων ζωών, οφείλεται τόσο στους πολύ ενισχυμένους ανέμους που έπονταν της βίαιης εισβολής του ψυχρού μετώπου στη Β. Ελλάδα, όσο και στα πολύ έντονα καθοδικά ρεύματα που συνοδεύουν τα κύτταρα των καταιγίδων.». Μηχανισμός πλημμύρας ήταν η παρεμπόδιση ροής, λόγω αδυναμίας των υποδομών να μεταφέρουν την μεγάλο όγκου απορροή. Σχετικά με την επαναληψιμότητα, από το ΕΑΑ αναφέρθηκε ότι: «Παρά το γεγονός ότι οι θερινές καταιγίδες και τα νυκτερινά "μπουρίνια" είναι συνηθισμένα στα βόρεια τμήματα της χώρας μας, τα φαινόμενα που εκδηλώθηκαν την Τετάρτη χαρακτηρίζονται ως ακραία, καθώς συμβαίνουν με χαμηλή επαναληψιμότητα. Είναι χαρακτηριστικό ότι ανάλογα φαινόμενα έπληξαν την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα στις 20-21 Ιουλίου 1983, με αποτέλεσμα εκτεταμένες καταστροφές και το θάνατο 9 ανθρώπων σε Θεσσαλονίκη και Καβάλα.». Τα ρέματα Ν. Καλλικράτειας διέρχονται από πεδινές περιοχές και τους παραλιακούς οικισμούς και εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APFR003. Για το εκτός ΖΔΥΚΠ τμήμα δεν υπάρχουν στοιχεία για την επίδραση του ακραίου γεγονότος σε συγκεκριμένες θέσεις διέλευσης υδατορευμάτων. Σε εξέλιξη εργολαβία του Δήμου για έργα αποστράγγισης ομβρίων υδάτων στην παραλιακή ζώνη (Κάμπος, Νέα Καλλικράτεια, Βεργιά). Με βάση τις προτάσεις του ΕΑΑ: «είναι πλέον προφανής η ανάγκη δημιουργίας έξυπνων συστημάτων προειδοποίησης των πολιτών σχετικά με εκδήλωση και εξέλιξη έντονων/επικίνδυνων φαινομένων.»
10007	Δ.Ε. Μουδανίων / Δ. Νέας Προποντίδας	10/7/2019	1	Απόσταση του ΚΒ της Δ.Ε. από ΖΔΥΚΠ <100μ. Βλ. σχετικές πληροφορίες από το Ερωτηματολόγιο του Δ. Προποντίδας και αναφορές για το ακραίο γεγονός στην ανάλυση του γεγονότος 10006. Η περιοχή είχε εξεταστεί στα πλαίσια σύνταξης της Έκθεσης αυτοψιών στον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ και είχε αναφερθεί ότι «Το 1922 η περιοχή αυτή ήταν λιμνοθάλασσα. Όταν αποστραγγίστηκε η περιοχή, κατασκευάστηκε ανάχωμα με μεταφορά χώματος και απόθεση

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
				στην παραλιακή ζώνη. Υπάρχει κανάλι αποστραγγιστικό, το οποίο καταλήγει στη θάλασσα με δύο οχετούς, έναν κλειστό και έναν ανοιχτό. Όταν πνέουν νότιοι άνεμοι ανεβαίνει η υπόγεια στάθμη του νερού και πλημμυρίζουν υπόγεια κατοικιών. Στένεψαν το κανάλι ανάντη του δρόμου προς Κασσάνδρα. Πλημμυρίζει και ανάντη του δρόμου. Το δεύτερο κανάλι είναι παλιός χείμαρρος που φτάνει ανοιχτός (στο τελευταίο τμήμα) μέχρι τη θάλασσα. Απαιτείται ολοκληρωμένη μελέτη αποστράγγισης η οποία να λαμβάνει υπόψιν και την άνοδο της στάθμης υπογείων υδάτων ώστε να υπάρχει αντιμετώπιση του προβλήματος της συσσώρευσης όμβριων υδάτων στο πρώην έλος και έλεγχος στάθμης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Υπάρχει κίνδυνος πλημμύρας σε περίπτωση έντονης ροχόπτωσης. Το πρόβλημα προκύπτει από το συνδυασμό της ύπαρξης ενός παλιού έλους λίγο πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας στο οποίο συγκεντρώνονται τα νερά των βροχών και του υψηλού υδροφόρου ορίζοντα ο οποίος ανεβαίνει περισσότερο όταν πνέουν νότιοι άνεμοι. Αυτό έχει σαν συνέπεια να πλημμυρίζουν υπόγεια κατοικιών και να απειλείται η ανωδομή σε πολλά σπίτια. Συνεπώς το γεγονός μπορεί να υπαχθεί στα δυνητικά πλημμυρικά γεγονότα.» Το κεντρικό ρέμα Νέων Μουδανιών καταλήγει εντός του αστικού ιστού όπου διέρχεται διευθετημένο με κλειστή διατομή. Η περιοχή του πρώην έλους και η περιοχή Δεσπότη εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF003. Για το εκτός ΖΔΥΚΠ τμήμα του οικισμού δεν υπάρχουν στοιχεία για την επίδραση του ακραίου γεγονότος σε συγκεκριμένες θέσεις διέλευσης υδατορευμάτων.
10008	Δ.Ε. Τριγλίας / Δ. Νέας Προποντίδας	10/7/2019	2	Βλ. σχετικές πληροφορίες από το Ερωτηματολόγιο του Δ. Προποντίδας και αναφορές για το ακραίο γεγονός στην ανάλυση του γεγονότος 10006. Οι κατάντη παραλιακές περιοχές εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF003. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για πλημμυρικά προβλήματα στις λοιπές οικιστικές περιοχές. Το ρέμα Ξηρόλαγκας διέρχεται σε απόσταση περίπου 600μ ανατολικά του οικισμού Νέα Τρίγλια και εμπίπτει στη ΖΔΥΚΠ. Σε εξέλιξη εργολαβία του Δήμου για έργα αποστράγγισης όμβριων υδάτων στην παραλιακή ζώνη Νέα Τρίγλια. Βρίσκεται σε διαδικασία ανάθεσης της εργολαβίας από το ΥΠΑΑΤ η κατασκευή του αρδευτικού φράγματος Τρίγλιας, ύψους ~16μ και χωρητικότητας ~807.500μ³, ανάντη του οικισμού. Στην ίδια εργολαβία προβλέπεται η κατασκευή τριών αναβαθμών συγκράτησης φερτών υλών ύψους 2,5, 4,5 και 5,5μ στους ανάντη χείμαρρους Πλατανιάς και Ξηρόλαγκας.
10015	Δ. Κασσάνδρας	10/7/2019	2	Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Κασσάνδρας. Το πλημμυρικό γεγονός έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 5162/2019 απόφαση της ΓΓΠΠ, με την

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
				οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας ο Δήμος Κασσάνδρας. Σύμφωνα με δημοσιεύματα, δύο (2) ανθρώπινες απώλειες υπήρξαν στην περιοχή Ποτίδαιας (εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003), λόγω πτώσης δέντρων από τους ισχυρούς ανέμους. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για επιμέρους θέσεις εμφάνισης της συγκεκριμένης πλημμύρας στη χερσόνησο Κασσάνδρας. Το γεγονός δεν εξετάζεται περαιτέρω (βλ. παρ. 3.5.2)
10017	Δ.Κ. Λαγυνών / Δ. Λαγκαδά	19/9/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Λαγκαδά, επιπτώσεις σε οικιστική, γεωργική και χέρσα περιοχή, θέση: Κ. , Λαγκαδά, Καβαλαρίου, και Λαγυνών, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Οι ζημιές κάλυψαν μόνο ορισμένα σημεία.
10019	Δ.Κ. Ευκαρπίας / Δ. Παύλου Μελά	19/9/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Παύλου Μελά, θέση: οδός Καραϊσκάκη Δ.Ε. Ευκαρπίας, υπερχείλιση ρ. Δενδροποτάμου στην περιοχή Ανθοκήπων, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Σε εξέλιξη εργολαβία διευθέτησης ρ. Δενδροποτάμου από το ΥΠΟΜΕ/Δ19.
10020	Δ.Κ. Πολίχνης / Δ. Παύλου Μελά	19/9/2019	2	Στο ερωτηματολόγιο Δ. Παύλου Μελά για τις πλημμύρες την 19/9/2019 δεν αναφέρθηκαν επιπτώσεις στην Δ.Κ. Πολίχνης. Το κύριο ρέμα της περιοχής ρ. Ξηροπόταμος βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Βρίσκεται σε εξέλιξη μελέτη διευθέτησης από το ΥΠΟΜΕ/Δ19.
10035	Τ.Κ. Ταγαράδων / Δ. Θέρμης	21/5/2020	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Θέρμης, θέση: Ταγαράδες επί επαρχιακής οδού Ρυσίου – Βασιλικών και πάροδοι 1 έως 6, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.
10039	Δ.Κ. Νέας Απολλωνίας / Δ. Βόλβης	25/11/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητα Νέας Απολλωνίας εντός οικισμού. Υπερχείλιση ρέματος και παρεμπόδιση της ροής από φερτά υλικά. Η περιοχή του ρέματος Απολλωνίας (Μεγάλο) και τμήμα του οικισμού βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.
10040	Τ.Κ. Μοδίου / Δ. Βόλβης	25/11/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητα Μοδίου εντός οικισμού. Υπερχείλιση ρέματος και παρεμπόδιση της ροής από φερτά υλικά. Η περιοχή του ρέματος Μοδίου και τμήμα του οικισμού βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.
10043	Δ.Κ. Βρασνών / Δ. Βόλβης	25/11/2019	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10. Με βάση το Ερωτηματολόγιο του Δ. Βόλβης, επλήγησαν περιοχές εντός οικισμών της Δ.Κ., οι οποίες βρίσκονται εκτός του ΥΔ EL10.
10044	Δ.Κ. Σταυρού / Δ. Βόλβης	25/11/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητα Σταυρού εντός οικισμού. Υπερχείλιση ρέματος και παρεμπόδιση της ροής από φερτά υλικά. Η περιοχή του ρέματος Ρήχιος και ο οικισμός Σταυρού βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
10045	Δ.Κ. Βόλβης / Δ. Βόλβης	25/11/2019	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Βόλβης, επιπτώσεις σε οικιστική και γεωργική περιοχή, θέση: Κοινότητες Μικρής και Μεγάλης Βόλβης εντός οικισμού. Υπερχείλιση ρέματος και παρεμπόδιση της ροής από φερτά υλικά. Οι οικισμοί βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR006.
10052	Δ. Αλεξάνδρειας	23/6/2022	4	Το γεγονός ΚΒ εμπίπτει σε περιοχή εκτός του ΥΔ EL10, οι περιοχές εντός του ΥΔ EL10 βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ.
10053	Τ.Κ. Γρίβας / Δ. Παιονίας	24/1/2023	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Ερωτηματολόγιο Δήμου Παιονίας (Αυτοτελές Τμήμα Πολιτικής Προστασίας): λόγω εκδήλωσης έντονων φυσικών καιρικών φαινομένων χιονοπτώσεων και καταιγίδων προκλήθηκαν κατολισθήσεις, μετατοπίσεις και διάβρωση εδαφών με συνέπεια να προκληθούν ζημιές στο οδικό δίκτυο και διακοπή συγκοινωνιών σε πολλά σημεία της Ε.Ο. Γρίβας – Λιβαδίων. Το γεγονός δεν συσχετίζεται με κάποιο υδατόρευμα. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.
10054	Τ.Κ. Καστανερής / Δ. Παιονίας	24/1/2023	3	Ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Ερωτηματολόγιο Δήμου Παιονίας (Αυτοτελές Τμήμα Πολιτικής Προστασίας): λόγω εκδήλωσης έντονων φυσικών καιρικών φαινομένων χιονοπτώσεων και καταιγίδων προκλήθηκαν κατολισθήσεις, μετατοπίσεις και διάβρωση εδαφών με συνέπεια να προκληθούν ζημιές στο οδικό δίκτυο και διακοπή συγκοινωνιών σε πολλά σημεία της Ε.Ο. Γρίβας – Λιβαδίων. Το γεγονός δεν συσχετίζεται με κάποιο υδατόρευμα. Στην περιοχή έγινε αυτοψία όπου διαπιστώθηκαν τα ανωτέρω και έγινε λήψη φωτογραφιών.
10057	Δ.Κ. Αμπελοκήπων / Δ. Αμπελοκήπων - Μενεμένης	10/5/2018	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Αμπελοκήπων – Μενεμένης, επιπτώσεις σε οικιστική περιοχή, θέση: Λεωφόρος 28ης Οκτωβρίου, οδός Γεώργιου Γεννηματά, Συνοικισμός «Αγίου Νεκταρίου». Πλημμυρισμένοι δρόμοι και οικίες, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.
10058	Δ.Κ. Ευόσμου / Δ. Κορδελιού - Ευόσμου	10/5/2018	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Κορδελιού – Ευόσμου, επιπτώσεις σε οικιστική περιοχή, θέση: εκτός σχεδίου περιοχή αποτελούμενη επί των πλείστον από επαγγελματικούς χώρους, οδοί Προέκταση Στρ. Μακρυγιάννη, Άρη Κωνσταντινίδη, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Υπερχείλιση χ. Ασημάκη, όπου έχει δημοπρατηθεί έργο διευθέτησης από το ΥΠΟΜΕ/Δ19.
10071	Δ.Κ. Νέου Ρυσίου / Δ. Θέρμης	15/10/2021	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Θέρμης, θέση: Κ. Νέου Ρυσίου, φραγή γέφυρας από φερτά υλικά και υπερχείλιση Ανθεμούντα στο ύψος της Ε.Ο. Θεσ/νίκης - Μηχανιώνας, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008. Το γεγονός δεν κρίνεται σημαντικό με βάση τη μεθοδολογία αξιολόγησης και τα διαθέσιμα στοιχεία (μη κήρυξη, χωρίς απώλεια ανθρώπινης ζωής, ζημιές < 200 χιλ)
10073	Δήμος Λαγκαδά	7/8/2020	2	Ερωτηματολόγιο Δ. Λαγκαδά, επιπτώσεις σε οικιστική, γεωργική και χέρσα περιοχή, θέση: Κ. , Λαγκαδά, Καβαλαρίου, Ηρακλείου, Περιβολακίου

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή / Δήμος	Ημερομηνία Γεγονότος	Αιτιολογία Εξαίρεσης	Τεκμηρίωση
				και Χρυσανγής. Οι μεγαλύτερες ζημιές έγιναν στην Κοινότητα Καβαλαρίου, εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSF008.

Συνεπώς, περαιτέρω διερεύνηση θα γίνει στα παρακάτω σημαντικά γεγονότα πλημμυρών των ετών 2018-2023:

Πίνακας 2-8: Σημαντικά γεγονότα πλημμύρας μετά το 2018, που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ προς αναλυτική διερεύνηση

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
10010	Δημοτική Ενότητα Ορμυλίας	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου
10011	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου
10013	Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας	10/7/2019	Δήμος Σιθωνίας
10014	Δημοτική Ενότητα Τορώνης	10/7/2019	Δήμος Σιθωνίας
10050	Δημοτική Ενότητα Ωραιοκαστρου	12/6/2021	Δήμος Ωραιοκαστρου
10051	Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης	12/6/2021	Δήμος Παύλου Μελά
10055	Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων	24/1/2023	Δήμος Παιονίας
10056	Δημοτική Ενότητα Θεσσαλονίκης	10/5/2018	Δήμος Θεσσαλονίκης

Σημειώνεται ότι εντός του 2023, πέραν των ανωτέρω, σημειώθηκαν και νεότερα γεγονότα πλημμύρας εντός του Υδατικού Διαμερίσματος EL10, όπως οι πλημμύρες του Ιουνίου 2023. Για τα γεγονότα αυτά δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής χαρακτηριστικών, επιπτώσεων και οριοθέτησης περιοχών και χορήγησης συνδρομής για την αποκατάσταση των ζημιών που προκλήθηκαν. Συνεπώς δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα ανάλυση.

2.4 Αίτια – Μηχανισμοί – Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Για τα ανωτέρω γεγονότα των Παραγράφων 2.2 και 2.3, γίνεται διερεύνηση των αιτιών, των μηχανισμών, των χαρακτηριστικών και των επιπτώσεων πλημμύρας, ενώ διενεργούνται αυτοψίες όπου κρίνεται σκόπιμο (βλ. Κεφάλαιο 3). Η αξιολόγηση των αιτιών, των μηχανισμών και των χαρακτηριστικών κάθε πλημμυρικών γεγονότος γίνεται σύμφωνα με την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive» και «Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0»:

Πίνακας 2-9: Αίτια πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A12	Τοπική καταιγίδα (pluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερωψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση – Αστοχία τεχνικού έργου	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών (και δικτύων αποχέτευσης). Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για τα αίτια πλημμύρας

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

Πίνακας 2-10: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική Υπερχείλιση	Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους (Natural Exceedance)
A22	Υπερχείλιση αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών	Η πλημμύρα μιας περιοχής η οποία προκάλεσε αστοχία φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παραμπόδιση Ροής (από γέφυρες,	Η πλημμύρα μιας περιοχής η οποία προκάλεσε φυσική ή τεχνητή παρεμπόδιση ή περιορισμό της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
	οχετούς, έμφραξη δικτύου)	περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για τους μηχανισμούς πλημμύρας

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

Πίνακας 2-11: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηρι- στικών Πλημμύρας	Τύπος Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου Χαρακτηριστικών Πλημμύρας
A31	Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood)	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποίας τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο ή κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας.
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας.

3 Διερεύνηση πλημμυρικών γεγονότων

3.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί στο Κεφάλαιο 2, έγινε διερεύνηση των γεγονότων που εξετάζονται περαιτέρω. Συγκεκριμένα, καταρτίστηκαν ερωτηματολόγια τα οποία καταγράφουν τις ακόλουθες πληροφορίες για κάθε πλημμυρικό γεγονός:

- **Χρήση** περιοχής που επλήγη: Οικιστική, Γεωργική, Χέρσα, Δασική, Άλλο,
- **Αίτιο πλημμύρας:** Υπερχείλιση ποταμού, Τοπική καταιγίδα, Υπόγεια νερά, Ανύψωση στάθμης θάλασσας, Θραύση – Αστοχία τεχνικού έργου, Άλλο,
- **Μηχανισμός πλημμύρας:** Υπερχείλιση φυσικής όχθης, Υπερχείλιση αναχωμάτων, Παρεμπόδιση ροής (από γέφυρες, οχετούς, έμφραξη δικτύου), Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών, Άλλο,
- **Επιπτώσεις πλημμύρας,** Ζημιές σε: Οικίες, Βοηθητικούς χώρους, Γεωργική γη, Κτηνοτροφικές μονάδες, Υποδομές (με υποκατηγορίες), Άλλο,
- **Περιγραφικό σκέλος,** όπου δύναται να διατυπωθούν λοιπά σχόλια, περιγραφή γεγονότος, συγκεκριμένες θέσεις πλημμυρικών φαινομένων.

Συνολικά απεστάλησαν αιτήματα και ερωτηματολόγια, προς συμπλήρωση, σε 21 Δήμους, για τα καταγεγραμμένα γεγονότα πλημμύρας ανά ημερομηνία συμβάντος. Ο ακόλουθος Πίνακας 3-1 παρουσιάζει το πλήθος ερωτηματολογίων (ισάριθμα με τις ημερομηνίες συμβάντων) που στάλθηκαν ανά Δήμο.

Πίνακας 3-1: Παρουσίαση απεσταλμένων ερωτηματολογίων ανά Δήμο

Δήμος	Αριθμός Ερωτηματολογίων
Δήμος Αλεξάνδρειας	2
Δήμος Αμπελοκήπων – Μενεμένης	1
Δήμος Αριστοτέλη	4
Δήμος Βέροιας	3
Δήμος Βόλβης	3
Δήμος Δέλτα	1
Δήμος Θερμαϊκού	1
Δήμος Θέρμης	1
Δήμος Θεσσαλονίκης	1
Δήμος Κασσάνδρας	3
Δήμος Κίλικις	3
Δήμος Κορδελιού - Ευόσμου	1
Δήμος Λαγκαδά	2
Δήμος Νέας Προποντίδας	3
Δήμος Παιονίας	5
Δήμος Παύλου Μελά	2
Δήμος Πέλλας	2
Δήμος Πολυγύρου	4
Δήμος Σιθωνίας	4
Δήμος Σκύδρας	2
Δήμος Ωραιοκαστρου	2

Στα πλαίσια των επικοινωνιών με τους φορείς, ομάδα έμπειρων μηχανικών διενήργησε αυτοψία στην περιοχή και κατ' ιδίαν συναντήσεις με εκπροσώπους της Τεχνικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, της Τεχνικής Υπηρεσίας της Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης, της

Διεύθυνσης Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας, της Τεχνικής Υπηρεσίας της Περιφερειακής Ενότητας Κιλκίς, της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Αριστοτέλη καθώς και τηλεφωνική επικοινωνία με τους Δήμους των Περιφερειακών Ενοτήτων που εμπίπτουν στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ10 Κεντρικής Μακεδονίας αλλά και τους εκπροσώπους των Τμημάτων Πολιτικής Προστασίας των ΜΕ Θεσσαλονίκης, ΠΕ Κιλκίς και ΠΕ Χαλκιδικής. Τα θέματα που συζητήθηκαν περιέλαβαν την υπάρχουσα κατάσταση στα ποτάμια και υδατορεύματα του ΥΔ, διαχρονικό ιστορικό πλημμυρών και διαπιστωμένων προβλημάτων σε διάφορες θέσεις και εντοπισμό περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ που χρήζουν περαιτέρω εξέτασης και διερεύνησης. Με βάση τις επικοινωνίες και τα διαθέσιμα ερωτηματολόγια τα οποία απέστειλαν οι Δήμοι στις περιοχές που διαπιστώθηκαν προβλήματα κατά τη διάρκεια των πλημμυρών, αλλά και τις πολύτιμες συμβουλές και απόψεις των ανωτέρω φορέων, διενεργήθηκαν αυτοψίες σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ που διερευνώνται στα πλαίσια σύνταξης του παρόντος παραδοτέου.

Μετά και τη διενέργεια αυτοψίας, όπου κρίθηκε σκόπιμη και λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις των φορέων ή και άλλες πληροφορίες (δημοσιεύσεις στον Τύπο, μορφολογικά στοιχεία και μηχανισμοί πλημμύρας, επαναληψιμότητα κ.ά.), προτείνεται η αντιμετώπιση κάθε σημαντικού πλημμυρικού γεγονότος, είτε με πρόταση αξιολόγησής του στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ, είτε με τυχόν προτάσεις για περαιτέρω ενέργειες και αντιπλημμυρικά έργα στις υπό εξέταση περιοχές.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται η διερεύνηση των πλημμυρικών γεγονότων που εντοπίστηκαν και εξετάζονται, με βάση τα ερωτηματολόγια, τις λοιπές διαθέσιμες πληροφορίες και τις διαπιστώσεις που έγιναν κατά την επιτόπου επίσκεψη.

Οι κηρύξεις μετά το 2018 και η αλληλογραφία παρατίθενται στα αντίστοιχα Παραρτήματα του παρόντος: «Παράρτημα Ι, Κηρύξεις πολιτικής προστασίας μετά το 2018» και «Παράρτημα ΙΙ, Επικοινωνία με φορείς».

3.2 Δήμος Αριστοτέλη

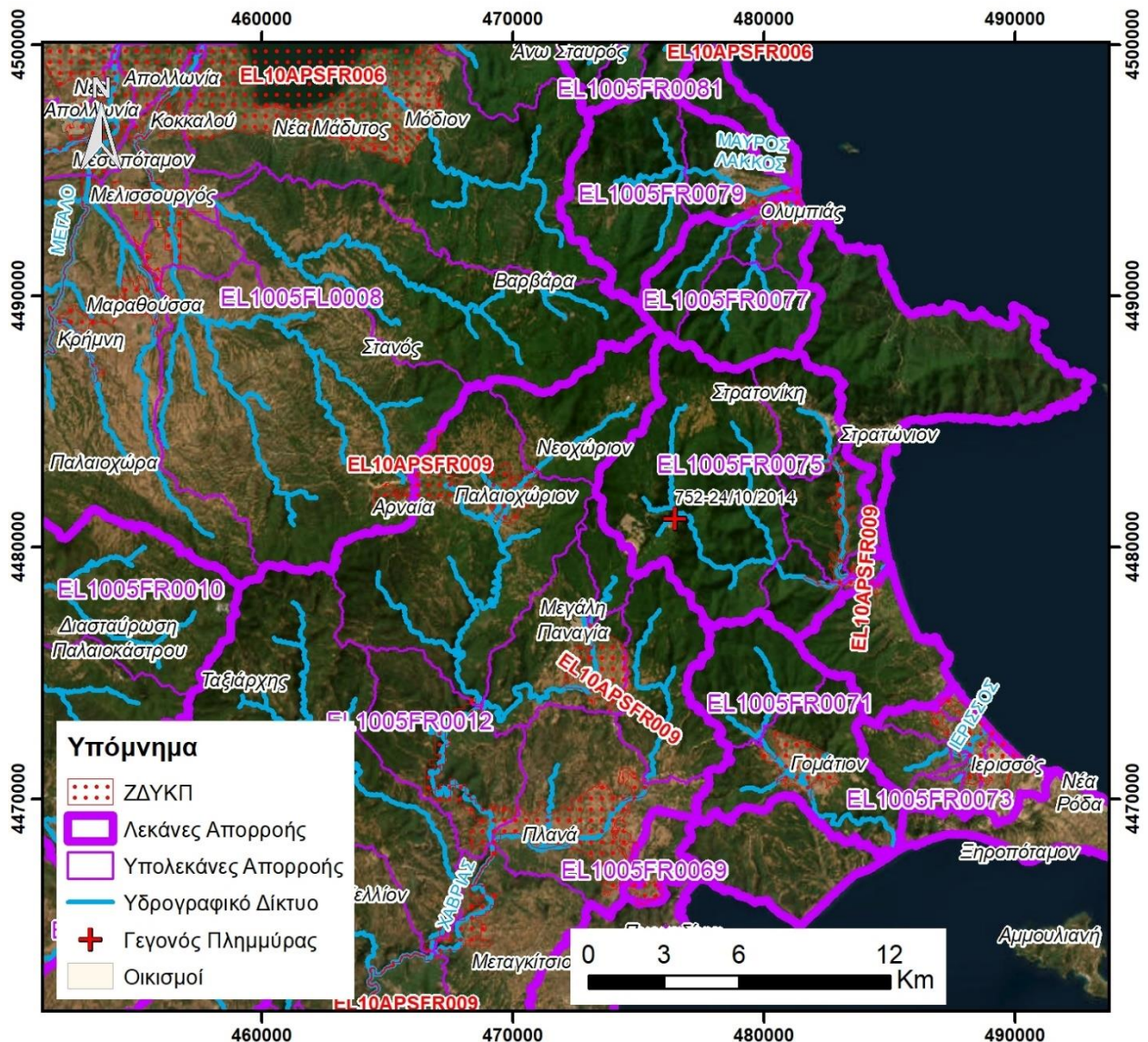
3.2.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Αριστοτέλη εντοπίστηκαν δύο (2) Σημαντικά Γεγονότα Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, τα οποία διερευνώνται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα πλημμυρικά γεγονότα της 24^{ης} Οκτωβρίου του 2014 σε επίπεδο Δήμου και της 26^{ης} Ιουνίου του 2018 στην Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας. Για το σκοπό αυτό, εστάλησαν ερωτηματολόγια στο Δήμο Αριστοτέλη με το υπ. αρ. πρωτ. 298/69/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων πλημμυρικών γεγονότων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Χαλκιδικής με το 298/96/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ε. Δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια από το Δήμο Αριστοτέλη για τα ανωτέρω πλημμυρικά γεγονότα. Έγινε συνάντηση με εκπροσώπους του Δήμου και τηλεφωνική επικοινωνία με εκπροσώπους της ΤΥ του Δήμου Αριστοτέλη. Το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

3.2.2 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 752 - 24/10/2014 : Δήμος Αριστοτέλη

Ο Δήμος Αριστοτέλη ανήκει στην ΠΕ Χαλκιδικής με έδρα την Ιερισσό, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 100χλμ ΝΑ της Θεσσαλονίκης. Είναι παραλιακός οικισμός στις ακτές του ομώνυμου κόλπου σε **πεδινή** περιοχή. Διαρρέεται από **πολλούς χειμάρρους** με γενική κατεύθυνση Δυτικά-Ανατολικά εκτός από τις νότιες μικρές λεκάνες που εκβάλουν στον Σιγγιτικό κόλπο. Οι Δ.Ε. του Δήμου είναι οι Αρναίας, Παναγίας και Σταγίρων - Ακάνθου. Τον Δήμο διασχίζουν οι Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Πολυγύρου-Ιερισσού και Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Ιερισσού.

Η Εικόνα 3-1 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής.



Εικόνα 3-1. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δ. Αριστοτέλη, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής.

Το πλημμυρικό γεγονός της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 752 έλαβε χώρα στις 24 Οκτωβρίου 2014 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 6891/2014 απόφαση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Αριστοτέλη για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από τις ισχυρές βροχοπτώσεις που εκδηλώθηκαν στις 24-10-2014.

Το πλημμυρικό γεγονός είχε ως αποτέλεσμα να προκληθούν σοβαρότατες ζημίες σε οδικά δίκτυα και υποδομές αλλά και ιδιωτικές περιουσίες σχεδόν σε όλη την επικράτεια του Δήμου. Σύμφωνα με δημοσιεύματα, προκλήθηκαν σημαντικές ζημίες σε υποδομές, καλλιέργειες και κινδύνευσαν οικισμοί. Οι εκτεταμένες βροχοπτώσεις προκάλεσαν πτώσεις πρανών, βλάβες στο επαρχιακό οδικό δίκτυο από καθίζηση οδοστρώματος και κατολισθήσεις, απόθεση σημαντικών ποσοτήτων φερτών υλών στο οδικό δίκτυο, καταστροφή αγροτικών δρόμων, φθορές σε στέγες σχολικών μονάδων, διάβρωση ακτών, μεταφορά και απόθεση φερτών υλικών σε ρέματα.

Συμπεραίνεται με βάση τα ανωτέρω ότι το γεγονός οφείλονταν σε **τοπική καταιγίδα**, επλήγησαν κυρίως οδικές υποδομές και τεχνικά έργα. **Μηχανισμός πλημμύρας ήταν η παρεμπόδιση της ροής και αστοχία υποδομών**. Έγινε άμεση κινητοποίηση της Πολιτικής Προστασίας και εν

συνεχία ανατέθηκαν από τον Δήμο Αριστοτέλη έργα αποκατάστασης των δικτύων και διαχείρισης των συνεπειών των καταστροφών στις πληγείσες περιοχές.

Καθώς το γεγονός αναφέρθηκε σε επίπεδο Δήμου και δεν υπάρχει επαρκής πληροφορία για τις θέσεις εμφάνισης της συγκεκριμένης πλημμύρας, έτσι ώστε να διαπιστωθεί εάν το συγκεκριμένο γεγονός αφορά σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ και να προσδιοριστούν οι περιοχές αυτές, **δεν προτείνονται περαιτέρω ενέργειες.**

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (A12) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (A15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Αστοχία Υποδομών (A23) και η Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (A33) με μεταφορά φερτών.

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η ευρύτερη περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα).

3.2.3 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 2621 – 26/06/2018: Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας

Το πλημμυρικό γεγονός της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 2621 έλαβε χώρα στις 26 Ιουνίου 2018 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΚΡΕ/330104/2354/2018 έγγραφο και τις νεότερες αποφάσεις Α1916/2022 και Α1151/2023 της ΓΓΠΠ, με τα οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Αριστοτέλη, για τη διαχείριση των συνεπειών από τα έντονα καιρικά φαινόμενα που εκδηλώθηκαν στις 26-06-2018.

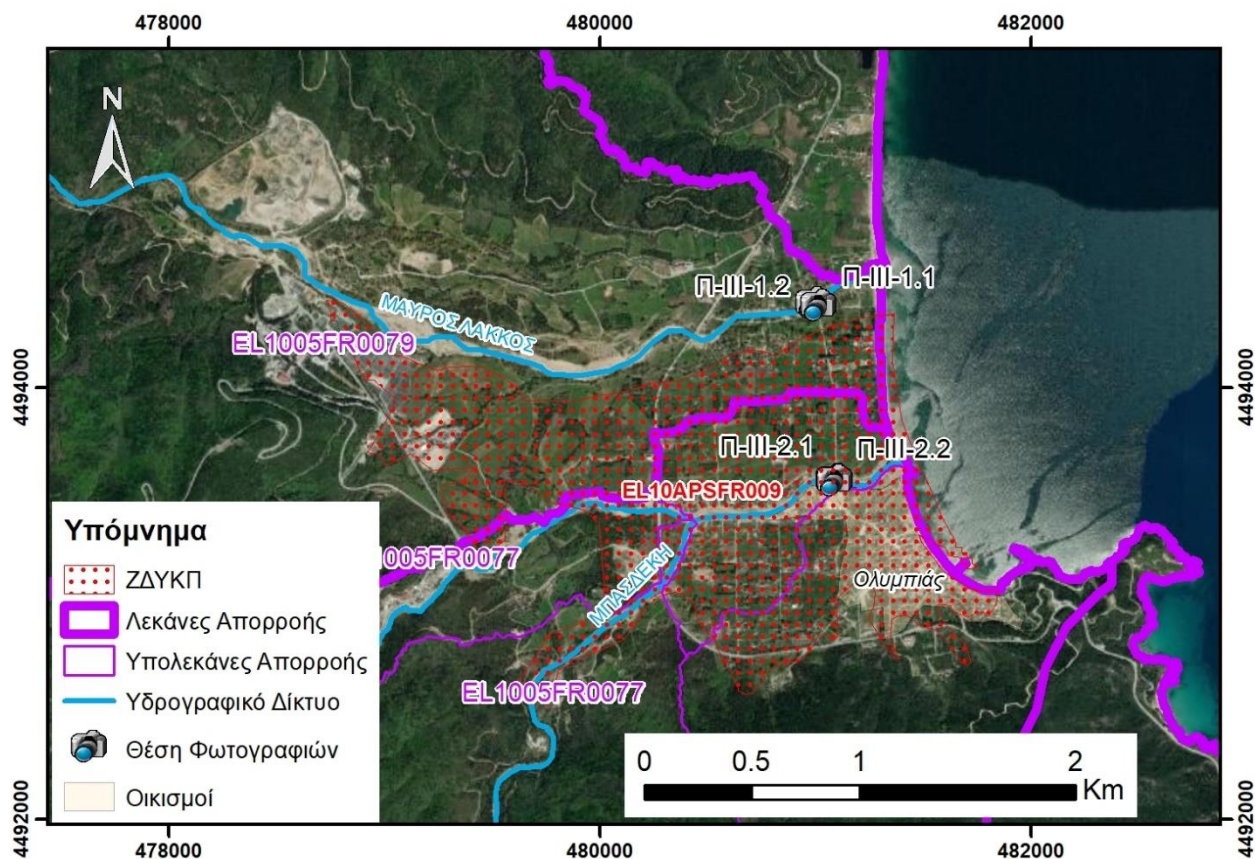
Στην περιοχή πραγματοποιήθηκε αυτοψία.

Η κοινότητα Βαρβάρας είναι **ημιορεινή-ορεινή περιοχή**, στα ΒΑ του Δήμου Αριστοτέλη. Ο οικισμός Βαρβάρα βρίσκεται δυτικά στην ενδοχώρα. Στη ΒΑ πλευρά της κοινότητας βρίσκεται ο οικισμός Καλύβια Βαρβάρας, μικρός οικισμός από τον οποίο διέρχεται ο κύριος αποδέκτης της περιοχής **ρ. Μαυρόλακκας**, το οποίο καταλήγει στον Σιγγιτικό κόλπο αμέσως βόρεια της Τ.Κ. Ολυμπιάδας. Η περιοχή της Τ.Κ. Βαρβάρας βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ. Το ρέμα Μαυρόλακκας βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το όριο της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009. Στην περιοχή των Καλυβίων υπάρχει η μεγάλη εγκατάσταση μεταλλείων Ολυμπιάδας, η οποία εκτείνεται εκατέρωθεν του ρέματος. Κατάντη των μεταλλείων το ρέμα Μαυρόλακκας μεταφέρει επιπλέον ύδατα από την εγκατάσταση καθώς και ποσότητες φερτών υλών οι οποίες αποτίθενται στην κοίτη, μειώνοντας τη διατομή και χρίζουν περιοδικής απομάκρυνσης (βλ. εικόνες από την πρόσφατη αυτοψία). Πριν την εκβολή, η οδός Μεγ. Αλεξάνδρου διασταυρώνεται με το ρέμα, όπου η κυκλοφορία γίνεται μέσω ιρλανδικής διέλευσης.

Σύμφωνα με πληροφορίες από τον Δήμο Αριστοτέλη, σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης, υπερχειλίσει από το ρέμα Μπασδέκη Ολυμπιάδας μεταφέρονται προς το ρέμα Μαυρόλακκας προκαλώντας πλημμυρισμό εκτάσεων ανάντη της Ε.Ο. Σταυρού – Νέας Χαλκιδικής, στα όρια της ΖΔΥΚΠ. Επίσης, σύμφωνα με πληροφορίες δημοσιευμάτων, στο μη σημαντικό γεγονός 22/11/2019, εκτός από το γειτονικό ρέμα Μπασδέκη, υπερχειλίσει και το ρέμα Μαυρόλακκα, το οποίο υπερπήδησε τη γέφυρα της Ε.Ο. και προκάλεσε ζημιές στην οδό Μεγ. Αλεξάνδρου. Σε μεταγενέστερη σημαντική πλημμύρα στην περιοχή (14/10/2021 στην Τ.Κ. Ολυμπιάδας) δεν υπάρχουν αναφορές για υπερχειλίση του ρ. Μαυρόλακκα.

Η Εικόνα 3-2 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-3 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ρέματος

Εικόνα 3-2. Χάρτης ευρύτερης περιοχής ρεμάτων Ολυμπιάδας, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής.



Εικόνα 3-3. Χάρτης περιοχής Ολυμπίδας, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Διακρίνονται τα μεταλλεία Ελληνικός Χρυσός και το όριο ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009



Εικόνα 3-4. Ρέμα Μαυρόλακκας στην περιοχή της οδού Μεγ. Αλεξάνδρου

Διακρίνεται η απόθεση φερτών υλών και η διαμόρφωση των πρανών μετά από εργασίες καθαρισμού (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Δεν έχουν αναφερθεί σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα στην περιοχή της Τ.Κ. Βαρβάρας.

Συμπεραίνεται με βάση τα ανωτέρω ότι το γεγονός οφείλονταν σε **υπερχείλιση ποταμού** και επλήγησαν κυρίως οδικές υποδομές και τεχνικά έργα. **Μηχανισμός πλημμύρας ήταν η φυσική υπερχείλιση και η αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών.** Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και συνεκτιμώντας τα ευρήματα της αυτοψίας, το ιστορικό πλημμυρών, τη μεταφορά φερτών υλών στο ρέμα Μαυρόλακκας κατάντη των μεταλλείων, τη γειτνίαση και σχετική υψομετρική θέση του ρέματος με την περιοχή Ολυμπιάδας η οποία βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ αλλά και την ύπαρξη κατοικιών και υποδομών στην περιοχή, θεωρούμε ότι, **ανάλογα με το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ, πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρ. Μαυρόλακκας στο τμήμα του κατάντη των μεταλλείων της Ελληνικός Χρυσός, ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας.**

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Αστοχία Αναχωμάτων ή Υποδομών (Α23). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, με βάση το ανωτέρω γεγονός, την εξέταση και την επιτόπια επίσκεψη, εκτιμάται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε υπερχειλίσεις (πλημμύρα ποταμού).

3.3 Δήμος Θεσσαλονίκης

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης υπάγεται στην ΜΕ Θεσσαλονίκης με έδρα τη Θεσσαλονίκη. Βρέχεται δυτικά από τον Θερμαϊκό κόλπο και συνδέεται με την υπόλοιπη Ελλάδα και τις λοιπές περιοχές της ΠΚΜ με τον Αυτ/μο Αιγαίου, την Εγνατία οδό και μικρότερες Επαρχιακές κλπ οδούς. Οι Δ.Ε. του Δήμου είναι οι Θεσσαλονίκης και Τριανδρίας. Η περιοχή του Δήμου είναι οικιστική και χαρακτηρίζεται **ημιορεινή**. Τα κυριότερα ρέματα που διαρρέουν τον Δήμο είναι ο Δενδροπόταμος (στο όριο του Δήμου), το ανάντη τμήμα της περιφερειακής τάφρου Καλαμαριάς, τα ρέματα Ρήγα Φεραίου (υπογειοποιημένο), Ευαγγελίστριας (υπογειοποιημένο κατάντη), Μάτση (υπογειοποιημένο κατάντη της οδού Στίλπωνος Κυριακίδη), Δόξης, Ορτανσίας, Τυπά κ.α. μικρότερα.

3.3.1 Επικοινωνία με φορείς

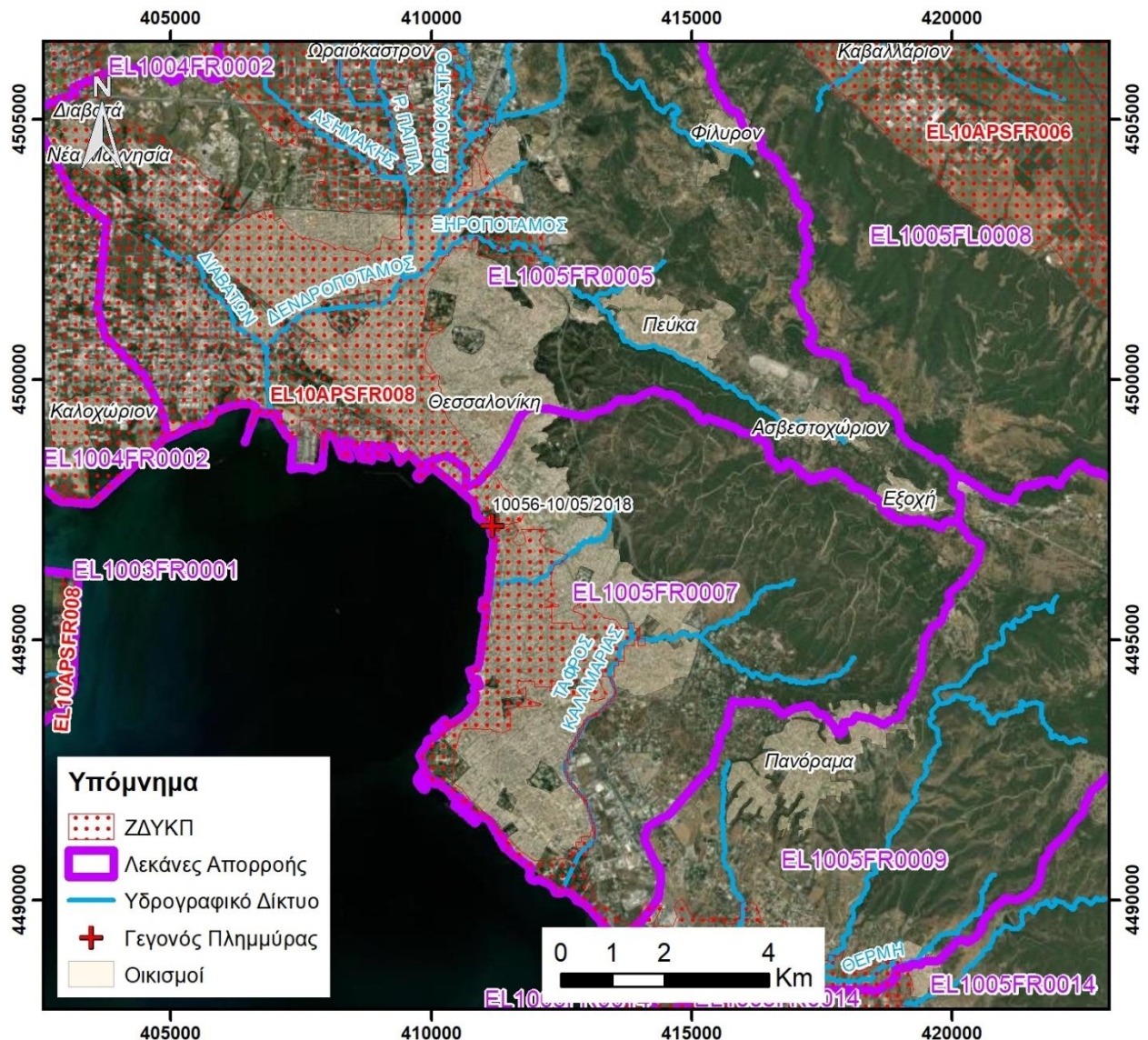
Στο Δήμο Θεσσαλονίκης εντοπίστηκε ένα (1) Σημαντικό Γεγονός Πλημμύρας, με βάση την μεθοδολογία καθορισμού των σημαντικών γεγονότων, το οποίο επιβεβαιώθηκε από το Ερωτηματολόγιο του Δήμου Θεσσαλονίκης. Για το εν λόγω γεγονός ζητήθηκε η συμπλήρωση ερωτηματολογίου προκειμένου να διερευνηθεί εάν αφορά σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ. Εστάλη σχετικό αίτημα στο Δήμο με το υπ. αρ. πρωτ. 298/75/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας. Πρόκειται για το πλημμυρικό γεγονός της 10^{ης} Μαΐου του 2018. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης απέστειλε το Ερωτηματολόγιο με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις 18/07/2023. Εστάλη αίτημα στοιχείων πλημμυρικών γεγονότων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΜΕ Θεσσαλονίκης με το 298/95/13-07-2023 έγγραφο της Κ/Ξ. Το ΤΠΠ της ΜΕ Θεσσαλονίκης απάντησε στα παραπάνω με το σχετικό υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

3.3.2 Πλημμυρικό γεγονός 10056 – 10/05/2018: Δήμος Θεσσαλονίκης

Το πλημμυρικό γεγονός της 10 Μαΐου 2018 έλαβε κωδικό 10056. Για το γεγονός εκδόθηκε η απόφαση ΔΑΕΦΚ-ΚΕ/6964/21/Α325 «Οριοθέτηση περιοχών και χορήγηση στεγαστικής

συνδρομής για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τις πλημμύρες α) της 10ης Μαΐου 2018 σε περιοχές των Δήμων Θεσσαλονίκης ...», εκ της οποίας προκύπτει ότι οι καταγεγραμμένες ζημιές ανήλθαν σε ποσό >200χιλ €, συνεπώς το γεγονός κρίθηκε σημαντικό. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για έκδοση απόφασης κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης της περιοχής λόγω των συνεπειών της εν λόγω πλημμύρας.

Η Εικόνα 3-5 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής.



Εικόνα 3-5. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δήμου Θεσσαλονίκης, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **τοπική καταιγίδα** και έπληξε περιοχές οικιστικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οικίες, βοηθητικούς χώρους, οδούς, δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων. Οι περιοχές που επλήγησαν αφορούν το σύνολο του Δήμου χωρίς να επισημαίνονται οι επιμέρους θέσεις. Η περιοχή του Δήμου εμπίπτει στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 σε μεγάλο τμήμα της έκτασής της. Υπάρχουν και αρκετά τμήματα τα οποία βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον **μηχανισμό πλημμύρας**, έλαβε χώρα λόγω **συσσώρευσης μεγάλου όγκου νερού σε σύντομο χρονικό διάστημα με έντονη**

ραγδαιότητα και το φαινόμενο περιγράφηκε ως εξής: «Έντονη Βροχόπτωση με υψηλή ραγδαιότητα. Χαλαζόπτωση και ισχυροί άνεμοι. Εκδηλώθηκε τις μεσημβρινές ώρες και προκλήθηκαν φαινόμενα έντονης συσσώρευσης ύδατος σε οδούς της πόλης. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης επενέβη με το σύνολο του έμφυχου δυναμικού και του διαθέσιμου μηχανολογικού εξοπλισμού. Αντλήσεις υδάτων πραγματοποιήθηκαν από την ΠΥ. Ανάλογα με το συμβάν (έντονη κυκλοφορική συμφόρηση, διακοπή κυκλοφορίας οχημάτων) υπήρξε επέμβαση της ΕΛΑΣ».

Εκ των ανωτέρω, προκύπτει ότι το πλημμυρικό γεγονός εκδηλώθηκε σε οικιστικές περιοχές και οδούς. Η περιοχή εντός και εκτός διαθέτει κατασκευασμένα έργα κάλυψης υδατορευμάτων αλλά και δίκτυα ομβρίων, ενώ μελετώνται/προγραμματίζονται έργα διευθέτησης των ρεμάτων Δόξης, Ορτανσίας αλλά και της Περιφερειακής Τάφρου για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής.

Δεδομένου ότι δεν δόθηκαν στοιχεία καταγραφής των ανωτέρω πλημμυρικών γεγονότων ανά θέσεις αλλά και δεν αναφέρθηκε υπερχειλίση κάποιου από τα υδατορεύματα που καταλήγουν στον αστικό ιστό, δεν μπορεί να καθοριστεί εάν βρίσκονται εντός ή εκτός ΖΔΥΚΠ ώστε να γίνει περαιτέρω διερεύνησή τους και αυτοψία. Συνεπώς, **δεν προτείνονται περαιτέρω ενέργειες**.

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (A12) και η Θραύση - Αστοχία Τεχνικού Έργου (A15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκε η Αστοχία Υποδομών (A23) και η Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (A31).

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών του οικισμού (αστική πλημμύρα).

3.4 Δήμος Θερμαϊκού

3.4.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Θερμαϊκού εντοπίστηκε ένα (1) Σημαντικό Γεγονός Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, το οποίο διερευνάται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για το πλημμυρικό γεγονός της 6^{ης} Σεπτεμβρίου του 2016 σε επίπεδο Δήμου. Για το σκοπό αυτό, εστάλη ερωτηματολόγιο, στο Δήμο Θερμαϊκού με το υπ. αρ. πρωτ. 298/73/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας. Ο Δήμος Θερμαϊκού απέστειλε συμπληρωμένα ερωτηματολόγια με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις 26/07/2023.

3.4.2 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 1513 – 06/09/2016: Δήμος Θερμαϊκού

Ο Δήμος Θερμαϊκού ανήκει στην ΜΕ Θεσσαλονίκης με έδρα την Περαιά, η οποία είναι παραλιακός οικισμός στις ακτές του κόλπου της Θεσσαλονίκης και βρίσκεται ΝΑ της πόλης, πλησίον του αεροδρομίου Μακεδονία. Οι Δ.Ε. του Δήμου είναι οι Επανομή, Θερμαϊκού και Μηχανιώνας. Πρόκειται για μία **πεδινή περιοχή** που διαρρέεται από **πολλούς χειμάρρους** με αποδέκτες τον Θερμαϊκό κόλπο. Τον Δήμο διασχίζουν οι Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας και Επανομής - Μηχανιώνας.

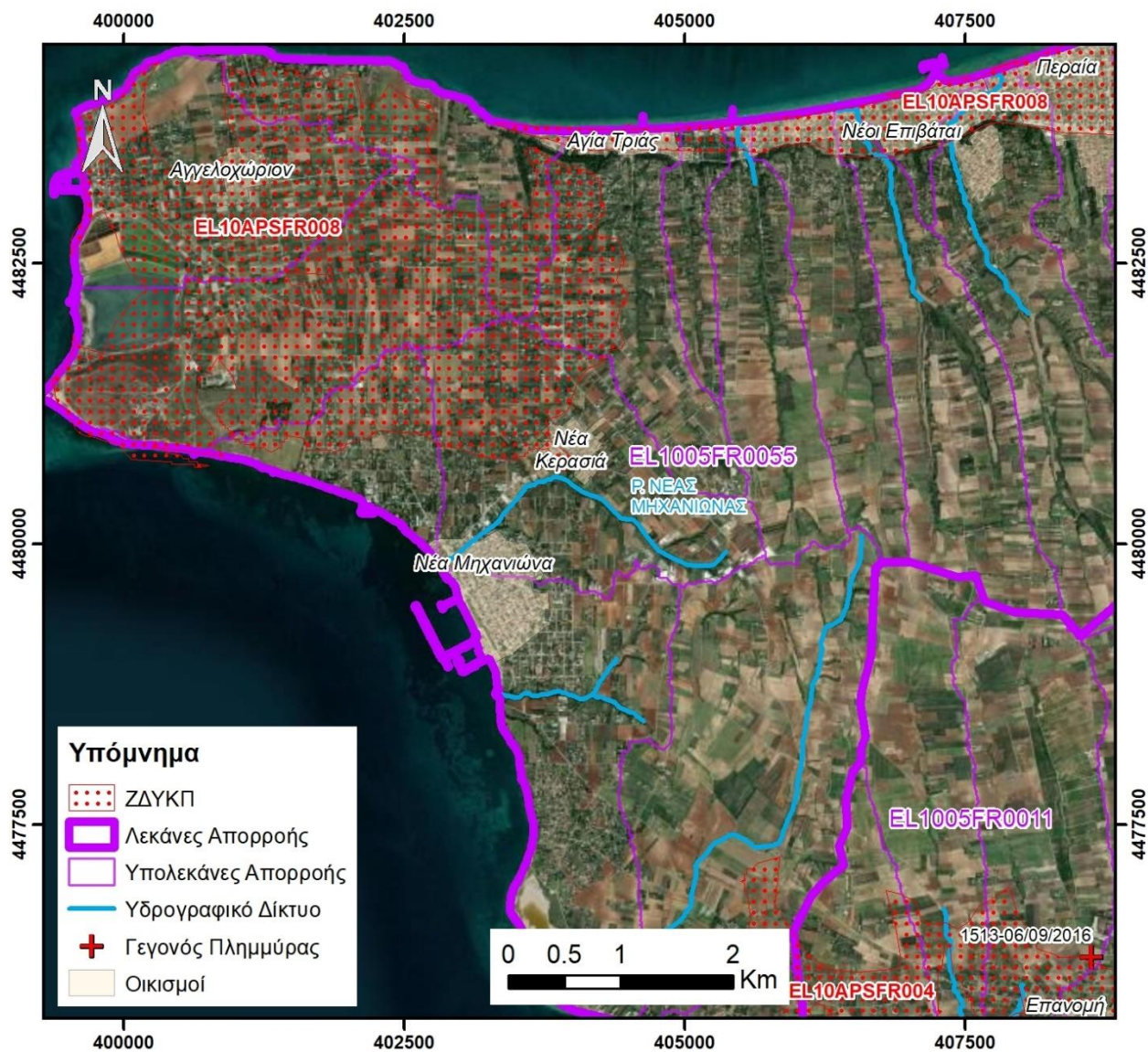
Το πλημμυρικό γεγονός της 1^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 1513 έλαβε χώρα στις 6 Σεπτεμβρίου 2016 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 6346/2016 απόφαση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Θερμαϊκού για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από τις ισχυρές βροχοπτώσεις που εκδηλώθηκαν στις 06/09/2016.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **τοπική καταιγίδα** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οικίες, καταστήματα, γεωργικές εκτάσεις, οδούς, αντλιοστάσια και δημοτικά κτίρια/υποδομές. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Θεрмаϊκού, εντοπίστηκαν στις Δημοτικές Κοινότητες Αγίας Τριάδας («Ρέμα στην περιοχή ΠΙΚΠΑ»), Επανομής («Καταστροφές κυρίως στην περιοχή Αγνάντι και Κτήμα Καραγκιόζη») και Νέας Μηχανιώνας («Υπερχείλιση ρέματος Ν.Μηχανιώνας/Κερασιάς»). Εκ των ανωτέρω, οι περιοχές του ΠΙΚΠΑ στη Δ.Κ. Αγίας Τριάδας και Αγνάντι στη Δ.Κ. Επανομής εμπίπτουν στις ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 και EL10APSFR004 αντίστοιχα. Οι περιοχές του κτήματος Καραγκιόζη στη Δ.Κ. Επανομής και του οικισμού Νέας Μηχανιώνας στην ομώνυμη Δ.Κ. βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ.

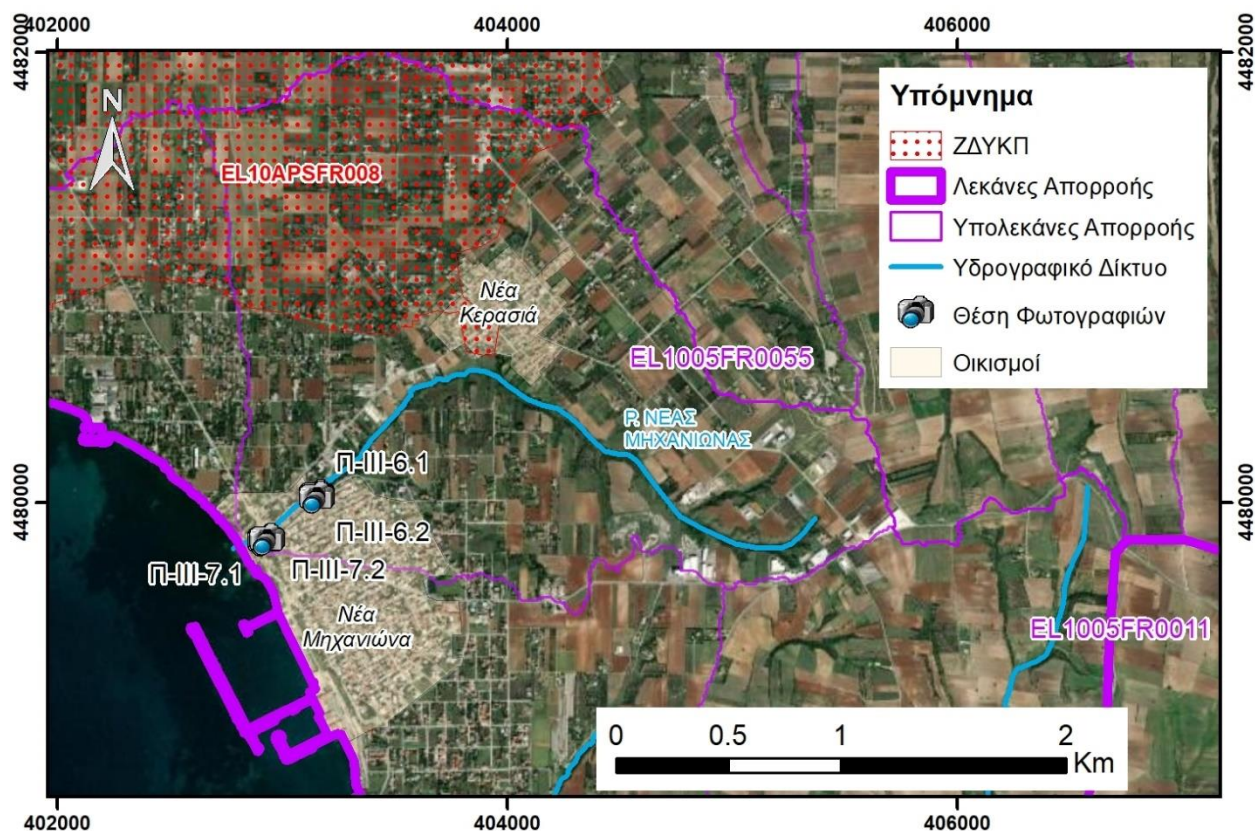
Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον **μηχανισμό πλημμύρας**, λόγω **υπερχείλισης της φυσικής όχθης ρεμάτων**, προκλήθηκαν: «Καταστροφές δρόμων, αγροτικής οδοποιίας, πρανών και παραλιακού μετώπου. Υποχώρηση πρανών στην περιοχή του Κέντρου Υγείας Νέας Μηχανιώνας. Υπερχείλιση ρέματος στην περιοχή του ΠΙΚΠΑ Αγίας Τριάδας και υποχώρηση πρανών σε δασική έκταση. Μετά το συμβάν έγιναν ενέργειες αποκατάστασης και πιο συγκεκριμένα νέες ασφαλτοστρώσεις κατεστραμμένων δρόμων, διαμόρφωση αγροτικών οδών, τοποθετήθηκαν ζαρζανέτια στα πρανή και εργασίες διαμόρφωσης παραλίας».

Στην εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή Νέας Μηχανιώνας πραγματοποιήθηκε αυτοψία. Με βάση πληροφορίες κατοίκων, δεν σημειώνονται συχνά πλημμυρικά φαινόμενα. Σύμφωνα με μαρτυρίες κατοίκων κατά την αυτοψία, στην περιοχή εισόδου του ρέματος στον κλειστό αγωγό, κοντά στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Νέας Μηχανιώνας, μια γυναίκα παρασύρθηκε όταν βγήκε από το αυτοκίνητό της κατά τη διάρκεια της έντονης βροχόπτωσης του γεγονότος 1513, με αποτέλεσμα να χάσει τη ζωή της.

Η Εικόνα 3-6 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-6 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ρέματος Νέας Μηχανιώνας, του οικισμού, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-6. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δήμου Θεσσαλονίκης, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-7. Χάρτης περιοχής Νέας Μηχανιώνας, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.



Εικόνα 3-8. Ρέμα Νέας Μηχανιώνας

Είσοδος στον ορθογωνικό οχετό κοντά στο 1ο Δημοτικό Σχολείο και άποψη προς ανάντη, διακρίνεται έντονη βλάστηση εντός της κοίτης (αυτοψία 7ος 2023)



Εικόνα 3-9. Καταστροφές από την πλημμύρα 6/9/2016 στην Ε.Ο. Επανομής – Ν. Μηχανιώνας

Θέση Ακτή Πάλιουρα κοντά στο Κτήμα Καραγκιόζη (πηγή: www.alfavita.gr)

Με βάση τα ανωτέρω, το γεγονός οφείλονταν σε **ραγδαία τοπική καταιγίδα** (με βάση το meteo.gr, στο Δήμο Θερμαϊκού το ύψος βροχής ανήλθε στα 352mm, με μέση συνήθη τιμή τα 27,5mm) και, πέραν του τραγικού γεγονότος της απώλειας ανθρώπινης ζωής, επλήγησαν κυρίως οδικές υποδομές λόγω έλλειψης/αστοχίας τεχνικών έργων, έργων ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας. Πέραν του ανωτέρω γεγονότος, δεν έχει καταγραφεί επαναληψιμότητα σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων στην περιοχή Νέας Μηχανιώνας.

Συνεπώς, **δεν προτείνεται κάποια περαιτέρω ενέργεια στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**. Σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να εξεταστεί η συμπερίληψη της εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχής Ν. Μηχανιώνας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας, θα πρέπει να αξιολογηθεί το νεότερο ιστορικό σημαντικών πλημμυρών, όπως αυτό θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ, καθώς και η τυχόν κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων στις υπό εξέταση περιοχές.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση Ποταμού (Α11), η Τοπική Καταιγίδα (Α12) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (Α15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Αστοχία Αναχωμάτων ή Υποδομών (Α23). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (Α31).

Συνοψίζοντας, με βάση το ανωτέρω γεγονός, την εξέταση και την επιτόπια επίσκεψη, εκτιμάται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε υπερχειλίσσεις (πλημμύρα ποταμού) και αστοχίες των υποδομών του οικισμού (αστική πλημμύρα).

3.5 Δήμος Κασσάνδρας

3.5.1 Επικοινωνία με φορείς

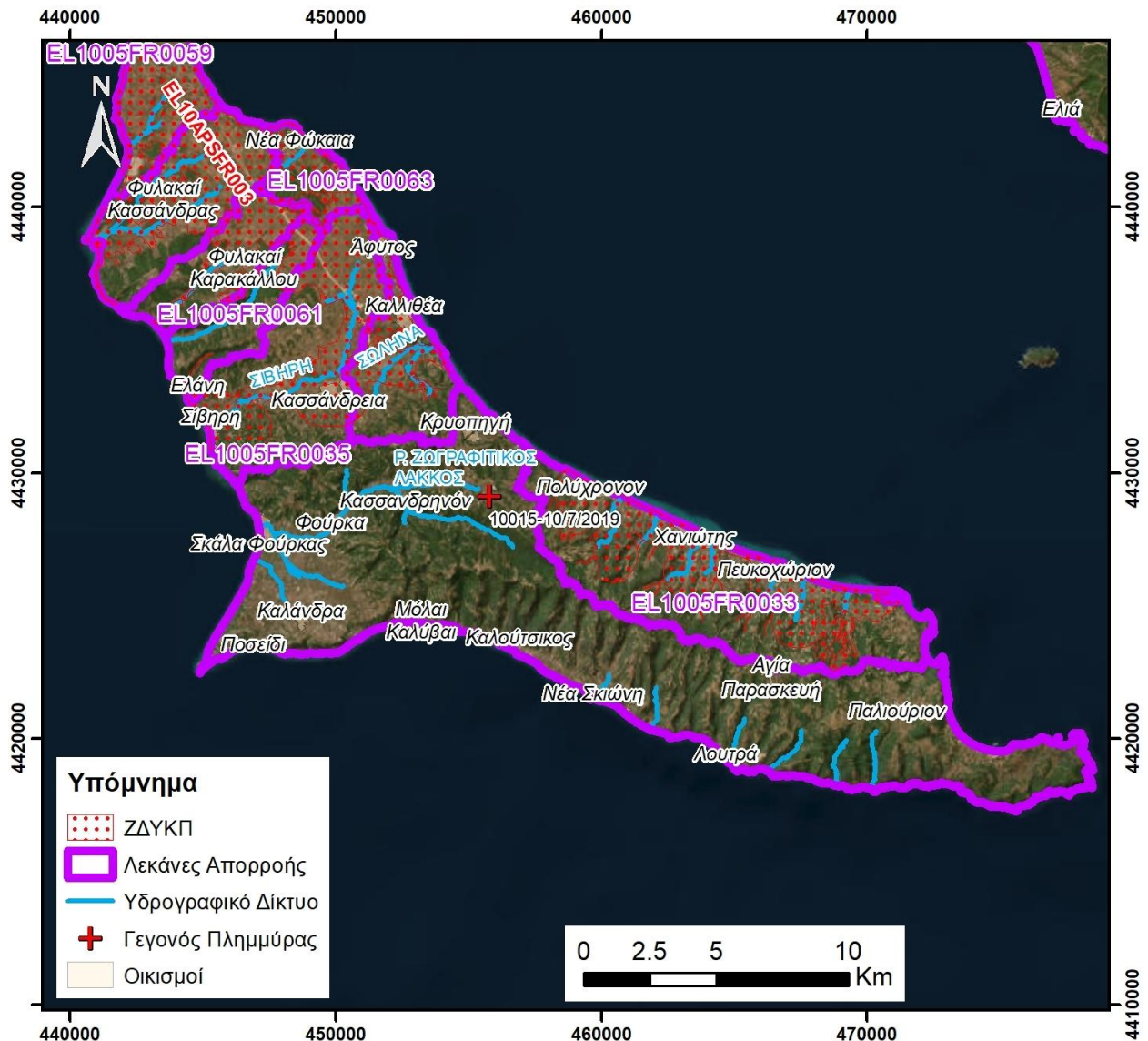
Στο Δήμο Κασσάνδρας εντοπίστηκαν Σημαντικά Γεγονότα Πλημμύρας για τα οποία προκειμένου να διερευνηθεί εάν αφορούν περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ, εστάλησαν ερωτηματολόγια, στο Δήμο Κασσάνδρας με το υπ. αρ. πρωτ. 298/76/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Χαλκιδικής με το

298/96/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ξ. Πρόκειται για τα πλημμυρικά γεγονότα της 8^{ης} Δεκεμβρίου του 2014, της 26^{ης} Ιουνίου του 2018 και της 10^{ης} Ιουλίου του 2019. Δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια από το Δήμο Κασσάνδρας για τα ανωτέρω πλημμυρικά γεγονότα. Έγινε τηλεφωνική επικοινωνία με την ΤΥ. Το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο, με το οποίο επισυνάφθηκαν κηρύξεις σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας για το πλημμυρικό γεγονός 17/7/2017 σε περιοχές του Δήμου Σιθωνίας, για το πλημμυρικό γεγονός 26/6/2018 σε περιοχές των Δ. Πολυγύρου, Αριστοτέλη, Σιθωνίας και Κασσάνδρας και για το πλημμυρικό γεγονός 10/7/2019 σε επίπεδο Δ. Πολυγύρου, Νέας Προποντίδας, Σιθωνίας, Κασσάνδρας και Αριστοτέλη. Τα γεγονότα από 17/7/2017 και 26/6/2018 εξετάζονται στο κεφάλαιο 2 ή στις επιμέρους παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

3.5.2 Πλημμυρικό γεγονός 10015 – 10/07/2019: Δήμος Κασσάνδρας

Ο Δήμος Κασσάνδρας ανήκει στην ΠΕ Χαλκιδικής με έδρα την Κασσάνδρεια, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 90χλμ ΝΑ από τη Θεσσαλονίκη. Βρίσκεται στο κέντρο της χερσονήσου και συνδέεται με τις λοιπές περιοχές με την Ε.Ο. 24, την Ε.Ο. Παλιουρίου – Αφύτου και μικρότερες οδούς. Η χερσόνησος είναι **πεδινή-λοφώδης** και διαρρέεται από **πολλούς χειμάρρους** που εκβάλουν ανατολικά στον κόλπο της Κασσάνδρας και δυτικά-νότια στο Αιγαίο πέλαγος. Οι Δ.Ε. του Δήμου είναι οι Κασσάνδρας και Παλλήνης.

Η Εικόνα 3-10 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής Δήμου Κασσάνδρας, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής.



Εικόνα 3-10. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δήμου Κασσάνδρας, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής

Το πλημμυρικό γεγονός 10015 έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 5162/2019 απόφαση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Κασσάνδρας για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από τα έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις, καταιγίδες, ριπαίοι θυελλώδεις άνεμοι) που εκδηλώθηκαν στις 10 Ιουλίου 2019.

Μετά από το αίτημα στοιχείων προς το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής, με το οποίο ζητήθηκαν περισσότερες πληροφορίες για συγκεκριμένα γεγονότα και θέσεις εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων εντός της ΠΕ, το ΤΠΠ απάντησε σε επίπεδο της ΠΕ Χαλκιδικής και επισήμανε μεταξύ άλλων ότι: «εντός του νομού Χαλκιδικής, με το έντονο ανάγλυφο, αναπτύσσεται ένα μεγάλο δίκτυο κύριων ρεμάτων, συνολικού μήκους περίπου 3.500 χιλιομέτρων, τα οποία διέρχονται από πληθώρα οικισμών αλλά και οικιστικών πυκνοτήτων. Κατά την τελευταία πενταετία έχουν σημειωθεί έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλο το παραλιακό μέτωπο της Χαλκιδικής, προκαλώντας καταστροφές σε δημόσιες υποδομές και ιδιοκτησίες». Επίσης ανέφερε ότι: «προτείνουμε, από τους χάρτες της Γ.Υ.Σ. 1/50.000, τα απεικονιζόμενα σε αυτούς ρέματα να τα επισημάνετε ως θέσεις εκδήλωσης πλημμυρών. Προς

επίρρωση των ανωτέρω σας παραθέτουμε τις αποφάσεις : (κηρύξεις έκτακτης ανάγκης) ». Τα συνημμένα περιλάμβαναν μεταξύ άλλων Αποφάσεις Κήρυξης για το πλημμυρικό γεγονός 26/6/2018 σε περιοχές του Δ. Κασσάνδρας και για το πλημμυρικό γεγονός 10/7/2019 σε επίπεδο Δ. Κασσάνδρας.

Ειδικά για τη σημαντική πλημμύρα 10/07/2019 (Γεγονός 10015), σε επίπεδο Δ. Κασσάνδρας, λαμβάνοντας υπόψη την ανωτέρω επισήμανση του ΤΠΠ και ελλείψει λοιπών στοιχείων αναφοράς επιπτώσεων σε θέσεις που βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ, έγινε αναζήτηση λοιπών διαθέσιμων πληροφοριών. Σύμφωνα με δημοσιεύματα, κατά τη διάρκεια του γεγονότος στο Δήμο Κασσάνδρας, δύο (2) ανθρώπινες απώλειες υπήρξαν στην περιοχή Ποτίδαιας (εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSF003), λόγω πτώσης δέντρων από τους ισχυρούς ανέμους. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για επιμέρους θέσεις εμφάνισης του συγκεκριμένου γεγονότος στη χερσόνησο Κασσάνδρας αλλά και των μηχανισμών πλημμύρας ανά θέση.

Για το ακραίο αυτό γεγονός σε σχετική ανάλυση που διενήργησε το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, αναφέρθηκε ως αίτιο: «*Η σφοδρότητα των ανέμων, που αποτέλεσε και το βασικό αίτιο για την απώλεια ανθρωπίνων ζωών, οφείλεται τόσο στους πολύ ενισχυμένους ανέμους που έπονταν της βίαιης εισβολής του ψυχρού μετώπου στη Β. Ελλάδα, όσο και στα πολύ έντονα καθοδικά ρεύματα που συνοδεύουν τα κύτταρα των καταιγίδων.*». Μηχανισμός πλημμύρας τεκμαίρεται ότι ήταν η παρεμπόδιση ροής, λόγω αδυναμίας των υποδομών να μεταφέρουν την μεγάλο όγκου απορροή. Σχετικά με την επαναληψιμότητα, από το ΕΑΑ αναφέρθηκε επίσης ότι: «*Παρά το γεγονός ότι οι θερινές καταιγίδες και τα νυκτερινά "μπουρίνια" είναι συνηθισμένα στα βόρεια τμήματα της χώρας, τα φαινόμενα που εκδηλώθηκαν την Τετάρτη χαρακτηρίζονται ως ακραία, καθώς συμβαίνουν με χαμηλή επαναληψιμότητα. Είναι χαρακτηριστικό ότι ανάλογα φαινόμενα έπληξαν την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα στις 20-21 Ιουλίου 1983, με αποτέλεσμα εκτεταμένες καταστροφές και το θάνατο 9 ανθρώπων σε Θεσσαλονίκη και Καβάλα.*». Με βάση τις προτάσεις του ΕΑΑ: «*είναι πλέον προφανής η ανάγκη δημιουργίας έξυπνων συστημάτων προειδοποίησης των πολιτών σχετικά με εκδήλωση και εξέλιξη έντονων/επικίνδυνων φαινομένων.*».

Δεδομένου ότι:

- διερευνώνται σημαντικά γεγονότα πλημμύρας που εκδηλώθηκαν σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ
- δεν υπάρχουν στοιχεία ειδικότερης καταγραφής αιτιών-μηχανισμών-επιπτώσεων, σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ, του γεγονότος 10015 - 10/07/2019
- πρόκειται για ακραίο φαινόμενο με βάση το ΕΑΑ, εξαιρετικά ραγδαίας εμφάνισης και μικρής επαναληψιμότητας για το οποίο κηρύχθηκε συνολικά ο Δήμος Κασσάνδρας και άλλοι Δήμοι της Χαλκιδικής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης
- σημαντικό τμήμα της χερσονήσου Κασσάνδρας και των κυρίων ρεμάτων της και οικιστικών περιοχών εμπίπτουν ήδη σε ΖΔΥΚΠ
- εκτός της σημαντικής πλημμύρας 10/7/2019, στην περιοχή σημειώθηκε και η από 26/6/2018 σημαντική πλημμύρα, μετά την εκδήλωση της οποίας κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι Δ.Κ. Κασσανδρείας, Δ.Κ. Νέας Φώκαιας (εντός ΖΔΥΚΠ), Τ.Κ. Καλάνδρας και Τ.Κ. Καλλιθέας (βλ. γεγονότα 2624, 2626, 2627). Δεν έχουν αναφερθεί άλλα νεότερα σημαντικά γεγονότα, με βάση την αξιολόγηση που γίνεται στα πλαίσια των ΣΔΚΠ.

συμπεραίνεται ότι το γεγονός 10015-10/7/2019 στο Δήμο Κασσάνδρας είναι μεν σημαντικό αλλά δεν μπορεί, με βάση τη διαθέσιμη πληροφορία, να αξιολογηθεί περαιτέρω και να οδηγήσει σε περαιτέρω προτάσεις ένταξης περιοχών σε ΖΔΥΚΠ ή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας. Το γεγονός αναφέρθηκε και στον πίνακα 2-6 του παρόντος τεύχους ως μη επιλέξιμο για περαιτέρω διερεύνηση και αυτοψία, αλλά επαναλαμβάνεται εδώ λόγω ιδιαιτερότητας των χαρακτηριστικών και επιπτώσεών του.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11) και η Τοπική Καταιγίδα (Α12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Αστοχία Υποδομών (Α23) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (Α31).

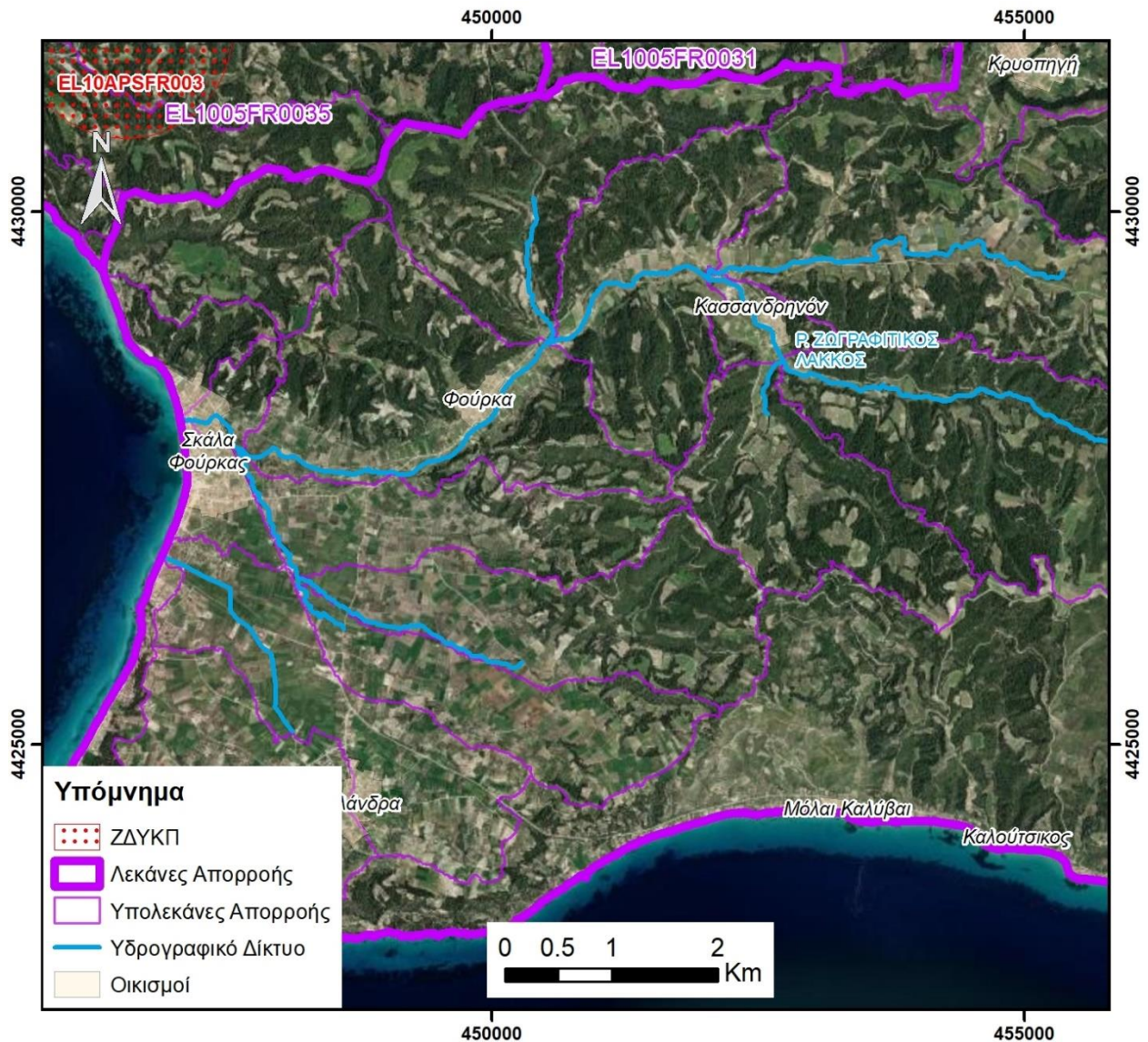
Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η ευρύτερη περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα).

Στη συνέχεια διερευνώνται ορισμένες ακόμη θέσεις και έγινε αυτοψία στην περιοχή για την αξιολόγησή τους.

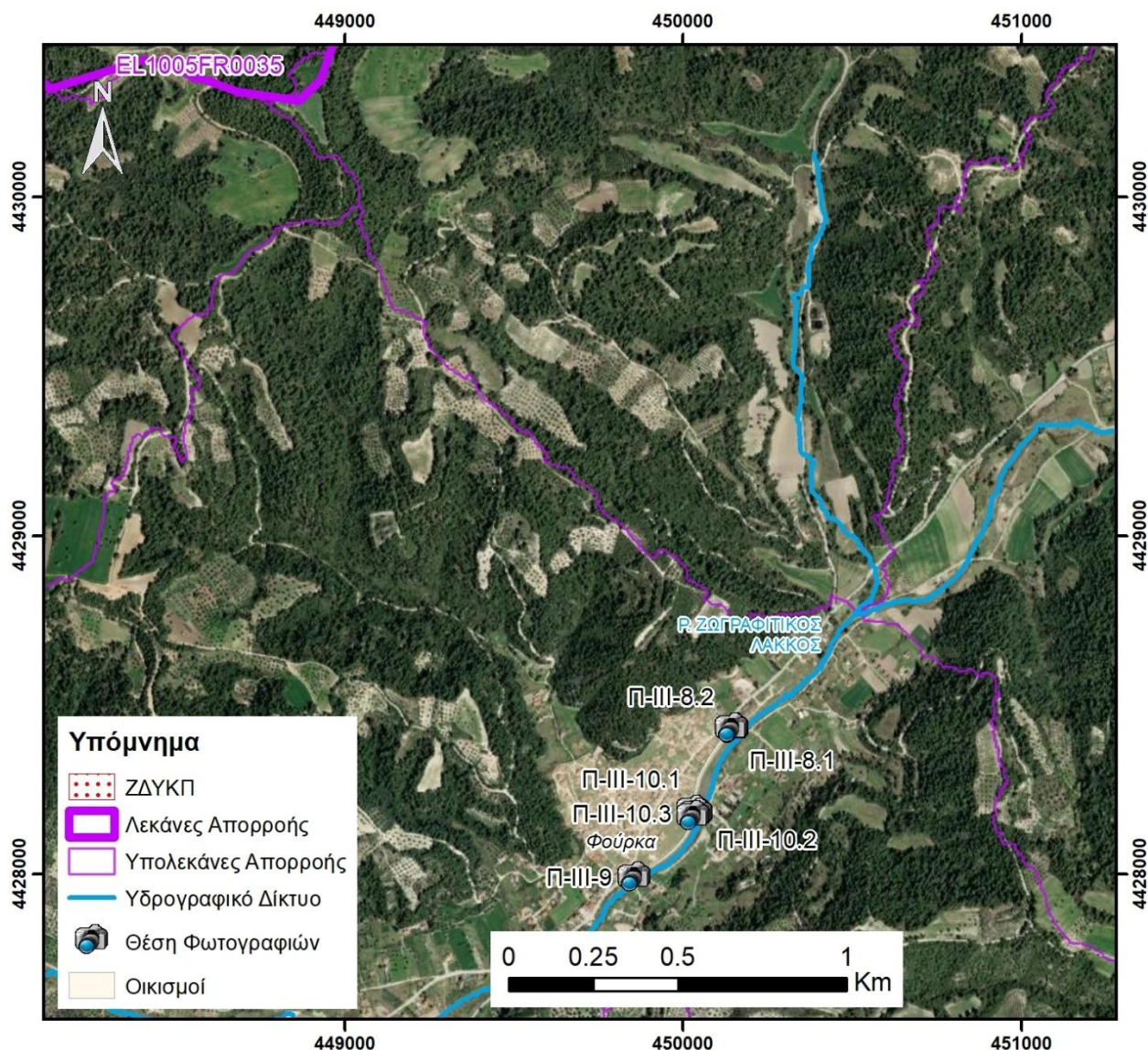
3.5.3 Άλλες θέσεις δυνητικών πλημμυρικών προβλημάτων στο Δ. Κασσάνδρας

Στο πλαίσιο επιτόπου μετάβασης και αυτοψίας στη χερσόνησο Κασσάνδρας, έγινε εντοπισμός περιοχών στις οποίες, με βάση την εμπειρία των μηχανικών και τις απόψεις κατοίκων και αρμοδίων, ενδέχεται να υπάρχει δυνητικός κίνδυνος πλημμύρας, λόγω της κατάστασης των αποδεκτών και των υπαρχόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε οικιστικές περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ. Εντοπίστηκαν οι παρακάτω θέσεις στην Τ.Κ. Φούρκας.

Η Εικόνα 3-11 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-12 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ρέματος Ζωγραφίτικος Λάκκος, του οικισμού, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.

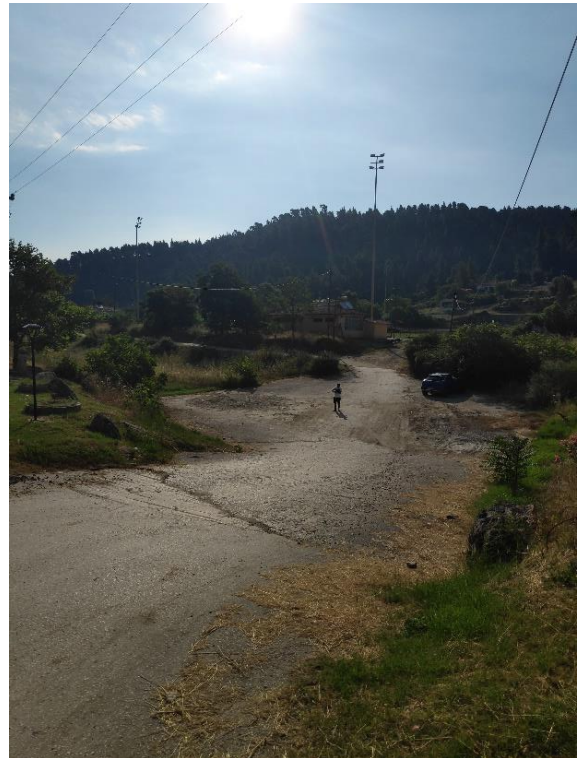


Εικόνα 3-11. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Φούρκας - Σκάλας, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-12. Χάρτης περιοχής Φούρκας, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Πραγματοποιήθηκε αυτοψία στον οικισμό **Φούρκα** απ' όπου διέρχεται το ρέμα **ΖΩΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ** (κωδ υδατορεύματος EL1005R001500028N κατά ΣΔΛΑΠ). Η επιλογή της θέσης έγινε κατόπιν επικοινωνίας με τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Κασσάνδρας και κατοίκων της περιοχής. Σύμφωνα με μαρτυρίες, η ιρλανδική διάβαση κοντά στο Κοινοτικό Γυμναστήριο και στον Πολιτιστικό Σύλλογο Φούρκας αποτελεί θέση συχνών προβλημάτων. Το ρέμα διέρχεται μεταξύ του πυκνού τμήματος του οικισμού και της ΝΑ αραιοκατοικημένης περιοχής. Υπάρχουν κατασκευασμένοι παραρεμάτιοι δρόμοι εκατέρωθεν, εκ των οποίων προς βορρά η Ε.Ο. Παλιουρίου – Αφύτου. Υπάρχουν τέσσερις (4) εγκάρσιες διελεύσεις, μία γέφυρα και τρεις (3) ιρλανδικές διελεύσεις για την εξυπηρέτηση του οικισμού. Το ρέμα έχει διαμορφωμένη κοίτη εκτιμώμενου μέσου πλάτους 20μ, με πρανή από συρματοκιβώτια ύψους ~2,5μ και μέση κατά μήκος κλίση ~0,9%.



Εικόνα 3-13. Ρέμα Ζωγραφίτικος Λάκκος στην περιοχή της Φούρκας

Διακρίνεται η υφιστάμενη γέφυρα - ιρλανδική διέλευση (αυτοψία 7ος 2023)

Εκ των ανωτέρω, διαπιστώνεται ότι στην περιοχή Φούρκας τα προβλήματα που αναφέρθηκαν από μαρτυρίες είναι τοπικά και αφορούν σε **θέσεις έλλειψης τεχνικών έργων** εγκάρσιας διέλευσης του ρέματος. Δεν έχουν αναφερθεί υπερχειλίσσεις της κοίτης του ρέματος ή ζημιές ή άλλες επιπτώσεις στις εκατέρωθεν περιοχές. **Δεν προτείνονται περαιτέρω ενέργειες στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ.**

Κατάντη της Φούρκας το ρέμα συνεχίζει σε φυσική κατάσταση με μαιανδρική πορεία προς τη **Σκάλα Φούρκας**. Παρεμβάλλεται μικρή λεκάνη συγκράτησης, κατάντη της Φούρκας. Στο τμήμα πριν την εκβολή, εντός της Σκάλας, η κοίτη έχει επενδυθεί με σκυρόδεμα, διέρχεται ανάμεσα από κατοικίες οι οποίες προστατεύονται από το ρέμα με ψηλές μάντρες. Η κεντρική οδός του οικισμού διασταυρώνεται με το ρέμα με ιρλανδική διέλευση. Οι κατά μήκος κλίσεις είναι πρακτικά μηδενικές στο τμήμα αυτό.



Εικόνα 3-14. Ρέμα Ζωγραφίτικος Λάκκος στην περιοχή της Σκάλας Φούρκας

Ιρλανδική διέλευση της κεντρικής οδού του οικισμού, μάντρες προστασίας εκατέρωθεν (πηγή Google Earth, εικόνες 11/2011)



Εικόνα 3-15. Ρέμα Ζωγραφίτικος Λάκκος στην περιοχή της Σκάλας Φούρκας

Κακοκαιρία «Διδώ» 12/12/2019 (πηγή: <https://www.thes.gr/>)

Στην περιοχή Σκάλας, η διέλευση του ρέματος μέσα από τον οικισμό αποτελεί δυνητικό πρόβλημα σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Σε επίπεδο Δήμου Κασσάνδρας αποφασίστηκε Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης μετά τα πλημμυρικά φαινόμενα 26/06/2018 και 10/07/2019, χωρίς να δίνονται περισσότερες πληροφορίες για τις θέσεις εκδήλωσης των φαινομένων και ειδικά για τυχόν επιπτώσεις στην περιοχή διέλευσης του ρέματος Ζωγραφίτικος Λάκκος στη Σκάλα Φούρκας.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν έχουν αναφερθεί αξιοσημείωτες πλημμύρες στην περιοχή, ανάλογα με το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ, προτείνεται να εξεταστεί εάν θα απαιτηθεί η μελλοντική συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος Ζωγραφίτικος Λάκκος μέσω του οικισμού Σκάλας Φούρκας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας.

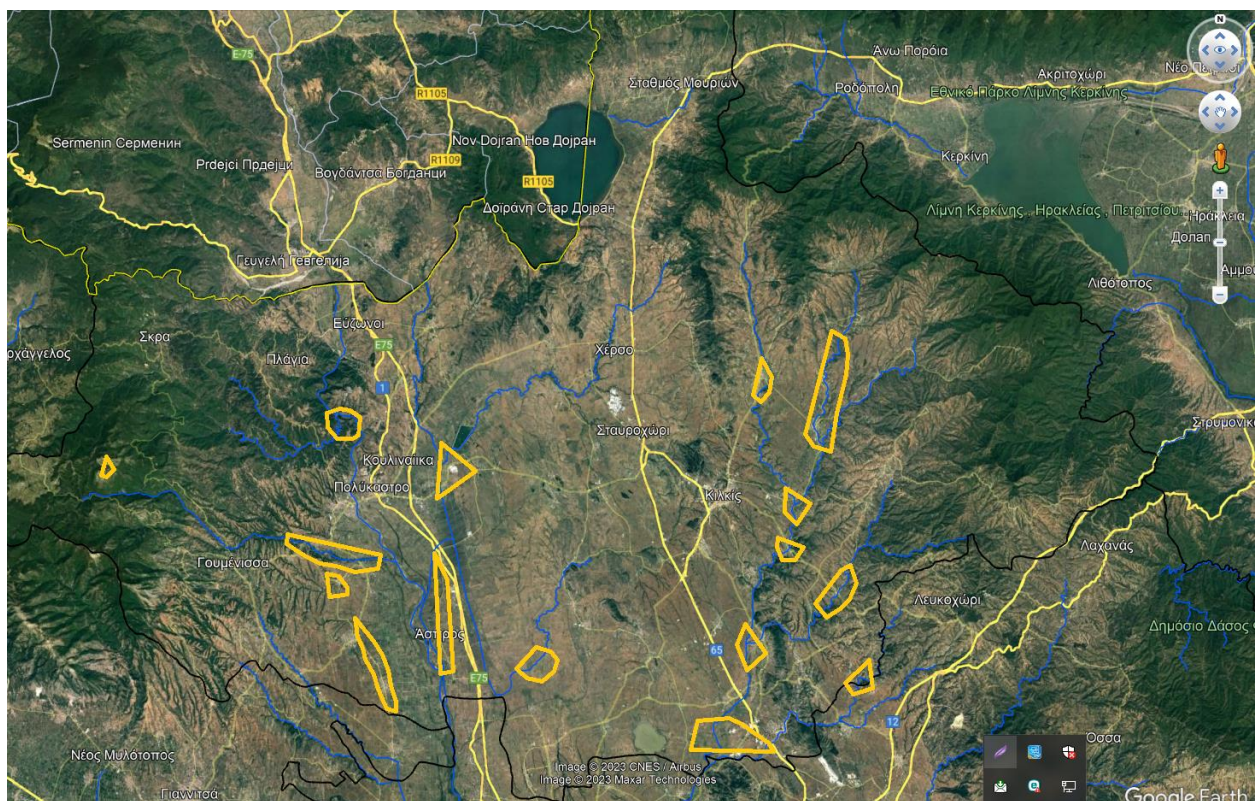
3.6 Δήμος Παιονίας

3.6.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Παιονίας εντοπίστηκαν δύο (2) Σημαντικά Γεγονότα Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, τα οποία διερευνώνται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα πλημμυρικά γεγονότα της 12^{ης} Μαΐου του 2015 στην Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους και της 24^{ης} Ιανουαρίου του 2023 στη Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων. Εκτός των ανωτέρω, τα λοιπά σημαντικά γεγονότα που εντοπίστηκαν

σε περιοχές του Δήμου και κρίθηκε ότι θα εξαιρεθούν από περαιτέρω διερεύνηση, αναφέρθηκαν στους πίνακες 2.4 και 2.7 του παρόντος Τεύχους.

Για τα δύο προαναφερόμενα γεγονότα, εστάλησαν ερωτηματολόγια, στο Δήμο Παιονίας με το υπ. αρ. πρωτ. 298/81/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Κιλκίς με το 298/97/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ε. Το Αυτοτελές τμήμα Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Παιονίας απέστειλε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σχετικό Ερωτηματολόγιο στις 17/07/2023. Το τμήμα ΠΠ της ΠΕ Κιλκίς απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 483197(3864)/18-07-2023 Έγγραφο. Συνημμένα στο έγγραφο δόθηκαν χάρτης με ενδεικτική παρουσίαση των περιοχών στις οποίες σημειώθηκαν πλημμύρες και αποφάσεις κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας. Οι περιοχές που σημειώνονται στο χάρτη βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF008, εκτός των περιοχών Πευκοδάσους και Λιβαδίων, οι πλημμύρες στις οποίες αναλύονται στη συνέχεια.



Εικόνα 3-16. Περιοχές πλημμύρας (σύνταξη: Τμήμα Πολιτικής Προστασίας ΠΕ Κιλκίς)

3.6.2 Πλημμυρικό γεγονός 1088 – 12/05/2015: Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους

Η Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους βρίσκεται βόρεια του Πολυκάστρου. Ο οικισμός βρίσκεται ανατολικά του Αξιού σε ευθεία απόσταση ~1χλμ, σε **πεδινή περιοχή**. Το πεδινό τμήμα της ΤΚ και ο οικισμός Πευκοδάσος εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF008.

Το πλημμυρικό γεγονός 1088 της 1ης ΑΠΑΚΠ, έλαβε χώρα στις 12 Μαΐου 2015 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΦΦΚ3/218097/1084/2015 έγγραφο με το οποίο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα μετά από επικοινωνία με την ΠΕ Κιλκίς. Δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Παιονίας. Μετά από επικοινωνία με το Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Κιλκίς, επισημάνθηκε ως περιοχή που έχουν υπάρξει πλημμύρες, το εκτός ΖΔΥΚΠ τμήμα του ποταμού Αξιού στην περιοχή συμβολής με το Μέγα ρέμα (Κοτζά Ντερέ). Πιο συγκεκριμένα, στο έγγραφο του ΤΠΠ αναφέρεται:

«διαχρονικά στα όρια της ΠΕ Κιλκίς πλημμυρικά φαινόμενα λαμβάνουν χώρα στις εξής περιοχές:

Β. Στον Δήμο Παιονίας

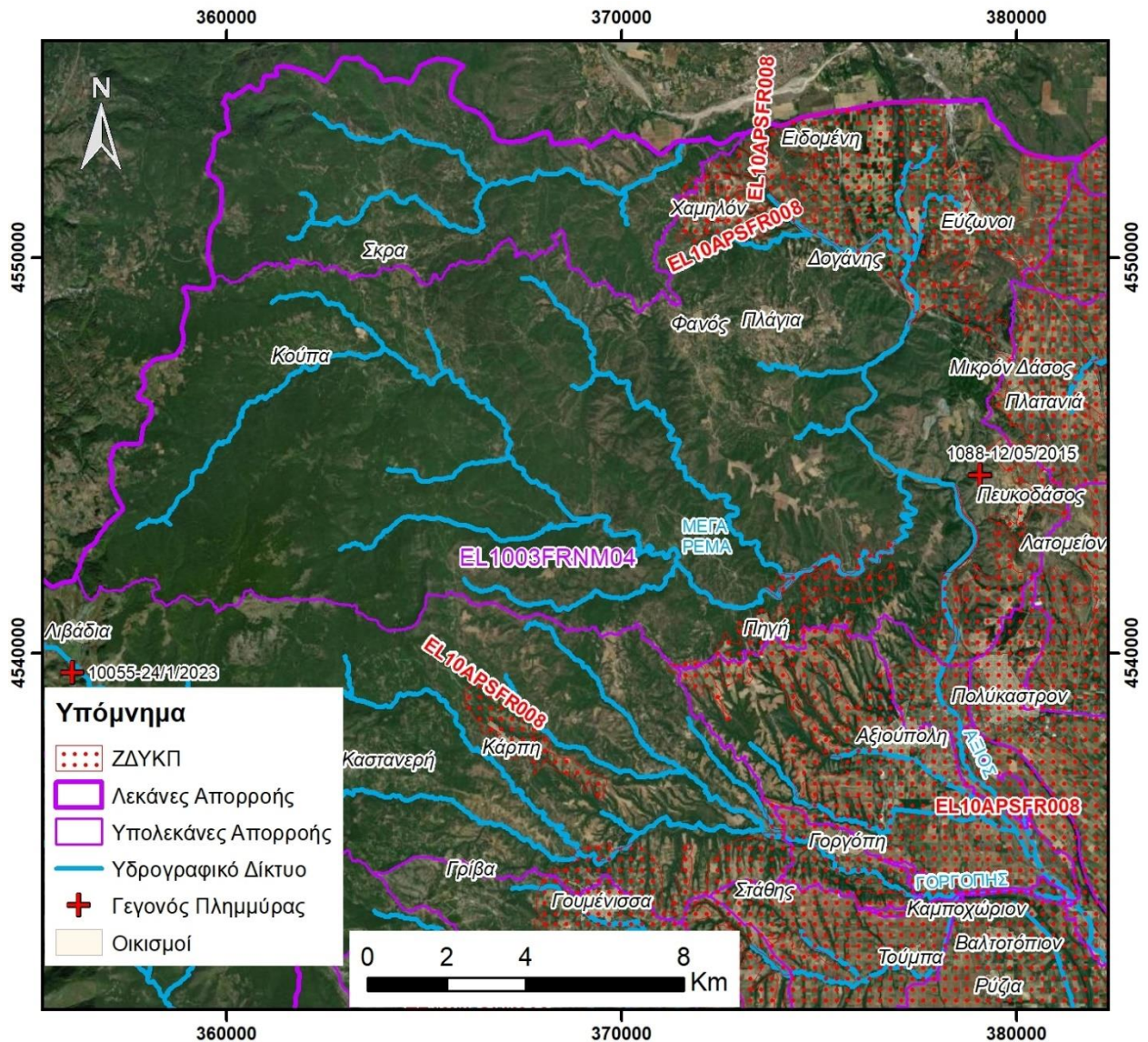
.....

Υ. Σε ορισμένα σημεία αιχμής, όπως των μεγάλων τοπικών ρεμάτων που καταλήγουν στον Αξιό ποταμό (Μεγάλο Ρέμα Αξιούπολης, Ρέματα Γοργόπης και Τούμπας). Στις πηγές του ρέματος της Αξιούπολης υπάρχει και το φράγμα της περιοχής Μεταλλείων (τεχνητή λίμνη Μεταλλείων) όπου τροφοδοτεί με νερό τον ΤΟΕΒ Αξιούπολης.»

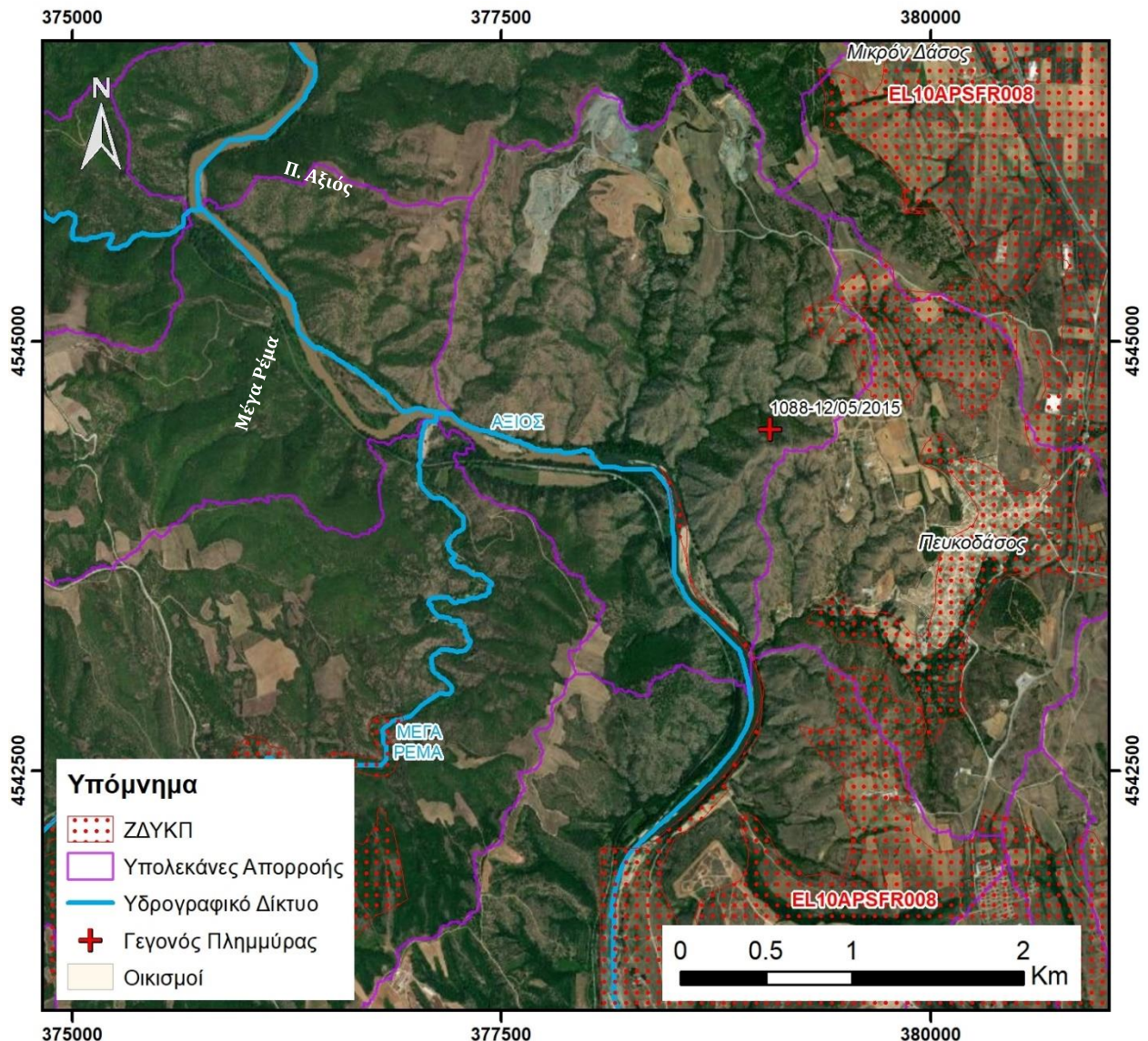
Στο έγγραφο του ΤΠΠ επισυνάφθηκε και «απόσπασμα από χάρτη (από το google earth) στον οποίο έχουμε επισημάνει με πολύγωνα τις περιοχές που έχουν υπάρξει πλημμύρες».

Η περιοχή που σημειώνεται στο χάρτη του ΤΠΠ της ΠΕ Κιλκίς βρίσκεται στη συμβολή του ρέματος Μέγα στον Αξιό, περιοχή εκτός ΖΔΥΚΠ. Το όριο της ΖΔΥΚΠ EL10APSF008 βρίσκεται κατάντη στη ζώνη του Αξιού και σε απόσταση ~1,3χλμ από τη συμβολή. Μετά από επικοινωνία με την ΤΠΠ, επισημάνθηκε, σχετικά με τα αίτια και τους μηχανισμούς πλημμύρας, ότι λόγω **μεγάλων παροχών, η περιοχή της συμβολής πλημμυρίζει συχνά**. Ο Αξιός στη θέση αυτή περιβάλλεται από **λοφώδεις εξάρσεις**, οι οποίες περιβάλλουν τη ζώνη της πλημμυρικής κοίτης. Δεν υπάρχουν εγκατεστημένες ανθρωπογενείς δραστηριότητες ή υποδομές στην περιοχή.

Η Εικόνα 3-17 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης, η Εικόνα 3-18 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ποταμού Αξιού, του συμβάλλοντα Μεγάλο Ρέμα και του οικισμού Πευκοδάσος.



Εικόνα 3-17. Χάρτης ευρύτερης περιοχής συμβολής Μέγα Ρέμα στον Αξιό, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-18. Χάρτης περιοχής συμβολής Μέγα ρέμα στον π. Αξιό στην Τ.Κ. Πευκοδάσους, υδρογραφικού δικτύου.

Διακρίνονται τα όρια ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και κυρίως τις πληροφορίες του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Κιλκίς, θεωρούμε ότι **πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής συμβολής του ρέματος Μέγα στον Αξιό ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.**

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

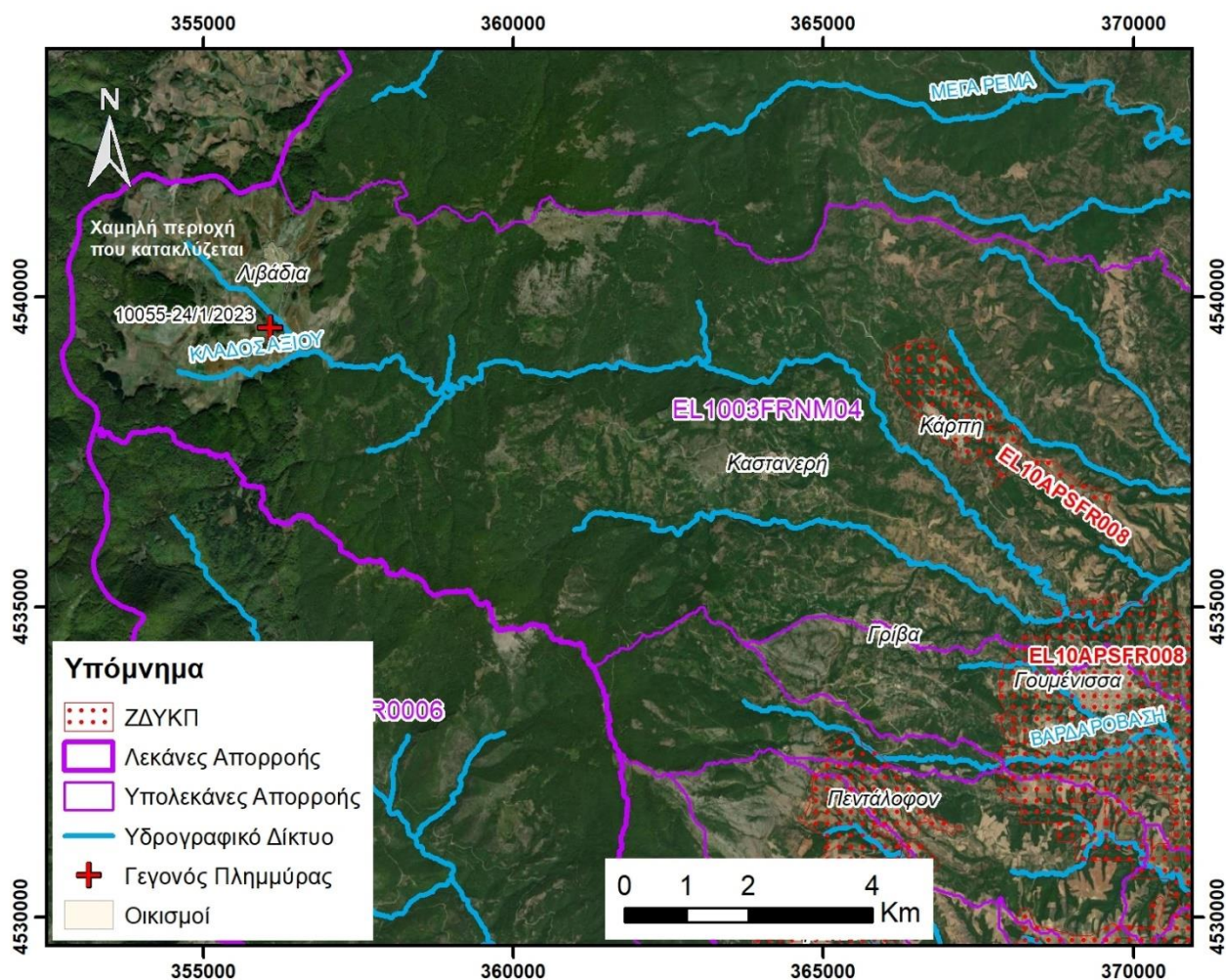
Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση Ποταμού (Α11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Αργής Εξέλιξης Πλημμύρα (Α35).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση, εκτιμάται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρα ποταμού.

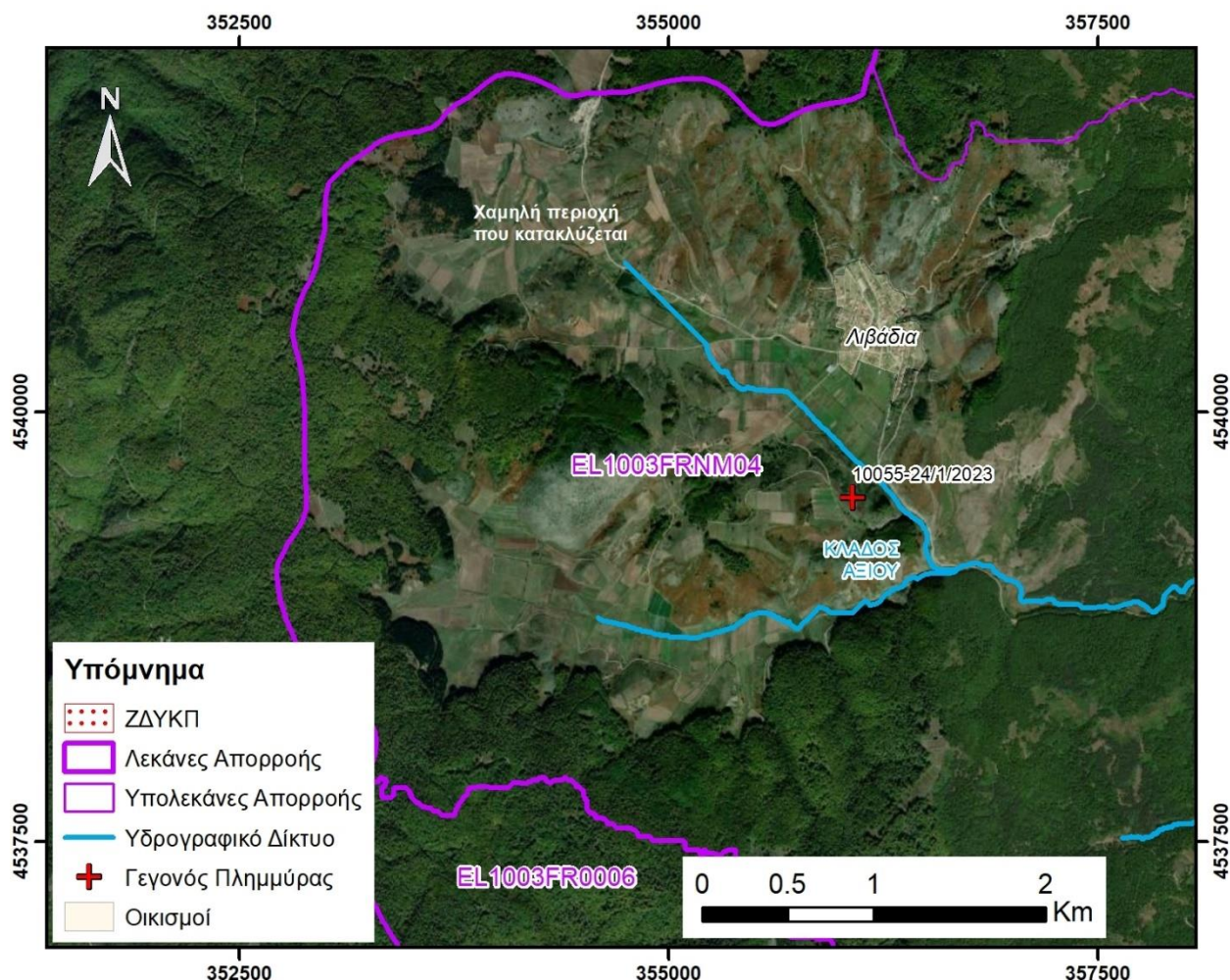
3.6.3 Πλημμυρικό γεγονός 10055 – 24/01/2023: Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων

Η Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων βρίσκεται στο δυτικό όριο του ΥΔ EL10. Ο οικισμός Λιβαδίων βρίσκεται πλησίον των πηγών μικρού κλάδου του Αξιού, σε **υψίπεδο** του Δήμου Παιονίας. Η περιοχή δεν εμπίπτει σε ΖΔΥΚΠ.

Η Εικόνα 3-19 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-20 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του οροπεδίου και του οικισμού Λιβαδίων.



Εικόνα 3-19. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δ.Ε. Λιβαδίων, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-20. Χάρτης περιοχής οροπεδίου ΔΕ Λιβαδίων, υδρογραφικού δικτύου.

Το πλημμυρικό γεγονός 10055 έλαβε χώρα στις 24 Ιανουαρίου 2023 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. Α472/2023 έγγραφο της ΓΓΠΠ. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης μεταξύ άλλων η Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων, για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις, χιονοπτώσεις, κατολισθήσεις) που εκδηλώθηκαν στις 24-01-2023.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπόγεια νερά** και έπληξε περιοχές δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις κατολισθήσεις, μετατοπίσεις και διάβρωση εδαφών με συνέπεια να προκληθούν ζημιές στο οδικό δίκτυο. Η εν λόγω απάντηση περί επιπτώσεων του φαινομένου, αναφέρεται στις περιοχές Λιβαδίων, Γρίβας και Καστανερής.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τον Δήμο για τον μηχανισμό πλημμύρας: «Το καταστροφικό φαινόμενο εκδηλώθηκε στην Δ.Ε. Λιβαδίων, στην Τ.Κ. Γρίβας και στην Τ.Κ. Καστανερής. Η εκδήλωση **έντονων φυσικών καιρικών φαινομένων χιονοπτώσεων και καταιγίδων βροχόπτωσης** προκάλεσαν κατολισθήσεις, μετατοπίσεις και διάβρωση εδαφών με συνέπεια να προκληθούν ζημιές στο οδικό δίκτυο, διακοπή συγκοινωνιών. Λόγω των κατολισθητικών φαινομένων διακόπηκε η συγκοινωνία σε πολλά σημεία της επαρχιακής οδού Γρίβας – Λιβαδίων.».

Μετά από επικοινωνία με το Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Κιλκίς, επισημάνθηκε ως περιοχή που έχουν υπάρξει πλημμύρες, το εκτός ΖΔΥΚΠ οροπέδιο της ΔΕ Λιβαδίων. Πιο συγκεκριμένα, στο έγγραφο του ΤΠΠ αναφέρεται:

«διαχρονικά στα όρια της ΠΕ Κιλκίς πλημμυρικά φαινόμενα λαμβάνουν χώρα στις εξής περιοχές:

Β. Στον Δήμο Παιονίας

Ι. Στο οροπέδιο της ΔΕ Λιβαδίων

.....»

Στο έγγραφο του ΤΠΠ επισυνάφθηκε και «απόσπασμα από χάρτη (από το google earth) στον οποίο έχουμε επισημάνει με πολύγωνα τις περιοχές που έχουν υπάρξει πλημμύρες».

Για τον ακριβέστερο προσδιορισμό της περιοχής που πλήττεται από πλημμύρες έγινε νέα επικοινωνία με το ΤΠΠ της ΠΕ Κιλκίς και αναφέρθηκε ότι δεν πλήττεται ο οικισμός, ο οποίος βρίσκεται σε ψηλότερα υψόμετρα, αλλά η αγροτική περιοχή, η οποία λόγω μορφολογίας (μικρή κλειστή λεκάνη), σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων κατακλύζεται από ύδατα. Πέραν των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και υπάρχουσας λιμνοδεξαμενής, δεν υπάρχουν άλλες εγκατεστημένες ανθρωπογενείς δραστηριότητες ή υποδομές στην περιοχή.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και κυρίως τις πληροφορίες του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Κιλκίς, θεωρούμε ότι **πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της αγροτικής περιοχής του οροπεδίου Λιβαδίων ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.**

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (Α12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκε η Φυσική Υπερχειλίση (Α21). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση, εκτιμάται ότι η περιοχή οροπεδίου Λιβαδίων, κυρίως λόγω μορφολογίας και μειωμένων δυνατοτήτων αποστράγγισης, είναι ευπρόσβλητη σε ποτάμια πλημμύρα.

3.7 Δήμος Παύλου Μελά

3.7.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Παύλου Μελά εντοπίστηκε ένα (1) Σημαντικό Γεγονός Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, το οποίο διερευνάται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για το πλημμυρικό γεγονός της 12^{ης} Ιουνίου του 2021 στη Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης. Για το σκοπό αυτό, εστάλη ερωτηματολόγιο, στο Δήμο Παύλου Μελά με το υπ. αρ. πρωτ. 298/82/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων πλημμυρικού γεγονότος στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΜΕ Θεσσαλονίκης με το 298/95/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ε. Ο Δήμος Παύλου Μελά απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 30175/13-07-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών. Το ΤΠΠ της ΜΕ Θεσσαλονίκης απάντησε στα παραπάνω με το σχετικό υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

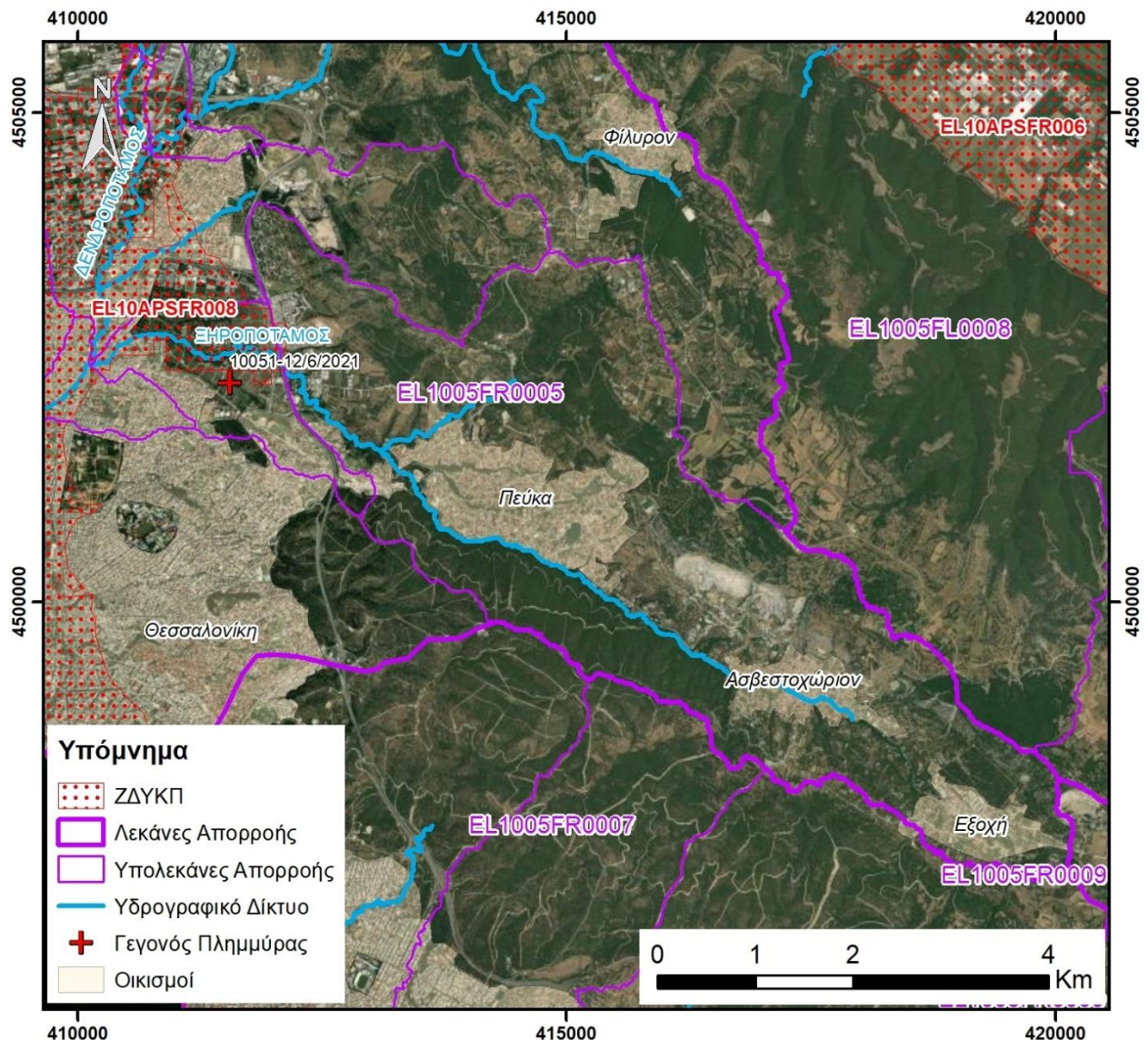
Εκτός του ανωτέρω γεγονότος, έλαβε χώρα πρόσφατο γεγονός πλημμύρας στον Δήμο Παύλου Μελά μεταξύ 11ης και 17ης Ιουνίου 2023, σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. Α2034/27-06-2023 έγγραφο της ΓΓΠΠ. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Παύλου Μελά, για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις) που εκδηλώθηκαν από τις 11 έως και τις

17-06-2023 στην παραπάνω περιοχή. Το γεγονός αυτό είναι πρόσφατο και πέραν της κήρυξης σε έκτακτη ανάγκη δεν διατίθενται επαρκή στοιχεία για την περαιτέρω ανάλυση και αξιολόγηση των επιπτώσεών του σε εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές.

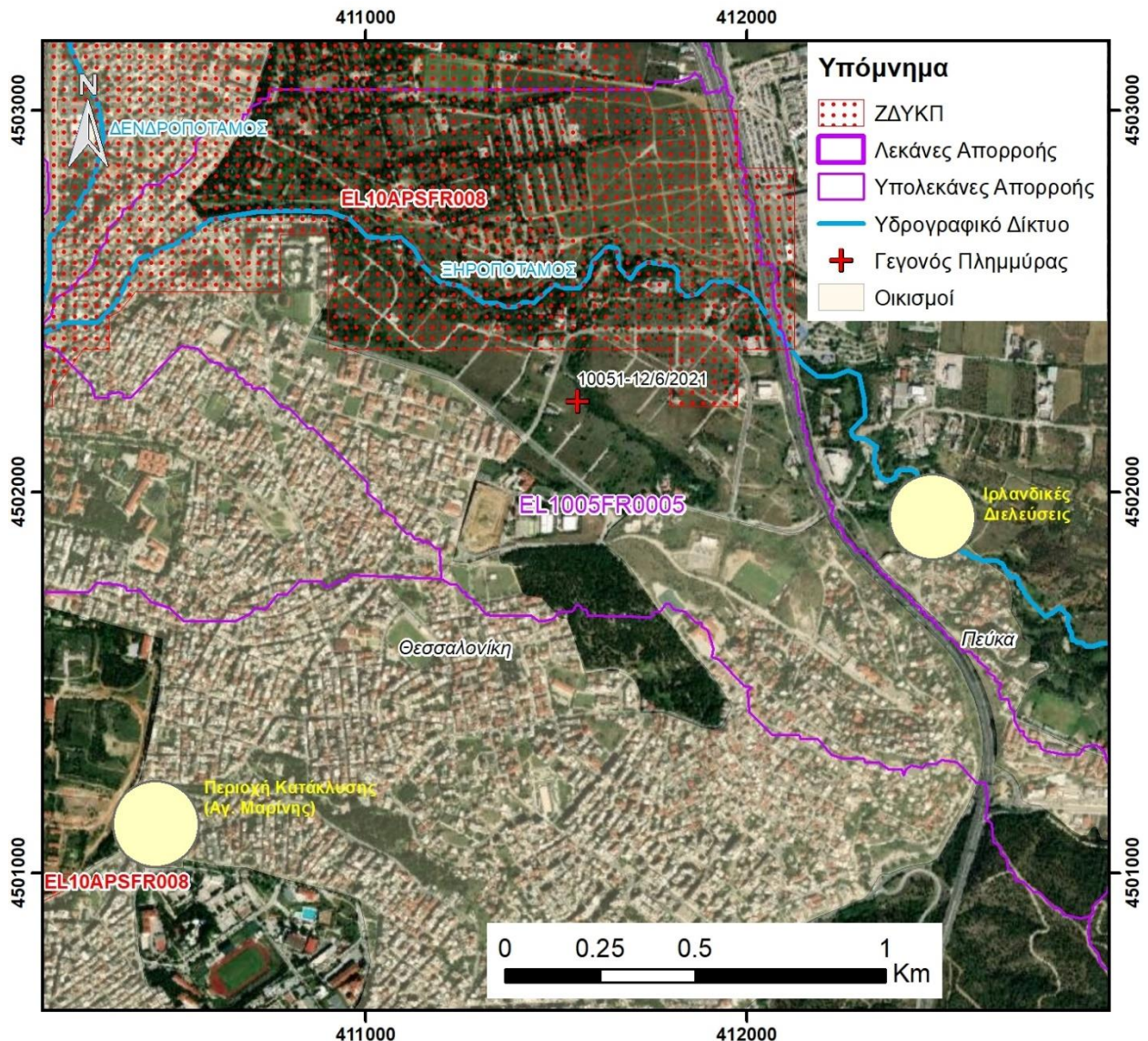
3.7.2 Πλημμυρικό γεγονός 10051: Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης

Η Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης βρίσκεται βόρεια του Δ. Θεσσαλονίκης και εκτείνεται ανατολικά της οδού Λαγκαδά, βόρεια του Δ. Νεάπολης-Συκεών, νότια της εσωτερικής περιφερειακής. Η ευρύτερη περιοχή της Πολίχνης χαρακτηρίζεται **ημιορεινή**. Κύριος αποδέκτης της περιοχής είναι το **ρέμα Ξηροπόταμος** το οποίο πηγάζει νοτίως του Χορτιάτη, διέρχεται από το Ασβεστοχώρι, το Φύλορο, τους Βυζαντινούς Νερόμυλους εκτός ΖΔΥΚΠ. Εν συνεχεία διασταυρώνεται με την περιφερειακή οδό όπου και εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008 μέχρι την εκβολή στο ρ. Δενδροπόταμος στο όριο της Δ.Κ. Η λοιπή έκταση της Δ.Κ. δεν εμπίπτει σε ΖΔΥΚΠ.

Η Εικόνα 3-21 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-22 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ποταμού Ξηροποτάμου και της αστικής περιοχής Πολίχνης.



Εικόνα 3-21. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Δ.Κ. Πολίχνης, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-22. Χάρτης περιοχής ΤΚ Πολίχνης, υδρογραφικού δικτύου.

Σημειώνονται η κατακλυσθείσα περιοχή Αγίας Μαρίνης και οι ιρλανδικές διελεύσεις στον Ξηροπόταμο

Το γεγονός 10051 έλαβε χώρα στις 12 Ιουνίου 2021 και κρίθηκε σημαντικό καθώς σημειώθηκε απώλεια ανθρώπινης ζωής. Εντοπίστηκαν δύο περιοχές στις οποίες υπήρξαν επιπτώσεις, ως εξής:

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **τοπική καταιγίδα** και έπληξε περιοχές οικιστικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οδούς, οικίες και βοηθητικούς χώρους στην περιοχή της οδού Αγίας Μαρίνης, η οποία είναι εκτός της ΖΔΥΚΠ. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ερωτηματολόγιο του Δήμου Παύλου Μελά, μετά από έντονη καταιγίδα προκλήθηκε ροή ομβρίων υδάτων από παρακείμενες οδούς που συσσωρεύτηκε στο χαμηλότερο σημείο. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα του Δήμου για τον μηχανισμό πλημμύρας, λόγω **έλλειψης φρεατιών ομβρίων**, κατά τη διάρκεια της πλημμύρας το υπάρχον δίκτυο δεν ανταποκρίθηκε με αποτέλεσμα την εισροή υδάτων σε κατοικίες και καταστήματα.

**Εικόνα 3-23. Επιπτώσεις της πλημμύρας 12/6/2021**

Ζημιές σε παιδική χαρά στην οδό Αγίας Μαρίνης Πολίχνης (πηγή: Δήμος Παύλου Μελά)

Από τα παραπάνω επιβεβαιώνεται ότι το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **ανεπάρκεια/αστοχία του δικτύου ομβρίων** του οικισμού. Οι επιπτώσεις αποδίδονται στον μεγάλο όγκο των όμβριων απορροών και στην ελλιπή ικανότητα διαχείρισης και όχι σε κάποιο συγκεκριμένο υδατόρευμα. Συνεπώς, αξιολογείται πως δεν απαιτείται διενέργεια αυτοψίας για το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός. Σύμφωνα με τον Δήμο Παύλου Μελά, εκπόνησε αντιπλημμυρική μελέτη και προτίθεται να δημοπρατήσει έργο εφόσον υπάρξει χρηματοδότηση.

Το γεγονός πλημμύρας 10051 είχε και επιπτώσεις που εντοπίζονται στην περιοχή διέλευσης του ρ. Ξηροπόταμος ή ρέμα Ασβεστοχωρίου, στο ανάντη τμήμα του εκτός ΖΔΥΚΠ. Συγκεκριμένα, ένας άνθρωπος έχασε τη ζωή του όταν το όχημά του παρασύρθηκε από τα ορμητικά νερά, στην περιοχή των Βυζαντινών Νερόμυλων και εντοπίστηκε σε απόσταση περίπου 300 μέτρων από το σημείο όπου παρασύρθηκε το αυτοκίνητο, κοντά στο Νοσοκομείο «Παπαγεωργίου». Η ακριβής τοποθεσία δεν έχει επιβεβαιωθεί από τους αρμόδιους. Με βάση δημοσιεύματα και σχετική διερεύνηση, στην περιοχή των νερόμυλων το ρέμα βρίσκεται σε φυσική κατάσταση, έχει μαιανδρική πορεία κατερχόμενο από τους ημιορεινούς όγκους της λεκάνης απορροής, διέρχεται μεταξύ οικιστικών και αγροτικών/χέρσων περιοχών και διασχίζεται από τοπικές οδούς με ιρλανδικές διελεύσεις. Σύμφωνα με το Master Plan Αντιπλημμυρικής Προστασίας του ΥΠΟΜΕ/Δ19 «*Το συμβάν αυτό έρχεται να καταδείξει την αναγκαιότητα επεμβάσεων στον τομέα της αντιπλημμυρικής προστασίας, οι οποίες είχαν ήδη προταθεί από την Α' Φάση του παρόντος Master Plan, όπως προτάσεις για την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τους κινδύνους σε τεχνικά έργα ιρλανδικών διαβάσεων και για την ολοκλήρωση μελέτης σχετικής με το εν λόγω ρέμα (Μελέτη: "Διευθέτηση - Οριοθέτηση Ρεμάτων Δήμων Πευκών και Πολίχνης").*».

Σύμφωνα με το έγγραφο απάντησης του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας της ΜΕ Θεσσαλονίκης στο αίτημα χορήγησης πληροφοριών του πλημμυρικού γεγονότος στις 12/06/2021 στη Δ.Ε. Πολίχνης, «*μετά από έλεγχο του αρχείου της υπηρεσίας μας, σας γνωρίζουμε ότι δε ζητήθηκε η συνδρομή μας για την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού ρεμάτων από τους Δήμους που αναφέρονται στο έγγραφό σας, κατά τα συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Συνεπώς, δε διαθέτουμε στοιχεία καταγραφής επιπτώσεων, σχετικές φωτογραφίες ή βίντεο*».

Το τραγικό γεγονός είναι μεμονωμένο αλλά διαπιστώνεται η **έλλειψη τεχνικών έργων ασφαλούς διέλευσης των οδών στην περιοχή του ρέματος Ξηροπόταμος**. Δεν υπάρχουν στοιχεία άλλων επιπτώσεων λόγω υπερχειλίσσης του ρέματος στην περιοχή αυτή. Για τη διευθέτηση του ρέματος και την πρόβλεψη τεχνικών έργων έχει εκπονηθεί και εγκριθεί η ανωτέρω αναφερόμενη μελέτη από το ΥΠΟΜΕ/Δ19 «Διευθέτηση - Οριοθέτηση Ρεμάτων Δήμων Πευκών και Πολίχνης». Η μελέτη έχει διαβιβαστεί στη Δ/νση Τεχνικών Έργων της ΠΚΜ προκειμένου να δημοπρατηθούν τα έργα. Η υλοποίηση των έργων αυτών προτείνεται και από το Master Plan Αντιπλημμυρικής Προστασίας. Συνεπώς, αξιολογείται πως δεν απαιτείται διενέργεια αυτοψίας για το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός. Για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής και την προστασία των περιοίκων, **προτείνεται να προωθηθούν τα προγραμματιζόμενα έργα διευθέτησης**.

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4,

συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (Α12) και η Υπερχείλιση ποταμού (Α11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών του οικισμού (αστική πλημμύρα).

3.8 Δήμος Πολυγύρου

3.8.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Πολυγύρου εντοπίστηκαν επτά (7) Σημαντικά Γεγονότα Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, τα οποία διερευνώνται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα παρακάτω πλημμυρικά γεγονότα:

Κωδικός Γεγονότος	Πληγείσα Περιοχή	Ημερομηνία Γεγονότος	Δήμος
668	Δήμος Πολυγύρου	3/6/2014	Δήμος Πολυγύρου
754	Δήμος Πολυγύρου	24/10/2014	Δήμος Πολυγύρου
2616	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2617	Τοπική Κοινότητα Βραστάμων	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
2620	Τοπική Κοινότητα Μεταμορφώσεως	26/6/2018	Δήμος Πολυγύρου
10010	Δημοτική Ενότητα Ορμυλίας	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου
10011	Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	10/7/2019	Δήμος Πολυγύρου

Για το σκοπό αυτό, εστάλησαν ερωτηματολόγια στο Δήμο Πολυγύρου με το υπ. αρ. πρωτ. 298/84/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων πλημμυρικών γεγονότων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Χαλκιδικής με το 298/96/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ε. Ο Δήμος Πολυγύρου απέστειλε συμπληρωμένα ερωτηματολόγια με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στις 27/06/2023. Το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

3.8.2 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 668 – 03/06/2014: Δήμος Πολυγύρου

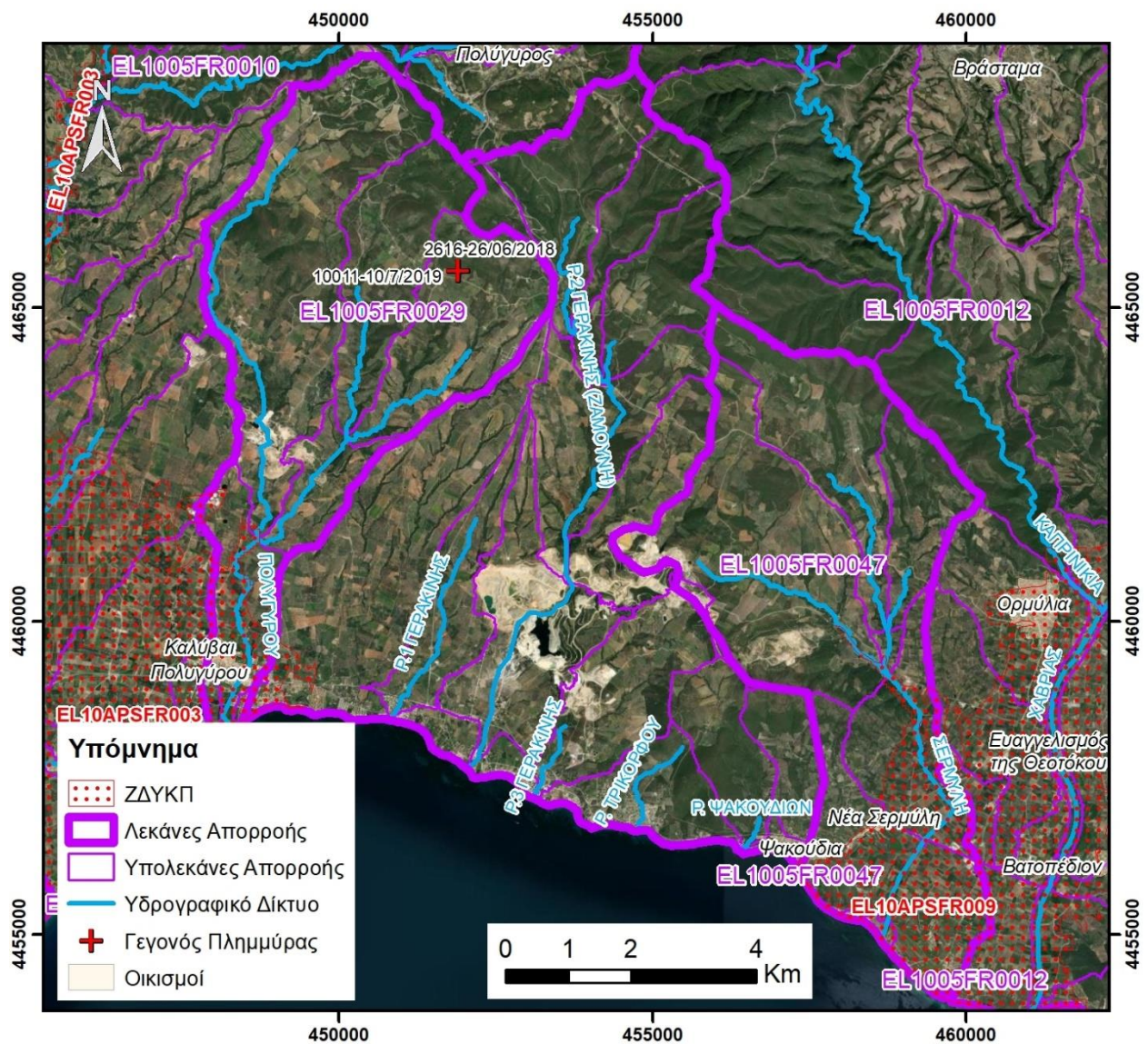
Ο Δήμος Πολυγύρου ανήκει στην ΠΕ Χαλκιδικής με έδρα τον Πολύγυρο, ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση 70χλμ ΝΑ της Θεσσαλονίκης. Είναι **ημιορεινός** οικισμός περιβαλλόμενος από τους λόφους Πλάια, Ανήλια, Άγιος Χριστόφορος, Καστριά και Καστρί. Διαρρέεται από πολλούς χειμάρρους με γενική κατεύθυνση Βορρά-Νότου. Οι Δ.Ε. του Δήμου είναι οι Ανθεμούντα, Ζερβοχωρίων, Πολυγύρου και Ορμυλίας. Τον Δήμο διασχίζουν οι Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Πολυγύρου-Ιερισσού και Ε.Ο. Πολυγύρου-Ν. Ποτιδαίας.

Το πλημμυρικό γεγονός 668 της 1ης ΑΠΑΚΠ, έλαβε χώρα στις 3 Ιουνίου 2014 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΦΦΚ3/212556/900/2014 έγγραφο με το οποίο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Πολυγύρου.

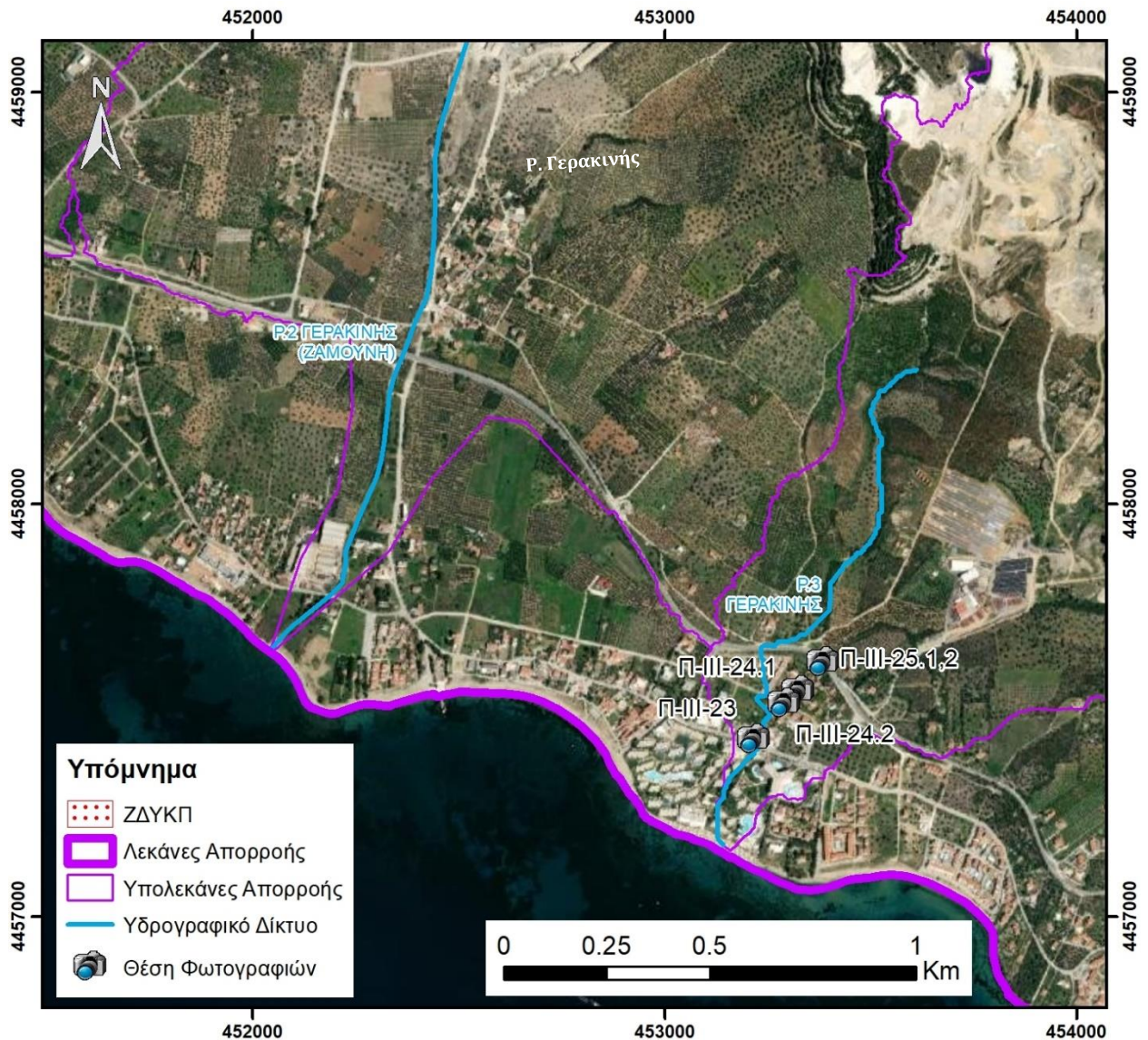
Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπερχείλιση ποταμού και τοπική καταιγίδα** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών, χέρσο και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε γεωργικές εκτάσεις, οδούς, δίκτυα ομβρίων και δημοτικά κτίρια/υποδομές. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Πολυγύρου, εντοπίστηκαν στους οικισμούς Καλύβες, Γερακινή και Όλυνθος της Δημοτικής Ενότητας Πολυγύρου, Ορμύλια, Βατοπέδι και Ψακούδια της Δημοτικής Ενότητας Ορμυλίας. Εκ των ανωτέρω,

οι περιοχές οικισμών Καλύβες και Όλυνθος εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003, ενώ οι περιοχές Ορμύλια και Βατοπέδι εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009. Οι περιοχές των οικισμών Γερακινή και Ψακούδια βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ.

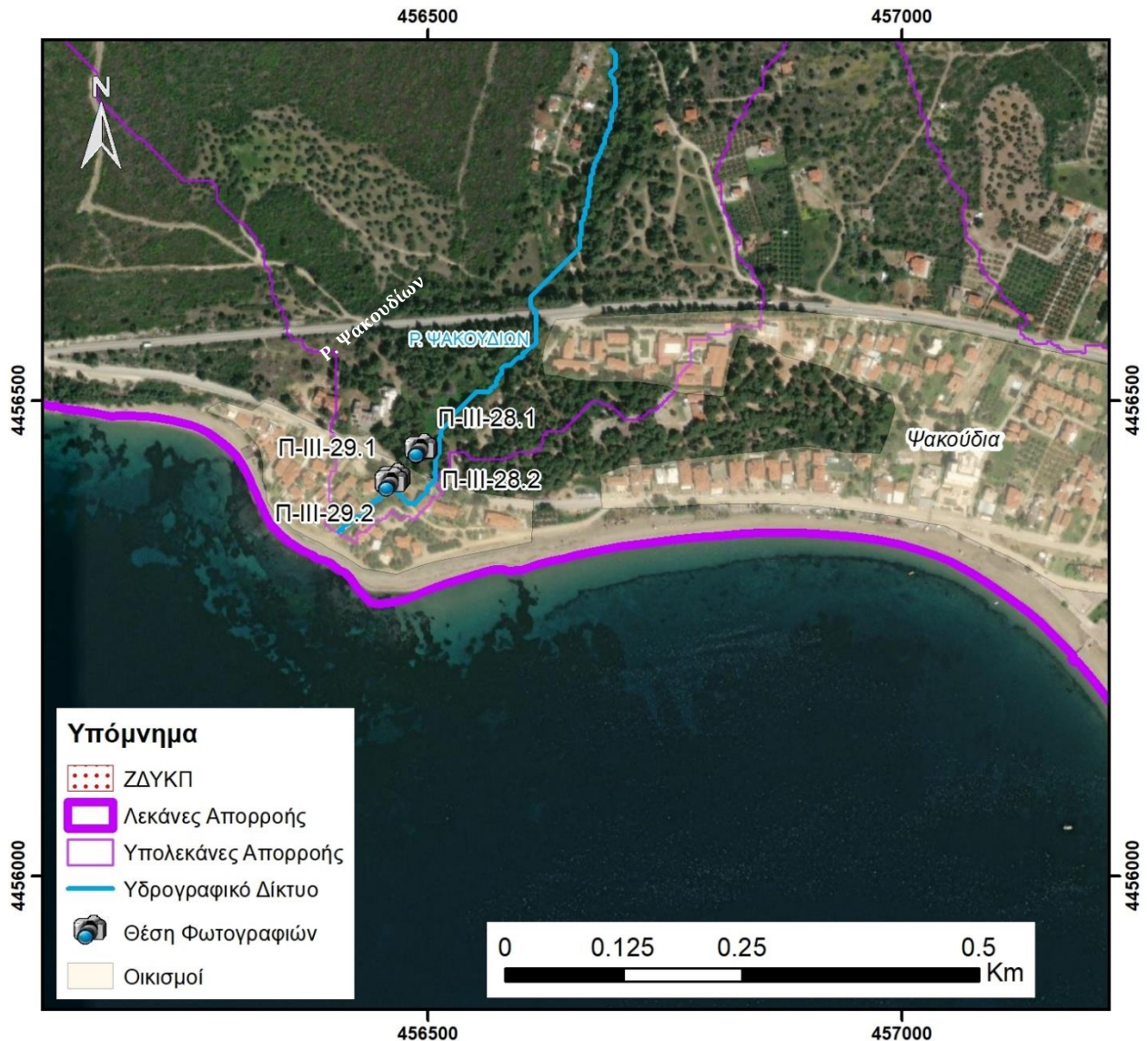
Η Εικόνα 3-25 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής των οικισμών Γερακινή και Ψακούδια, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-26 και η Εικόνα 3-27 παρουσιάζουν τους χάρτες των εξεταζόμενων περιοχών Γερακινή και Ψακούδια, του υδρογραφικού δικτύου και των οικισμών, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-24. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Γερακινής, Ψακουδίων, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-25. Χάρτης περιοχής Γερακινής, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.



Εικόνα 3-26. Χάρτης περιοχής Ψακουδίων, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον **μηχανισμό πλημμύρας**, λόγω **υπερχείλισης της φυσικής όχθης ρεμάτων και παρεμπόδισης της ροής**, προκλήθηκαν: «Ζημιές στο αγροτικό δίκτυο των Δημοτικών Ενοτήτων Πολυγύρου και Ορμύλιας κυρίως στο παραλιακό μέτωπο και υπερχείλιση ρεμάτων. Πτώσεις κλαδιών δέντρων εξαιτίας ισχυρών ανέμων και πρόκληση ζημιών στο οδικό δίκτυο που συνδέει τους παραλιακούς οικισμούς. Πλημμύρες σε ισόγεια κατοικιών και καταστήματα.».

Στην παραλιακή περιοχή Γερακινής - Ψακουδίων πραγματοποιήθηκε αυτοψία.

Ο οικισμός **Γερακινή** βρίσκεται παραλιακά, εκατέρωθεν των οικισμών Καλύβες και Ψακούδια, με τουριστική κίνηση το καλοκαίρι. Η ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται σε **χαμηλά υψόμετρα με ήπιες κλίσεις**. Βρέχεται από τον Κασσανδρινό κόλπο και χαρακτηρίζεται από γενικά ήπιες κλίσεις. Στα βόρεια της περιοχής διέρχεται η επαρχιακή οδός Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας. Βορείως της Ε.Ο. βρίσκονται τα μεταλλεία Γερακινής που καταλαμβάνουν σημαντική έκταση της λεκάνης απορροής των δύο ρεμάτων που καταλήγουν στην περιοχή του οικισμού. Εξ αυτών το ρέμα 2 Γερακινής (ρ.

Ζαμούνη), το οποίο έχει και τη μεγαλύτερη σε μέγεθος λεκάνη απορροής, εκβάλλει δυτικά του οικισμού διερχόμενο από αγροτικές εκτάσεις με αραιή οίκηση και μία μεγάλη εγκατάσταση κονσερβοποιίας. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για πλημμυρικά προβλήματα λόγω υπερχειλίσεώς του. Το κεντρικό ρέμα του οικισμού είναι το **ρέμα 3 Γερακινής**, το οποίο στο τμήμα μεταξύ της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας και της Ε.Ο. Λιμένος Γερακινής διέρχεται χωρίς σαφή κοίτη και ανάμεσα από οικίες. Σύμφωνα με μαρτυρίες κατοίκων, υπάρχουν κάποιες ιδιοκτησίες πάνω στο ρέμα που πλήττονται σε κάθε βροχόπτωση, ανάλογα με την υψομετρική τους θέση. Κατάντη της οδού λιμένος, το ρέμα έχει κοίτη με πυκνή βλάστηση. Εκτός των ανωτέρω, εντοπίστηκε και το ρέμα 1 Γερακινής, το οποίο διέρχεται εκτός του οικισμού και δυτικά, οδεύει ανάμεσα από διάσπαρτες κατοικίες και τουριστικά καταλύματα και για το οποίο, σε επαφές με κατοίκους στην επιτόπου επίσκεψη δεν αναφέρθηκαν προβλήματα από πλημμυρικά φαινόμενα. Τέλος για το ρέμα Τρικόρφου, ανατολικά της Γερακινής, το οποίο διέρχεται μέσα από τον παραλιακό οικισμό, δεν υπάρχουν πληροφορίες.



Εικόνα 3-27. Ρέμα 3 Γερακινής, τεχνικό επί της Επαρχιακής Οδού Λιμένος – Γερακινής

Σύμφωνα με μαρτυρίες η περιοχή πλημμυρίζει συχνά (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-28. Ρέμα Γερακινής

Το ρέμα χρησιμοποιείται ως οδός πρόσβασης και διέρχεται ανάμεσα από ιδιοκτησίες (αυτοψία Ιούλιος 2023)

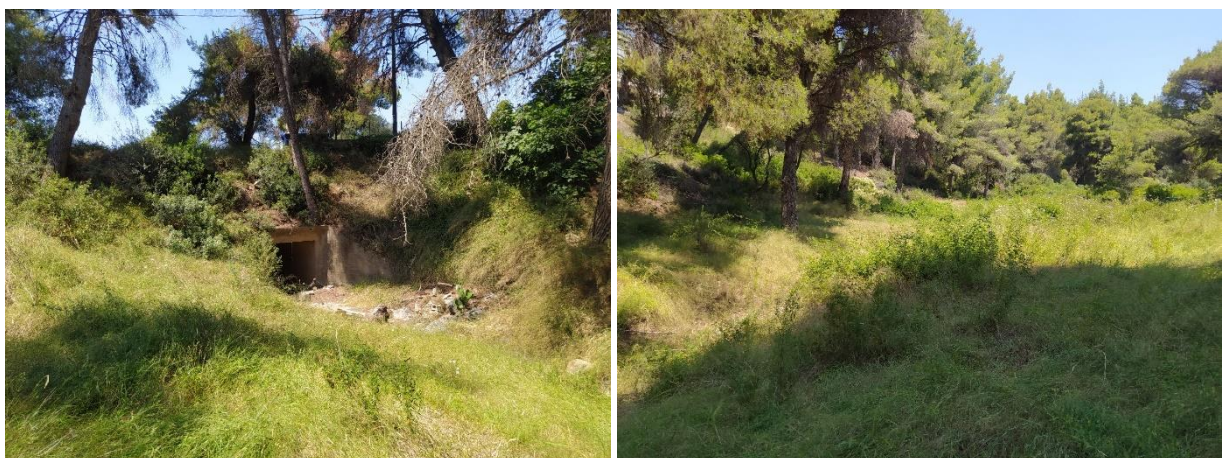


Εικόνα 3-29. Ρέμα Γερακινής

Τεχνικό επί της Επαρχιακής Οδού Πολυγύρου – Νέας Ποτίδαιας (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και συνεκτιμώντας την επαναληψιμότητα σημαντικών γεγονότων στην ίδια περιοχή (754-24/10/2014, 10011-10/7/2019), την απουσία σαφούς κοίτης του διερχόμενου από την οικιστική περιοχή ρέματος αλλά και την απουσία έργων αποχέτευσης ομβρίων στην περιοχή, θεωρούμε ότι **πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της οικιστικής περιοχής διέλευσης του ρέματος 3 Γερακινής στο τμήμα του κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτίδαιας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.**

Ο οικισμός **Ψακούδια** είναι επίσης παραλιακός τουριστικός οικισμός ανεπτυγμένος κατάντη της Ε.Ο. με μεγάλους μήκους παραλία. Η ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται σε **χαμηλά υψόμετρα με ήπιες κλίσεις**. Το **ρέμα** της περιοχής διέρχεται στη δυτική πλευρά του οικισμού και χαρακτηρίζεται από πυκνή βλάστηση και μέτριες κατά μήκος κλίσεις, μειούμενες προς την εκβολή, πριν την οποία η κοίτη εκφυλίζεται. Σύμφωνα με μαρτυρίες των κατοίκων, το �έμα χρήζει καθαρισμού. Προγραμματίζεται από την ΠΚΜ η κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας οικισμών Ορμύλιας και Ψακουδίων του Δήμου Πολυγύρου προϋπολογισμού 9,2 εκ. ευρώ. Με βάση πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, στο ανωτέρω έργο περιλαμβάνονται τοπικά έργα συλλογής της ανάντη της Ε.Ο. λεκάνης απορροής και ασφαλούς μεταφοράς προς τη θάλασσα. Το έργο δεν έχει προωθηθεί λόγω δυσκολιών στην εξεύρεση χρηματοδότησης.



Εικόνα 3-30. Ρέμα Ψακουδίων

Περιοχή τεχνικού παραλιακής οδού (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-31. Ρέμα Ψακουδίων

Τεχνικό κοντά στην εκβολή που εκφορτίζει σε οδό προς την παραλία ανάμεσα σε ιδιοκτησίες (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και συνεκτιμώντας την επαναληψιμότητα γεγονότων στην ίδια περιοχή (754-24/10/2014, 10011-10/7/2019, 2616-26/6/2018), την απουσία σαφούς διαχωρισμένης κοίτης του διερχόμενου ρέματος αλλά και την απουσία έργων αποχέτευσης ομβρίων στην περιοχή, θεωρούμε ότι **πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος Ψακουδίων στο τμήμα του κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.**

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11) και η Τοπική Καταιγίδα (Α12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Α31).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, εκτιμάται ότι οι περιοχές Γερακινής και Ψακουδίων είναι ευπρόσβλητες σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών των οικισμών (αστική πλημμύρα).

3.8.3 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 754 – 24/10/2014: Δήμος Πολυγύρου

Το πλημμυρικό γεγονός 754 της 1^{ης} ΑΠΑΚΠ έλαβε χώρα στις 24 Οκτωβρίου 2014 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 6891/2014 έγγραφο με το οποίο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ο Δήμος Πολυγύρου για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από το πλημμυρικό γεγονός.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπερχείλιση ποταμού και τοπική καταιγίδα** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών, χέρσο και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε γεωργικές εκτάσεις, βοηθητικούς χώρους, οδούς, δίκτυα ομβρίων και δημοτικά κτίρια/υποδομές. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Πολυγύρου, εντοπίστηκαν στις Δημοτικές Ενότητες: Πολυγύρου, Ανθεμούντα, Ζερβοχωρίων, Ορμυλίας, δηλαδή στο σύνολο του Δήμου. Εκ των ανωτέρω, οι περιοχές Ανθεμούντα, Ορμυλίας και Ζερβοχωρίων εμπίπτουν σε μεγάλο τμήμα τους στις ΖΔΥΚΠ ΕΛ10ΑΡSFR003, ΕΛ10ΑΡSFR006, ΕΛ10ΑΡSFR008 ή/και ΕΛ10ΑΡSFR009. Δεν υπάρχουν αναλυτικότερες πληροφορίες ανά οικισμό ή περιοχή που επλήγη.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον **μηχανισμό πλημμύρας**, λόγω **υπερχείλισης της φυσικής όχθης ρεμάτων και παρεμπόδισης της ροής**, προκλήθηκαν: «Εκτεταμένες καταστροφές στο αγροτικό δίκτυο ολόκληρου του Δήμου λόγω εναπόθεσης φερτών υλικών και διάβρωσης του καταστρώματος. Υπερχείλιση χειμάρρων και ρεμάτων με αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών στο οδικό δίκτυο εντός οικισμών. Πτώσεις δέντρων λόγω ισχυρών ανέμων, πρόκληση ζημιών σε φωτιστικά σώματα και αποκλεισμοί οδών.».

Λόγω του γεγονότος ότι η πληροφορία δίνεται σε επίπεδο Δήμου/Δ.Ε. και δεν προσδιορίζονται οι επιμέρους περιοχές που επλήγησαν κατά τη διάρκεια του γεγονότος αλλά και με βάση την περιγραφή του Δήμου σύμφωνα με την οποία αναφέρθηκαν ζημιές κυρίως σε αγροτικά δίκτυα και οδικά δίκτυα εντός οικισμών, μεταφερόμενων φερτών αλλά και ισχυρούς ανέμους, προκύπτει ότι αφενός δεν μπορεί να προσδιοριστεί εάν αφορά σε εντός ή εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές και αφετέρου δεν μπορεί να αποδοθεί σε υπερχειλίση συγκεκριμένου υδατορεύματος. Συνεπώς, αξιολογείται πως δεν απαιτείται διενέργεια αυτοψίας για το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και η Τοπική Καταιγίδα (A12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (A21) και η Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (A33).

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η ευρύτερη περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα).

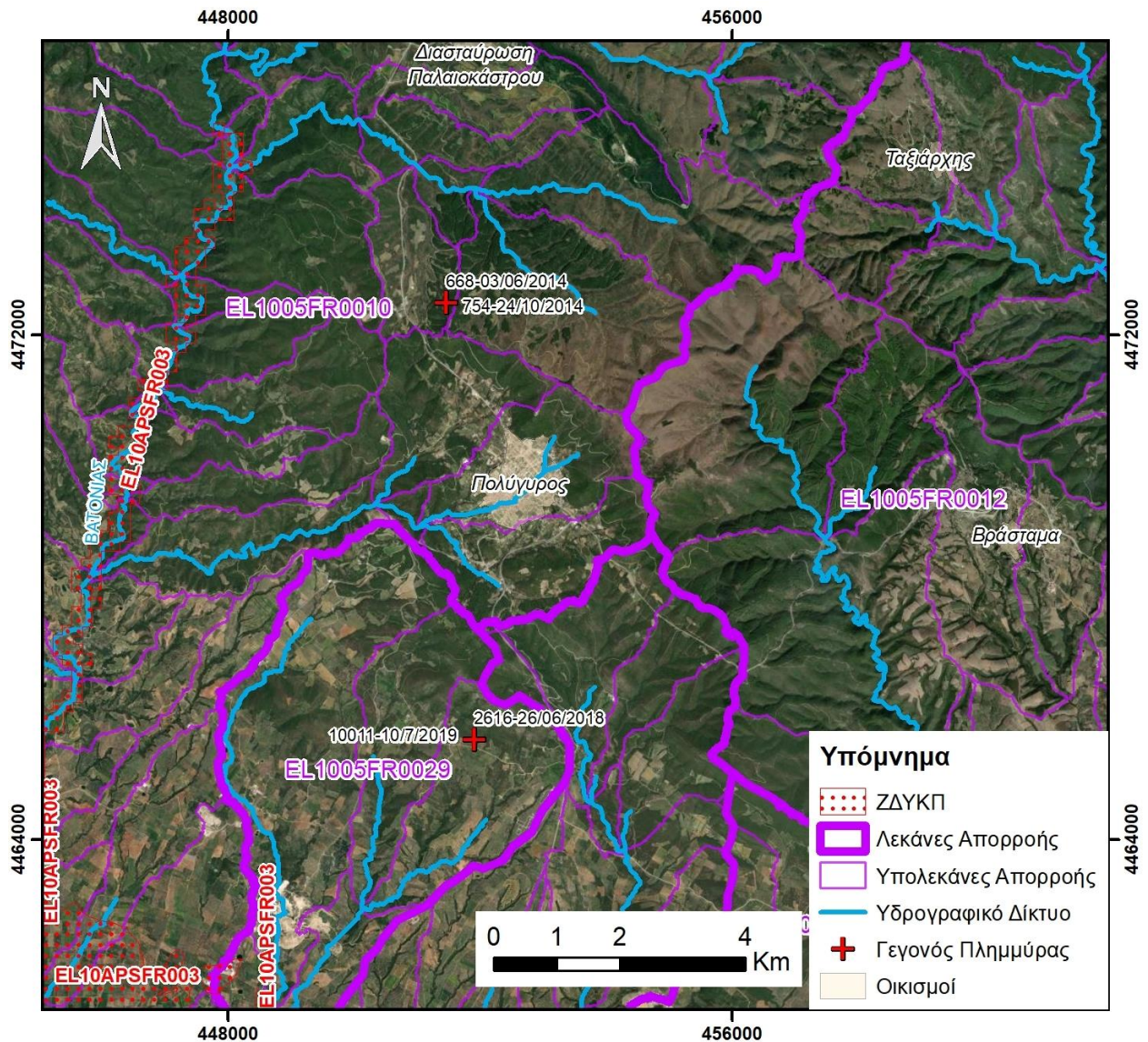
3.8.4 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 2616 – 26/06/2018: Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου

Το πλημμυρικό γεγονός 2616 έλαβε χώρα στις 26 Ιουνίου 2018 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΚΡΕ/330104/2354/2018 έγγραφο με το οποίο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Δ.Κ. Πολυγύρου για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από το πλημμυρικό γεγονός.

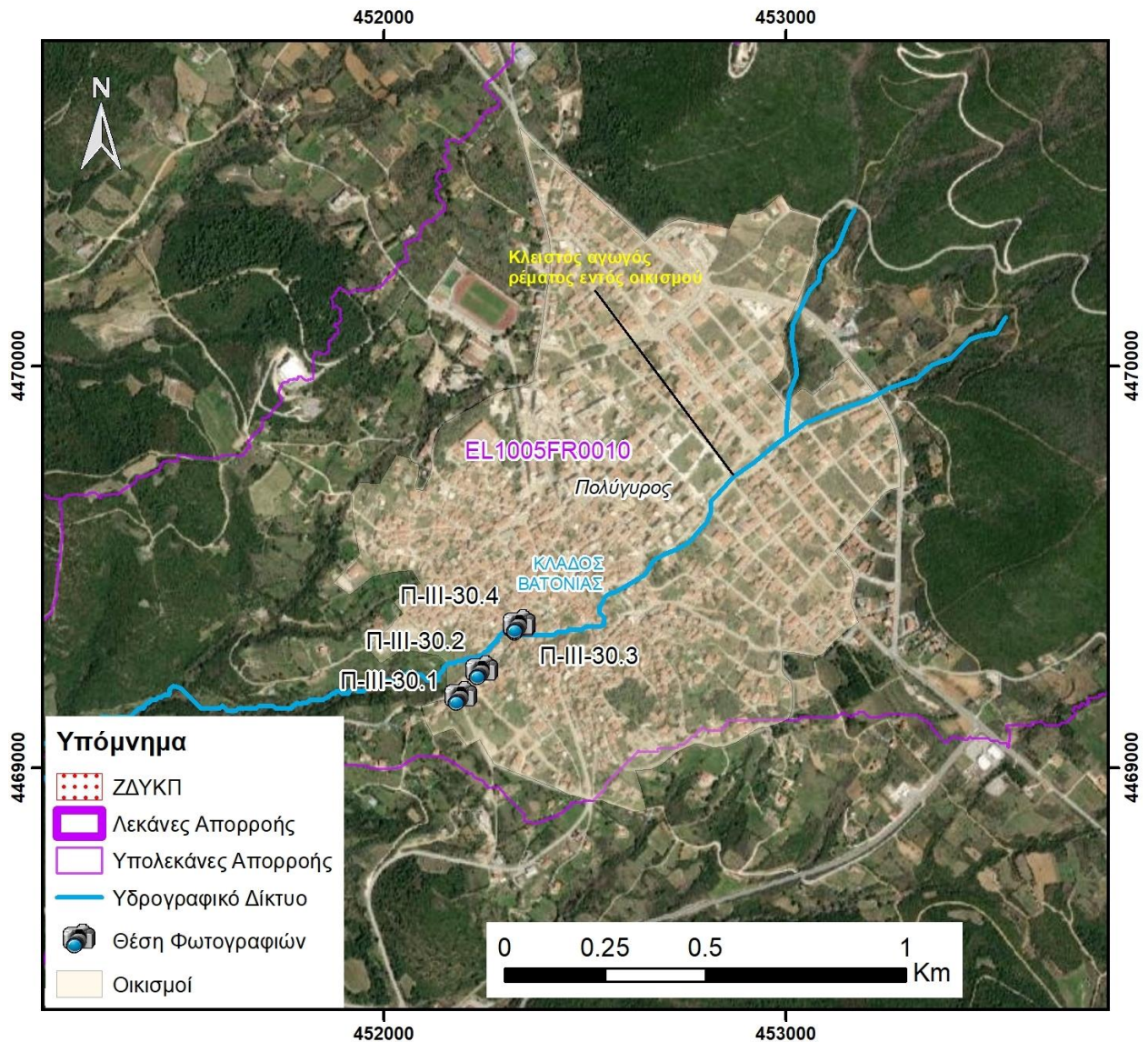
Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπερχείλιση ποταμού, τοπική καταιγίδα και θραύση – αστοχία τεχνικού έργου** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών, χέρσο και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε γεωργικές εκτάσεις, βοηθητικούς χώρους, κτηνοτροφικές μονάδες, οχετούς, δίκτυα αποχέτευσης, οδούς, δίκτυα ομβρίων, Α/Σ και δημοτικά κτίρια/υποδομές.

Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Πολυγύρου, εντοπίστηκαν στους οικισμούς Πολύγυρος, Όλυνθος και Βράσταμα της Δημοτικής Ενότητας Πολυγύρου, Μεταμόρφωση, Ορμύλια, Ψακούδια και Βατοπέδι της Δημοτικής Ενότητας Ορμυλίας. Εκ των ανωτέρω, οι περιοχές Πολύγυρος, Βράσταμα, Μεταμόρφωση και Ψακούδια βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές Ορμυλίων και Βατοπεδίου βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR009, ενώ η περιοχή Ολύνθου βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR003.

Η Εικόνα 3-33 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής Πολυγύρου– Βραστάμων, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-34 και η Εικόνα 3-35 παρουσιάζουν τους χάρτες της εξεταζόμενης περιοχής οικισμών Πολυγύρου και Μεταμόρφωσης, του υδρογραφικού δικτύου και των οικισμών, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-32. Χάρτης ευρύτερης περιοχής Πολυγύρου, Βραστάμων, ΖΔΥΚΠ και λεκανών απορροής



Εικόνα 3-33. Χάρτης περιοχής Πολυγύρου, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.



Εικόνα 3-34. Χάρτης περιοχής Μεταμόρφωσης, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον μηχανισμό πλημμύρας, λόγω **υπερχειλίσσης της φυσικής όχθης ρεμάτων, παρεμπόδισης της ροής και αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών**, προκλήθηκαν: «Διάβρωση πυθμένα και εναπόθεση φερτών υλικών στο ρέμα που διασχίζει τον οικισμό της Μεταμόρφωσης. Ζημιές στο αγροτικό δίκτυο των Δημοτικών Ενοτήτων Πολυγύρου και Ορμύλιας και στο δημοτικό δίκτυο που συνδέει τους οικισμούς Ορμύλια-Βατοπέδι- Μεταμόρφωση και Βράσταμα- Πλανά- Κελί. Παράσυρση και καταστροφή κάδων απορριμμάτων και φωτιστικών σωμάτων. Ζημιές στο αντλιοστάσιο και τη γεώτρηση στη θέση «Βατόνια» του Πολυγύρου λόγω υπερχειλίσσης του γειτονικού χειμάρρου και εισροής υδάτων στο χώρο του αντλιοστασίου. Υποσκαφή και καθίζηση οχετών απορροής ομβρίων υδάτων στο δρόμο Κελί-Ορμύλια και Ορμύλια- Βράσταμα».

Στην περιοχή πραγματοποιήθηκε αυτοψία. Στα **Ψακούδια**, έγινε περιγραφή της κατάστασης εκτίμηση αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας στα πλαίσια ανάλυσης του γεγονότος με κωδ. 668 και **προτείνεται συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος Ψακουδίων στο**

τμήμα του κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

Ο Πολύγυρος χαρακτηρίζεται από **ισχυρές κλίσεις, πυκνή** κατά τόπους ρυμοτομία και δίκτυο οδών μικρού πλάτους που ακολουθεί το ανάγλυφο, ιδιαίτερα στο τμήμα του παλαιού οικισμού Πολυγύρου. Στον οικισμό Πολυγύρου, υπάρχουν κατασκευασμένα κλειστά έργα ομβρίων και έργα μεταφοράς της πλημμυρικής απορροής του κύριου ρέματος (κλάδος του ρ. Βατόνιας) προς τα κατάντη, τα οποία παρουσιάζουν συχνά ανεπάρκεια σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων (νεότερο συμβάν 22/08/2022).

Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία του Δήμου, μετά την πλημμύρα, λόγω της έντονης βροχόπτωσης τον Αύγουστο 2022, κάποια από τα δημοτικά αντλιοστάσια ύδρευσης, υπέστησαν ζημιές που δημιουργήθηκαν διότι πλημμύρησαν οι γεωτρήσεις ύδρευσης, με λάσπες και φερτά υλικά αλλά και λόγω αυξομειώσεων τάσης στο δίκτυο της ΔΕΗ. Για την αποκατάσταση των ζημιών στα έργα ύδρευσης ο Δήμος ανέθεσε σχετική εργολαβία.

Επίσης με βάση πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, προβλήματα πλημμυρών εμφανίζονται στην πλατεία Έξι Βρύσες, στις οποίες υπάρχει χαμηλό σημείο (παλαν) και το δίκτυο ομβρίων, σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων δεν επαρκεί με αποτέλεσμα να υπερχειλίζουν τα ύδατα και να κατακλύζονται η πλατεία, ο πεζόδρομος και άλλα σημεία της πόλης.





Εικόνα 3-35. Πλημμύρες στον οικισμό Πολυγύρου 22/08/2022

(πηγή: www.halkidikifocus.gr)



Εικόνα 3-36. Περιοχή οικισμού Πολυγύρου

Τοπικές συγκεντρώσεις υδάτων μετά από μικρή βροχόπτωση, περιοχή κύριου ρέματος κατάντη του οικισμού, σχάρες υδροσυλλογής, κύριος αγωγός ρέματος (υπογειοποιημένος) (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Κατά τη διάρκεια του γεγονότος 2616, με βάση το Ερωτηματολόγιο του Δήμου, πλημμύρισε και το Α/Σ που βρίσκεται κοντά στο ρέμα Βατόνια, εκτός οικισμού στην περιοχή μεταξύ Παλαιοκάστρου και Αγίου Προδρόμου. Οι ζημιές αποκαταστάθηκαν και οι επιπτώσεις κρίνονται ως τοπικής σημασίας συνεπώς δεν απαιτείται αυτοψία στην περιοχή.

Σε ό,τι αφορά τα **Βράσταμα**, σύμφωνα με τον Δήμο, επιπτώσεις από την πλημμύρα αναφέρονται στο αγροτικό και δημοτικό οδικό δίκτυο. Ο οικισμός βρίσκεται στα ανώτερα υψόμετρα μικρής υπολεκάνης απορροής και χαρακτηρίζεται από **μεγάλες κλίσεις**, ρυμοτομία και δίκτυο εσωτερικών οδών που ακολουθεί το ανάγλυφο, ενώ οι μισογάγγειες (**κλάδοι π. Χαβρία**) ελίσσονται μέσα από τον οικισμό προς τα χαμηλότερα υψόμετρα. Ο οικισμός Βράσταμα διαθέτει παντοροϊκό σύστημα αποχέτευσης. Δεν αναφέρονται άλλα προβλήματα στον οικισμό Βράσταμα πέραν των ζημιών σε θέσεις του αγροτικού και δημοτικού οδικού δικτύου.

Συμπερασματικά, στις περιοχές **Πολυγύρου και Βραστάμων**, οι ανωτέρω αναφερόμενες επιπτώσεις από την πλημμύρα καταδεικνύουν ανεπάρκεια των έργων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων του οικισμού Πολυγύρου και των έργων διέλευσης ρεμάτων σε διάφορες θέσεις στο οδικό δίκτυο Πολυγύρου - Βραστάμων. Το **δίκτυο και τα έργα υδροσυλλογής χρήζουν περιοδικού καθαρισμού και επανεξέτασης της επάρκειας/επανασχεδιασμού του παλαιού δικτύου στο κέντρο του Πολυγύρου**.

Ο οικισμός **Μεταμόρφωση** είναι παραλιακός και τοποθετείται σε **χαμηλά υψόμετρα με ήπιες κλίσεις**, στην ανατολική πλευρά του οποίου καταλήγει **ρέμα** το οποίο διέρχεται με τεχνικό κάτω από την Επαρχιακή Οδό και εν συνεχεία εκφυλίζεται οδεύοντας προς την εκβολή, όπου υπάρχουν ιδιοκτησίες και διασταυρώνεται με την κεντρική παραλιακή οδό με ιρλανδική διέλευση. Κατά τη διάρκεια του γεγονότος 2616, το ρέμα στο τμήμα αυτό πλημμύρισε με αποτέλεσμα να παρασυρθούν οχήματα στη θάλασσα. Το ρέμα είναι ξηρό αλλά πλημμυρίζει κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων. Στην περιοχή υπάρχει επαναληψιμότητα (βλ. γεγονότα 754-24/10/2014, 10011-10/7/2019).



Εικόνα 3-37. Ρέμα Μεταμόρφωσης

Τεχνικό Επαρχιακής Οδού Πολυγύρου – Αγίου Νικολάου (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και συνεκτιμώντας την **επαναληψιμότητα** γεγονότων στην ίδια περιοχή (754-24/10/2014, 10011-10/7/2019), θεωρούμε ότι **πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος στον οικισμό Μεταμόρφωση στο τμήμα του κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ**.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11), η Τοπική Καταιγίδα (Α12) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (Α15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση, η Αστοχία Υποδομών (Α23) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, εκτιμάται ότι οι εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές Πολύγυρος, Βράσταμα, Μεταμόρφωση και Ψακούδια είναι ευπρόσβλητες σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα).

3.8.5 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 2617 – 26/06/2018: Τοπική Κοινότητα Βραστάμων

Το πλημμυρικό γεγονός 2617 της 1ης ΑΠΑΚΠ έλαβε χώρα στις 26 Ιουνίου 2018 και περιγράφηκε στα πλαίσια ανάλυσης του συνδεδεμένου γεγονότος 2616 (βλ. **παρ. 3.8.4**). Σε ό,τι αφορά την Τ.Κ. Βραστάμων, δεν αναφέρθηκαν επιπτώσεις εντός του οικισμού, επισημάνθηκαν από τον Δήμο τοπικά προβλήματα στο δημοτικό δίκτυο Βράσταμα- Πλανά- Κελί και υποσκαφή και καθίζηση οχετών απορροής ομβρίων υδάτων στο δρόμο Ορμύλια- Βράσταμα. Συνεπώς, με βάση τα προαναφερθέντα, προκύπτει αναγκαιότητα κατασκευής και συντήρησης τεχνικών έργων στο δημοτικό οδικό δίκτυο.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (Α15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Αστοχία Υποδομών (Α23) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή Βράσταμα είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα).

3.8.6 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 2620 – 26/06/2018: Τοπική Κοινότητα Μεταμορφώσεως

Το πλημμυρικό γεγονός 2620 της 1ης ΑΠΑΚΠ έλαβε χώρα στις 26 Ιουνίου 2018 και περιγράφηκε στα πλαίσια ανάλυσης του συνδεδεμένου γεγονότος 2616 (βλ. **παρ. 3.8.4**). Σε ό,τι αφορά την Τ.Κ. Μεταμορφώσεως, σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν, πρέπει να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος στον οικισμό Μεταμόρφωση στο τμήμα του κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (Α12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, εκτιμάται ότι η εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή Μεταμόρφωση είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε υπερχειλίσσεις και κατακλύσεις εντός οικισμών (πλημμύρα ποταμού, αστική πλημμύρα).

3.8.7 Πλημμυρικό γεγονός 10010 – 10/07/2019: Δημοτική Ενότητα Ορμυλίας

Το πλημμυρικό γεγονός 10010 έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 5162/2019 έγγραφο της ΓΓΠΠ. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι Δήμοι Πολυγύρου, Νέας Προποντίδας, Σιθωνίας, Κασσάνδρας και Αριστοτέλη, της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις, πλημμύρες) που εκδηλώθηκαν στις 10-07-2019.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπερχείλιση ποταμού, τοπική καταιγίδα, ανύψωση στάθμης θάλασσας και θραύση – αστοχία τεχνικού έργου** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών, χέρσο και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οικίες, γεωργικές εκτάσεις, βοηθητικούς χώρους, κτηνοτροφικές μονάδες, οχετούς, δίκτυα αποχέτευσης, οδούς, δίκτυα ομβρίων, Α/Σ και δημοτικά κτίρια/υποδομές. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Πολυγύρου, εντοπίστηκαν στους οικισμούς Καλύβες, Γερακινή και Όλυνθος της Δημοτικής Ενότητας Πολυγύρου, Ορμύλια, Μεταμόρφωση, Ψακούδια και Βατοπέδι της Δημοτικής Ενότητας Ορμυλίας. Εκ των ανωτέρω, οι περιοχές Μεταμόρφωση και Ψακούδια της Δημοτικής Ενότητας Ορμυλίας βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές Ορμύλια και Βατοπέδι βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF009.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον μηχανισμό πλημμύρας, λόγω **υπερχείλισης της φυσικής όχθης ρεμάτων, υπερχειλίσας αναχωμάτων, παρεμπόδισης της ροής και αστοχίας αναχωμάτων ή υποδομών**, προκλήθηκαν: «Εκτεταμένες καταστροφές σε οικίες, επιχειρήσεις, δημοτικές υποδομές και αποκλεισμοί οδών εξαιτίας της πτώσης δεκάδων δέντρων στο παραλιακό μέτωπο λόγω θυελλωδών ανέμων. Διακοπή της ηλεκτροδότησης σε οικίες και οικοσυσκευές καθώς και σε τουριστικές επιχειρήσεις μεσούσης της θερινής περιόδου. Μεγάλες ζημιές στο αγροτικό δίκτυο λόγω παράσυρσης του οδοστρώματος και διάβρωσης του καταστρώματος. Καταστροφές στον Η/Μ εξοπλισμό γεωτρήσεων και αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης. Ζημιές σε περιφράξεις και τοιχία σε προαύλια εκκλησιών, σχολείων και κοιμητηρίων.».

Με βάση τα στοιχεία περιγραφής των επιπτώσεων του γεγονότος 10010, οι επιπτώσεις στις δημόσιες και ιδιωτικές υποδομές οφείλονταν σε πτώσεις δέντρων από θυελλώδεις ανέμους αλλά και σε διάβρωση του οδοστρώματος λόγω πλημμυρισμού. Δεν δίνονται αναλυτικά στοιχεία μηχανισμών πλημμύρας και επιπτώσεων ανά περιοχή.

Στην περιοχή πραγματοποιήθηκε αυτοψία (βλ. **ανάλυση των γεγονότων με κωδ. 668 και 2616**). Για τις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές Μεταμόρφωση και Ψακούδια της Δημοτικής Ενότητας Ορμυλίας, έγινε περιγραφή της κατάστασης, ανάλυση αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας και προτάσεις στα πλαίσια ανάλυσης των γεγονότων με κωδ. 668 και 2616, αντίστοιχα. Προτείνεται, με βάση τα προαναφερθέντα, να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος στον οικισμό Μεταμόρφωση αλλά και της περιοχής διέλευσης του ρέματος Ψακουδίων στο τμήμα τους κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας, ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (Α12) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (Α15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Αστοχία Υποδομών (Α23) και η

Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (A31).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, εκτιμάται ότι οι εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές Μεταμόρφωση και Ψακούδια είναι ευπρόσβλητες σε γρήγορης εξέλιξης ή Ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός οικισμών (αστική πλημμύρα).

3.8.8 Πλημμυρικό γεγονός 10011 – 10/07/2019: Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου

Το πλημμυρικό γεγονός 10011 έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 5162/2019 έγγραφο της ΓΓΠΠ. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι Δήμοι Πολυγύρου, Νέας Προποντίδας, Σιθωνίας, Κασσάνδρας και Αριστοτέλη, της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις, πλημμύρες) που εκδηλώθηκαν στις 10-07-2019.

Σύμφωνα με την απάντηση που δόθηκε από τον Δήμο αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **υπερχείλιση ποταμού, τοπική καταιγίδα, ανύψωση στάθμης θάλασσας και θραύση – αστοχία τεχνικού έργου** και έπληξε περιοχές οικιστικών, γεωργικών, χέρσο και δασικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οικίες, γεωργικές εκτάσεις, βοηθητικούς χώρους, κτηνοτροφικές μονάδες, οχετούς, δίκτυα αποχέτευσης, οδούς, δίκτυα ομβρίων, Α/Σ και δημοτικά κτίρια/υποδομές. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Πολυγύρου, εντοπίστηκαν στους οικισμούς Καλύβες, Γερακινή και Όλυνθος της Δημοτικής Ενότητας Πολυγύρου, Ορμύλια, Μεταμόρφωση, Ψακούδια και Βατοπέδι της Δημοτικής Ενότητας Ορμύλιας. Εκ των ανωτέρω, η οι οικισμοί Γερακινή, Μεταμόρφωση και Ψακούδια βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές Καλύβες και Όλυνθος βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF003, ενώ οι περιοχές Ορμύλια και Βατοπέδι βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL10APSF009.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον μηχανισμό πλημμύρας, λόγω **υπερχείλισης της φυσικής όχθης ρεμάτων, υπερχειλίσας αναχωμάτων, παρεμπόδισης της ροής και αστοχίας αναχωμάτων ή υποδομών**, προκλήθηκαν: «Εκτεταμένες καταστροφές σε οικίες, επιχειρήσεις, δημοτικές υποδομές και αποκλεισμοί οδών εξαιτίας της πτώσης δεκάδων δέντρων στο παραλιακό μέτωπο λόγω θυελλωδών ανέμων. Διακοπή της ηλεκτροδότησης σε οικίες και οικοσυσκευές καθώς και σε τουριστικές επιχειρήσεις μεσούσης της θερινής περιόδου. Μεγάλες ζημιές στο αγροτικό δίκτυο λόγω παράσυρσης του οδοστρώματος και διάβρωσης του καταστρώματος. Καταστροφές στον Η/Μ εξοπλισμό γεωτρήσεων και αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης. Ζημιές σε περιφράξεις και τοιχία σε προαύλια εκκλησιών, σχολείων και κοιμητηρίων.».

Με βάση τα στοιχεία περιγραφής των επιπτώσεων του γεγονότος 10011, οι επιπτώσεις στις δημόσιες και ιδιωτικές υποδομές οφείλονταν σε πτώσεις δέντρων από θυελλώδεις ανέμους αλλά και σε διάβρωση του οδοστρώματος λόγω πλημμυρισμού. Δεν δίνονται αναλυτικά στοιχεία μηχανισμών πλημμύρας και επιπτώσεων ανά περιοχή.

Στην περιοχή πραγματοποιήθηκε αυτοψία (βλ. **ανάλυση των γεγονότων με κωδ. 668, 2616**). Για τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές οικισμών Γερακινή της Δημοτικής Κοινότητας Πολυγύρου και Μεταμόρφωση και Ψακούδια της Δημοτικής Ενότητας Ορμύλιας, έγινε περιγραφή της κατάστασης, εκτίμηση αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας και προτάσεις στα πλαίσια ανάλυσης των γεγονότων με κωδ. 668 και 2616. Προτείνεται, με βάση τα προαναφερθέντα, να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης των ρεμάτων Γερακινή, Μεταμόρφωση και Ψακούδια στο τμήμα τους κατάντη της Ε.Ο. Πολυγύρου – Νέας Ποτιδαίας ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας στην επόμενη αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11) και η Τοπική Καταιγίδα (Α12). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (Α31).

Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, εκτιμάται ότι οι εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές Γερακινή, Μεταμόρφωση και Ψακούδια είναι ευπρόσβλητες σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός οικισμών (αστική πλημμύρα).

3.9 Δήμος Σιθωνίας

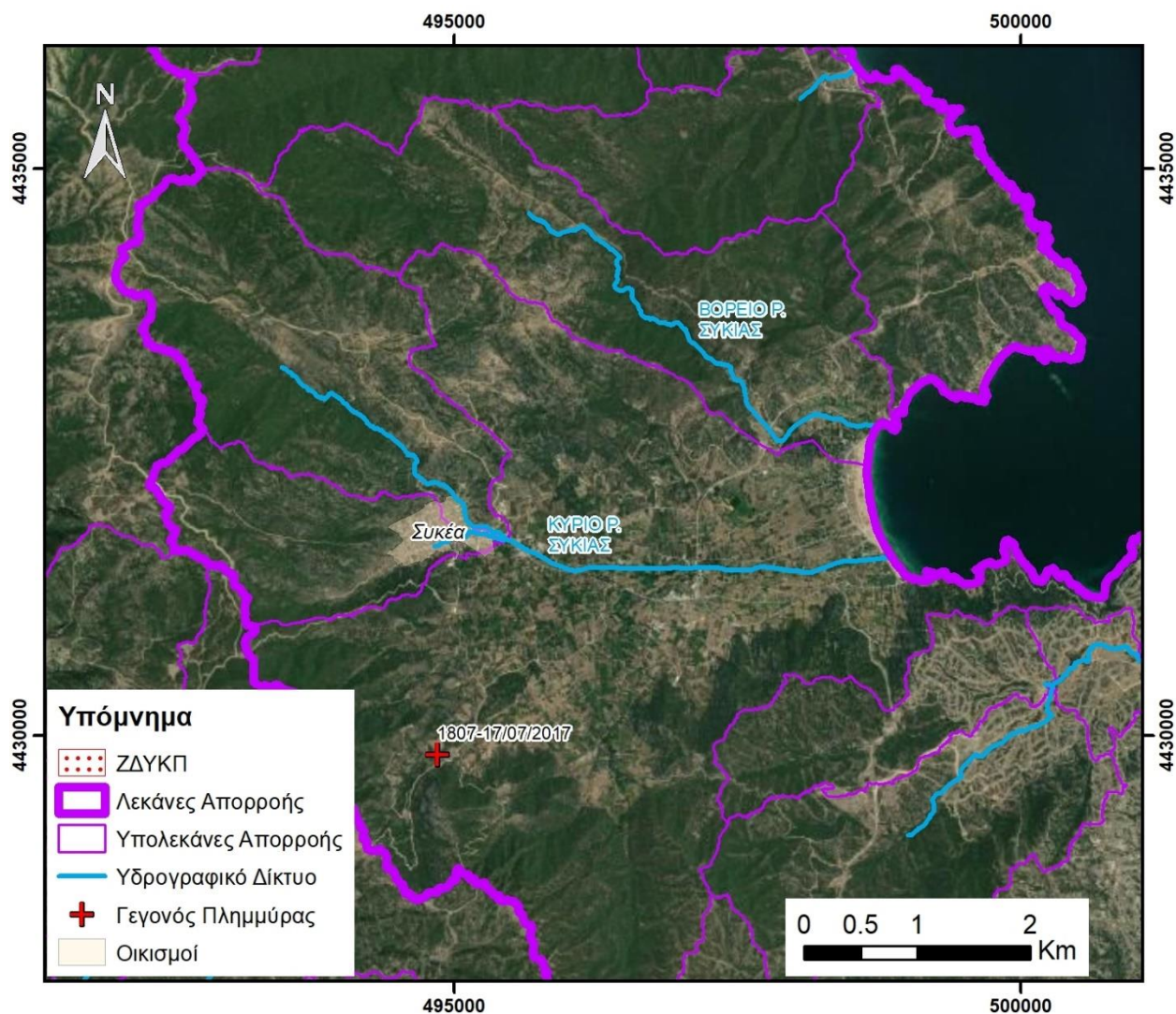
3.9.1 Επικοινωνία με φορείς

Στο Δήμο Σιθωνίας εντοπίστηκαν τέσσερα (4) Σημαντικά Γεγονότα Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ, τα οποία διερευνώνται στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα πλημμυρικά γεγονότα της 10^{ης} Ιουλίου του 2019 στις Δημοτικές Ενότητες Σιθωνίας και Τορώνης και της 17^{ης} Ιουλίου του 2017 στη Δημοτική Κοινότητα Συκέας και στην Τοπική Κοινότητα Σάρτης. Για αυτό το σκοπό, στάλθηκαν ερωτηματολόγια, στο Δήμο Σιθωνίας με το υπ. αρ. πρωτ. 298/85/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας και αίτημα στοιχείων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΠΕ Χαλκιδικής με το 298/96/12-07-2023 έγγραφο της Κ/Ξ. Δεν συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια από το Δήμο Αριστοτέλη για τα ανωτέρω πλημμυρικά γεγονότα. Έγινε τηλεφωνική επικοινωνία με την ΤΥ. Το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής απάντησε με το υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

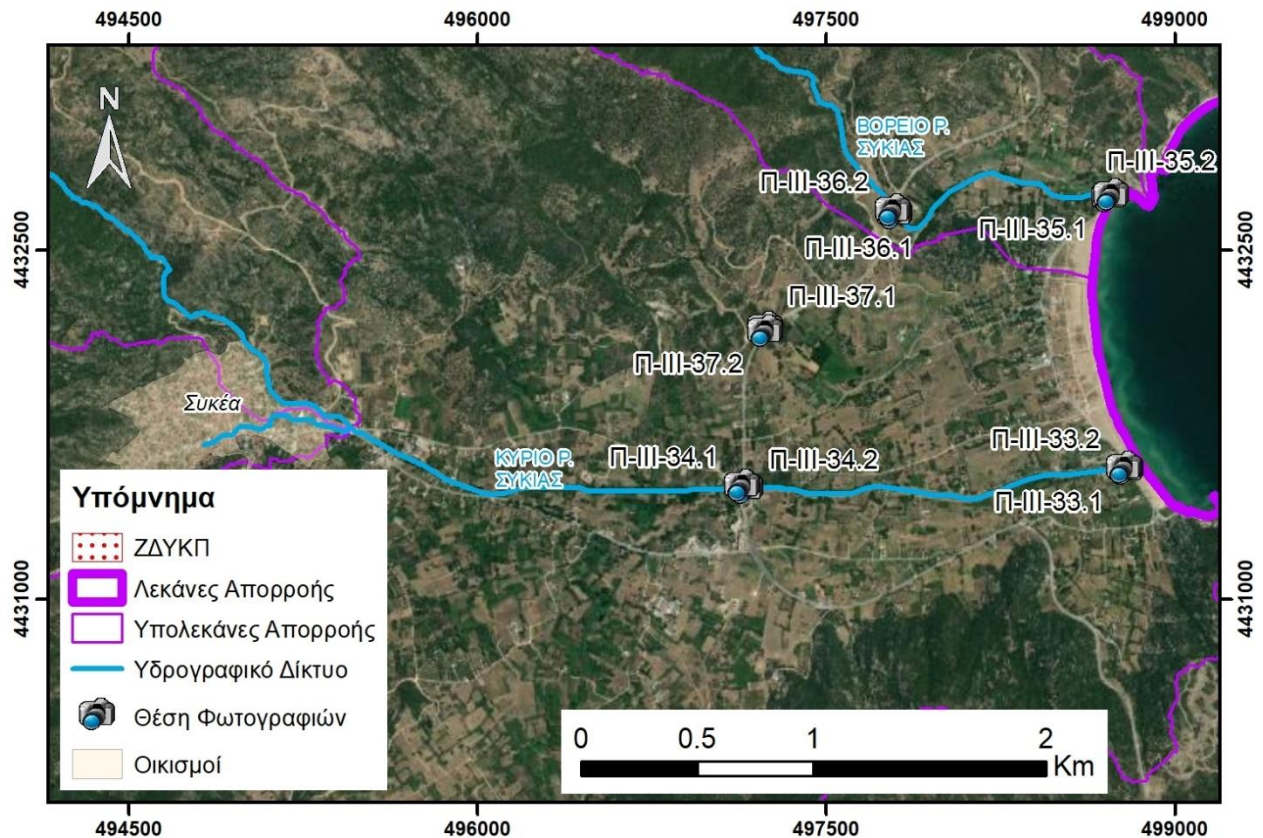
3.9.2 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 1807 – 17/07/2017: Δημοτική Κοινότητα Συκέας

Η Δημοτική Κοινότητα Συκέας βρίσκεται στη Χερσόνησο Σιθωνίας και υπάγεται στην Δημοτική Ενότητα Τορώνης. Ο οικισμός βρίσκεται 2 περίπου χλμ. δυτικά της επαρχιακής οδού Νικήτης Σάρτης. Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται **πεδινή έως ημιορεινή**. Ο οικισμός της Συκέας βρίσκεται σε μέσο υψόμετρο 30μ. Η παραλία της Συκιάς βρίσκεται ανατολικά του οικισμού σε απόσταση 3,5χλμ. Στα βόρεια του οικισμού Συκιάς καταλήγει το **ομώνυμο ρέμα** το οποίο διέρχεται σε επαφή με τον οικισμό και εν συνεχεία οδεύει επί της πεδιάδας προς την παραλιακή ζώνη. Έχει διακριτή κοίτη και κατάντη της Ε.Ο. περιβάλλεται από παραρεμάτιους δρόμους. Στο βόρειο άκρο της παραλίας εντοπίζεται και **δεύτερο ρέμα**, το οποίο εκβάλει λίγο πριν το ακρωτήρι. Επίσης, στην περιοχή της Ε.Ο. εντοπίζεται και **μικρότερο ρέμα** – κλάδος του ρέματος Συκιάς, το οποίο διέρχεται κάτω από την Ε.Ο. με τεχνικό αλλά μετέπειτα η κοίτη του εκφυλίζεται στην αγροτική περιοχή.

Η Εικόνα 3-39 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής Συκέας με τις λεκάνες απορροής. Δεν εντοπίζονται γειτονικές ΖΔΥΚΠ. Επίσης η Εικόνα 3-40 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, των ρεμάτων Συκιάς, του οικισμού και των παραλιακών περιοχών, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-38. Χάρτης ευρύτερης περιοχής ρεμάτων Συκίας και λεκανών απορροής.



Εικόνα 3-39. Χάρτης περιοχής Συκιάς, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Το πλημμυρικό γεγονός της 1^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 1807 έλαβε χώρα στις 17 Ιουλίου 2017 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΦΦΚ3/302068/2170/2017 απόφαση με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Δ.Κ. Συκιάς. Το συγκεκριμένο γεγονός αναφέρθηκε στην απάντηση του ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής και στην περιοχή έγινε αυτοψία.

Στη συνέχεια παρατίθενται φωτογραφίες από την επιτόπου επίσκεψη και τη διερεύνηση των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας καθώς και δημοσιευμένες φωτογραφίες σε περιόδους πλημμύρας στις εν λόγω θέσεις.



Εικόνα 3-40. Κύριο Ρέμα Συκιάς

Τεχνικό επί της παραλιακής οδού πριν την εκβολή (αυτοψία Ιούλιος 2023)



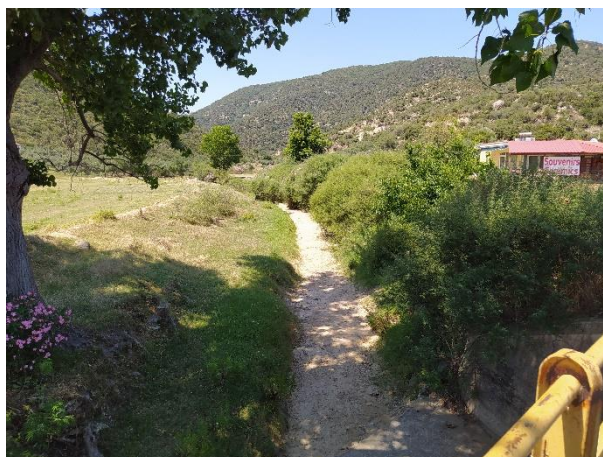
Εικόνα 3-41. Κύριο Ρέμα Συκιάς

Τεχνικό επί της Επαρχιακής Οδού Νικήτης – Σάρτης. Σύμφωνα με μαρτυρίες, το συγκεκριμένο τεχνικό επαρκεί – η κοίτη χρήζει περιοδικού καθαρισμού από φερτές ύλες (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-42. Βόρειο Ρέμα παραλίας Συκιάς

Ιρλανδική διάβαση της παραλιακής οδού πριν την εκβολή του ρέματος. Φθορές στο οδόστρωμα (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-43. Βόρειο Ρέμα παραλίας Συκιάς

Τεχνικό επί της Επαρχιακής Οδού Νικήτης - Σάρτης (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-44. Κλάδος Ρέματος Συκιάς

Τεχνικό επί της Επαρχιακής Οδού Νικήτης - Σάρτης. Στην εν λόγω θέση, σύμφωνα με μαρτυρίες, προκύπτουν συχνά προβλήματα λόγω της έλλειψης καθαρισμού της κοίτης (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Με βάση δημοσιευμένα στοιχεία, κατά τη διάρκεια της πλημμύρας 17/07/2017 σημειώθηκαν μεγάλες ζημιές κυρίως σε υποδομές.



Εικόνα 3-45. Ρέμα Συκιάς, πλημμύρα 17/07/2017

Θέση τεχνικό στην νότια είσοδο του οικισμού (www.halkidiki news.gr)



Εικόνα 3-46. Ρέμα Συκιάς, πλημμύρα 17/07/2017

Θέση τεχνικό βόρεια του οικισμού (www.halkidiki news.gr)

Στην ίδια περιοχή σημειώθηκαν και νεότερα γεγονότα πλημμύρας (04/05/2020, 11/10/2021 και 08/03/2022) τα οποία αναφέρονται για σκοπούς συνεξέτασης της επαναληψιμότητας. Στο γεγονός 04/05/2020 επλήγησαν οικίες, δρόμοι και άλλες υποδομές λόγω της έντονης βροχόπτωσης το κεντρικό ρέμα, το οποίο διέρχεται μέσω του οικισμού, υπερχείλισε και τα παρακείμενα σπίτια υπέστησαν ζημιές. Στο γεγονός 11/10/2021 **επλήγησαν οικίες, δρόμοι και άλλες υποδομές, λόγω της έντονης βροχόπτωσης το κεντρικό ρέμα, το οποίο διέρχεται μέσω του οικισμού, υπερχείλισε και τα παρακείμενα σπίτια υπέστησαν ζημιές.** Σύμφωνα με μαρτυρίες κατοίκων κατά την πρόσφατη αυτοψία, τα περισσότερα προβλήματα εμφανίζονται στα ανάντη και όχι κοντά στην Παραλία Συκιάς. Στο γεγονός 08/03/2022 επλήγησαν κυρίως οι περιοχές πλησίον της παραλίας και η παραλιακή οδός. **Οι ζημιές στην παραλιακή ζώνη προκλήθηκαν εκτός από τα κατερχόμενα ρέματα και από τα έντονα φαινόμενα στον θαλάσσιο χώρο λόγω κυματισμών.**



Εικόνα 3-47. Ρέμα Συκιάς

Αστοχία γέφυρας [πλημμύρα 08/03/2022], θέση τεχνικό στην περιοχή εισόδου στον οικισμό (www.halkidikinews.gr)



Εικόνα 3-48. Βόρειο ρέμα Συκιάς

Πλημμύρα 08/03/2022, θέση παραλία (www.halkidikinews.gr)

Λαμβάνοντας υπόψη την επαναληψιμότητα γεγονότων και επιπτώσεων στην περιοχή, **προτείνονται έργα συντήρησης/καθαρισμού των ρεμάτων καθώς και να εξεταστεί, ανάλογα και με το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ, η συμπερίληψη της διέλευσης του ρέματος Συκιάς στην περιοχή του οικισμού έως την εκβολή και το παραλιακό μέτωπο, ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας.**

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11), η Ανύψωση στάθμης

θάλασσας (Α14) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (Α15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Υπερχείλιση Αναχωμάτων (Α22), η Αστοχία Υποδομών (Α23) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

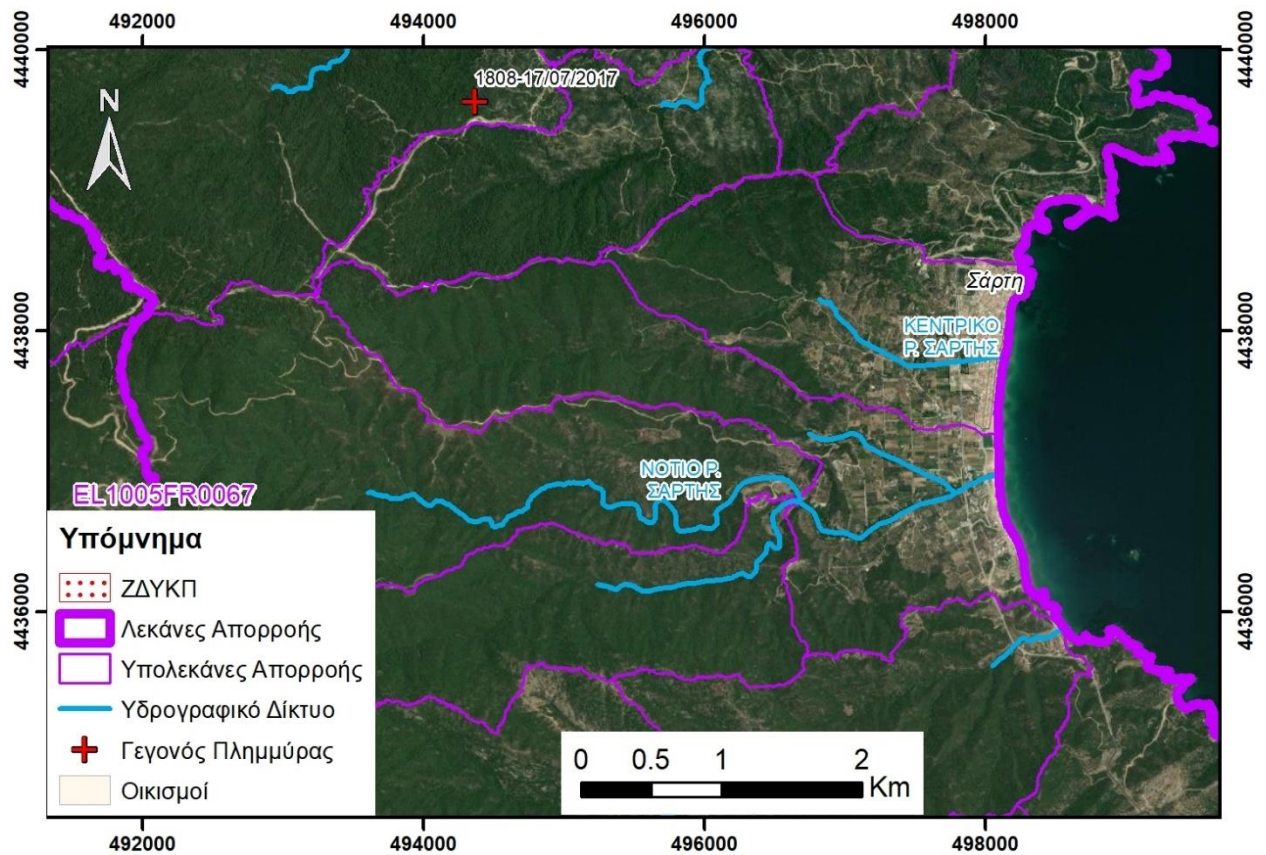
Συνοψίζοντας, μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη, οι περιοχές Συκέας και παραλιακού μετώπου είναι ευπρόσβλητες σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα) και σε πλημμύρα από τη δράση των κυμάτων και τους έντονους κυματισμούς της θάλασσας στις παράκτιες περιοχές (θαλάσσια πλημμύρα).

3.9.3 Πλημμυρικό γεγονός 1ης ΑΠΑΚΠ 1808 – 17/10/2017: Τοπική Κοινότητα Σάρτης

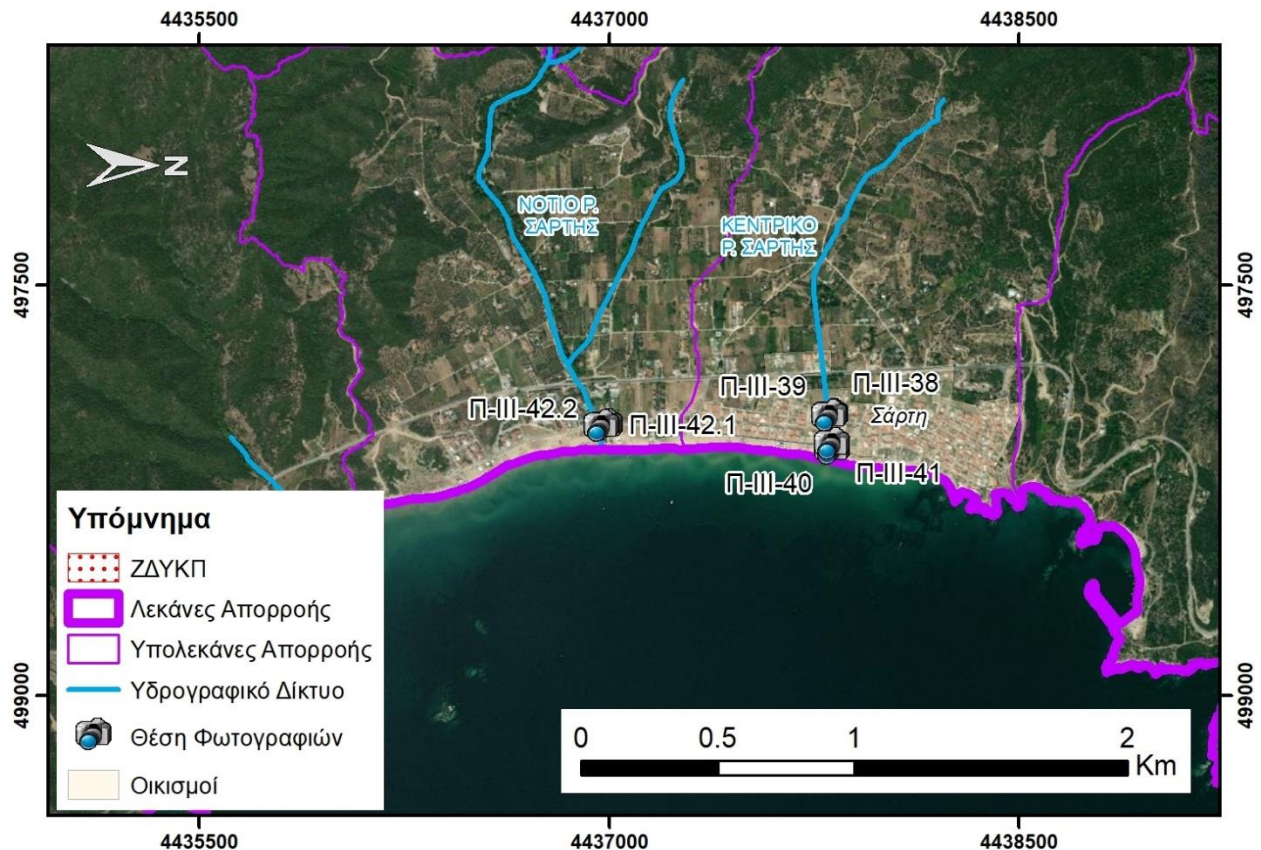
Η Τοπική κοινότητα Σάρτης βρίσκεται στη Χερσόνησο Σιθωνίας και υπάγεται στη Δημοτική ενότητα Τορώνης. Ο οικισμός Σάρτης είναι ο μοναδικός οικιστικός πόλος της Τ.Κ. και είναι παραλιακός. Ανάντη του οικισμού διέρχεται η επαρχιακή οδός Νικήτης – Σάρτης. Η ευρύτερη περιοχή της Κοινότητας Σάρτης χαρακτηρίζεται **λοφώδης - ημιορεινή** με ορεινούς όγκους στα δυτικά και πεδινή στην παραλιακή ζώνη. Η Σάρτη διαθέτει εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού ανάντη του οικισμού, η οποία βρίσκεται δίπλα, αλλά σημαντικά ψηλότερα από, το **Νότιο Ρέμα Σάρτης** και σε απόσταση ~1,5χλμ από τον οικισμό. Στην περιοχή καταλήγουν δύο επιπλέον υδατορεύματα, το **Κεντρικό ρέμα οικισμού Σάρτης** και το **Βόρειο Ρέμα Σάρτης**, εκτός οικισμού.

Το πλημμυρικό γεγονός της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ 1808 έλαβε χώρα στις 17 Ιουλίου 2017 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΦΦΚ3/302068/2170/2017 απόφαση με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Δ.Κ. Σάρτης. Το συγκεκριμένο γεγονός αναφέρθηκε στην απάντηση του ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής και αναλύεται στη συνέχεια και στην περιοχή έγινε αυτοψία.

Η Εικόνα 3-50 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής Σάρτης με τις λεκάνες απορροής. Δεν εντοπίζονται γειτονικές ΖΔΥΚΠ. Επίσης η Εικόνα 3-51 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, των ρεμάτων Σάρτης, των παραλιακών περιοχών, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-49. Χάρτης ευρύτερης περιοχής ρεμάτων Σάρτης και λεκανών απορροής.



Εικόνα 3-50. Χάρτης περιοχής Σάρτης, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Το Κεντρικό ρέμα Σάρτης, έχει σαφή κοίτη ανάντη της Ε.Ο. Νικήτης – Σάρτης. Κατάντη αυτής, η κοίτη εκφυλίζεται και περιορίζεται εκ δεξιών από μάντρες ιδιοκτησιών και εν συνεχεία εξ αριστερών από τη μάντρα του Δημοτικού Σχολείου Σάρτης. Το ρέμα διασταυρώνεται με την οδό του Δημοτικού σχολείου με ιρλανδική διέλευση. Κατάντη, στο τελευταίο τμήμα μήκους ~50μ πριν την εκβολή, υπάρχει πρόσφατα κατασκευασμένο έργο διευθέτησης, σε επαφή με το δημοτικό πάρκινγκ. Έχει επίσης γίνει έργο ανάπλασης της παραλιακής ζώνης και έχει κατασκευαστεί μεταλλική πεζογέφυρα σε όλο το μήκος της παραλίας. Παρ' όλα αυτά, το πρόβλημα εντοπίζεται ακριβώς ανάντη της διευθέτησης όπου η κοίτη δεν είναι εμφανής και διέρχεται δίπλα σε σπίτια και στο Δημοτικό σχολείο της περιοχής. Σύμφωνα με μαρτυρίες των κατοίκων, το σημείο αυτό πλημμυρίζει συχνά.



Εικόνα 3-51 Κεντρικό ρέμα Σάρτης εντός οικισμού

Σε επαφή με οικίες 100μ πριν την εκβολή – όψη προς ανάντη (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-52 Κεντρικό ρέμα Σάρτης

Σε επαφή με το Δημοτικό σχολείο Σάρτης – όψη προς τα κατάντη (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-53 Πρόσφατο έργο διευθέτησης της κοίτης του Κεντρικού ρέματος Σάρτης

Όψη προς τα ανάντη (αυτοψία Ιούλιος 2023)



Εικόνα 3-54 Διευθέτηση της κοίτης του Κεντρικού ρέματος Σάρτης

Όψη προς τα κατάντη – διακρίνεται και η νέα παραλιακή πεζογέφυρα (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Το Νότιο ρέμα Σάρτης, έχει σαφή κοίτη ανάντη της Ε.Ο. Νικήτης – Σάρτης. Στην περιοχή της Ε.Ο. ανάντη του τεχνικού, υπάρχει ιρλανδική διέλευση της ΠΕΟ, η οποία χρησιμοποιείται ως οδός προσβασης στις γειτονικές ιδιοκτησίες. Κατάντη της Ε.Ο. και μέχρι την εκβολή η κοίτη είναι εμφανής και πλησιάζοντας προς την παραλία διέρχεται στην παραλιακή οδό με ιρλανδική διέλευση. Αμέσως κατάντη της ιρλανδικής, το ρέμα συναντά τη νέα μεταλλική πεζογέφυρα. Δεν έχουν αναφερθεί αξιοσημείωτα πλημμυρικά προβλήματα στο νότιο ρέμα.



Εικόνα 3-55 Ιρλανδική διάβαση πριν την εκβολή του Νότιου ρέματος Σάρτης, περιοχή εκβολής
(αυτοψία Ιούλιος 2023)

Δεδομένου ότι δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας, πέραν της Κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, λαμβάνονται υπόψη μαρτυρίες κατοίκων, που συλλέχθηκαν κατά τη διενέργεια της πρόσφατης αυτοψίας και πληροφορίες από δημοσιεύματα. Για το συγκεκριμένο γεγονός δεν βρέθηκαν αναλυτικές πληροφορίες για την έκταση των επιπτώσεων.

Με βάση δημοσιευμένα στοιχεία, **τα δύο μεγάλα ρέματα της Σάρτης που ξεκινούν από το όρος Δραγουδέλι μεταφέρουν αυξημένες απορροές κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων και λόγω των φερτών υλικών υπερχειλίζουν σε πολλά σημεία.** «Κάτοικοι δεν κινδύνεψαν, αλλά το μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάστηκε στην περιοχή του Δημοτικού Σχολείου Σάρτης όπου υποχώρησε ξύλινη γέφυρα και υπέστη καθίζηση πεζόδρομος ενώ έσπασε ο κεντρικός αγωγός απορροής ομβρίων που διοχετεύει τα νερά στην παραλία με αποτέλεσμα να καταστραφεί το δίκτυο ύδρευσης και να κινδυνέψουν περιουσίες. Πέντε υπόγεια και ισόγεια κατοικιών, βενζινάδικου κι ενός κτιρίου με ενοικιαζόμενα δωμάτια πλημμύρισαν και χρειάστηκε η επέμβαση της Πυροσβεστικής για την άντληση των νερών». Επίσης, κλιμάκια του Δήμου και της Πυροσβεστικής κλήθηκαν για να αποκαταστήσουν τις «βλάβες αρχικά στο δίκτυο ύδρευσης και κατόπιν διανοίξεις στο οδικό δίκτυο (Πλατανιστίου- Τορώνης και Σάρτης- Συκιάς) και στο ύψος του κάμπινγκ «Λακάρα» όπου είχαν σημειωθεί κατολισθήσεις». Ακολουθεί δημοσιευμένη φωτογραφική τεκμηρίωση.



Εικόνα 3-56 Πλημμύρα λόγω υπερχειλίσης του ρέματος Σάρτης

Περιοχή Δημοτικού Σχολείου (πλημμύρα 05/04/2020, πηγή: halkidikinews.gr)

Συνεκτιμώντας ότι η επαναληψιμότητα των γεγονότων και επιπτώσεων στην περιοχή είναι τοπικού χαρακτήρα (περιοχή Δημοτικού Σχολείου) σε συνδυασμό με την υλοποίηση του κατάντη έργου διευθέτησης στην περιοχή της εκβολής του ρέματος Σάρτης εντός του οικισμού, κρίνεται ότι τα παρελθόντα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονταν σε **έλλειψη υποδομών έργων διευθέτησης και αστοχία δικτύων ομβρίων υδάτων** που θα είχαν συμβάλει στον περιορισμό της πλημμύρας. Λόγω ανεπαρκών έργων, ο **μηχανισμός πλημμύρας ήταν η υπερχειλίση ρεμάτων και η παρεμπόδιση ροής** σε ανεπαρκή τεχνικά. Συνεπώς, δεδομένου ότι **πρόσφατα κατασκευάστηκαν νέα αντιπλημμυρικά έργα, κρίνεται απαραίτητο να καταγραφεί και η εμπειρία και γνώση των αρμοδίων σχετικά με την απόδοση των νέων έργων σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων**. Σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να εξεταστεί εάν θα απαιτηθεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης του ρέματος Σάρτης, ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας, θα πρέπει να αξιολογηθεί το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ. **Δεν προτείνονται ενέργειες στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ.**

Αίτια - Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (Α21) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, με βάση το ιστορικό πλημμύρας, εκτιμάται ότι η εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή Σάρτης είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε υπερχειλίσσεις και κατακλύσεις εντός οικισμών (πλημμύρα ποταμού). Μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη διαπιστώθηκε η κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων, η επιρροή των οποίων πρέπει να αξιολογηθεί στα πλαίσια του επόμενου κύκλου, λαμβάνοντας υπόψη το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ.

3.9.4 Πλημμυρικό γεγονός 10013 – 10/07/2019: Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας

Το πλημμυρικό γεγονός 10013 έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 5162/2019 απόφαση ΓΓΠΠ με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας η Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας. Η Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας αποτελείται από τις Δ.Κ. Αγίου Νικολάου, Νέου Μαρμαρά και Νικήτης και την Τ.Κ. Μεταγκιτσίου. Πρόκειται για **ημιορεινή περιοχή** στα βόρεια και δυτικά της χερσονήσου, με πυκνο υδρογραφικό δίκτυο παράλληλα κατερχόμενων μικρών χειμάρρων που εκβάλλουν στη θάλασσα. **Πεδινές** εκτάσεις συναντώνται στην ΤΚ Μεταγκιτσίου και τη Νικήτη.

Δεδομένου ότι δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός από τον Δήμο Σιθωνίας, λαμβάνονται υπόψη στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά τη διενέργεια της πρόσφατης αυτοψίας και πληροφορίες από δημοσιεύματα για τις επιπτώσεις του γεγονότος στις περιοχές της Δ.Ε. Σιθωνίας. Οι περιοχές Νέου Μαρμαρά και Νικήτης εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ EL10APSF002. Στην περιοχή Αγίου Νικολάου το κύριο ρέμα και η πεδινή περιοχή όρμου Παναγιάς βρίσκονται εντός ΖΔΥΚΠ EL10APSF002. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για θέσεις επιπτώσεων από πλημμύρες που να βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ κατά τη διάρκεια του γεγονότος στις ανωτέρω περιοχές.

Πρόκειται για σημαντικό γεγονός, με εκτεταμένες καταστροφές σε Σιθωνία και Κασσάνδρα και απώλεια ανθρωπίνων ζωών στις περιοχές Ν. Προποντίδας και Ποτίδαιας Χαλκιδικής. Το αίτιο της υπερκυτταρικής αυτής καταιγίδας ήταν κυρίως οι **θυελλώδεις άνεμοι** σε συνδυασμό με βροχόπτωση. Από την ένταση των φαινόμενων προκλήθηκαν κοπή δέντρων, πτώση πυλώνων της ΔΕΗ, παρεμπόδιση της κυκλοφορίας, αστοχία κατασκευών αλλά και ζημιές σε οικίες και επιχειρήσεις λόγω πλημμύρας. Στη Σιθωνία οι κυριότερες αναφερόμενες επιπτώσεις οφείλονταν σε πτώση του ρεύματος σε πολλές περιοχές η οποία δημιούργησε προβλήματα σε κατοικημένες περιοχές αλλά και προκάλεσε παύση λειτουργίας υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων. Ελλείψει ερωτηματολογίου από τον Δήμο, σε συνδυασμό με τη μεγάλη έκταση του φαινομένου, το ακραίο αυτό γεγονός αξιολογείται με βάση διαθέσιμα στοιχεία ότι οφείλεται κυρίως στη δράση των **πολύ ισχυρών ανέμων** και της **ραγδαίας βροχόπτωσης** και δεν μπορεί να αποδοθεί σε κάποιο/α υδατόρεμα/τα που διέρχονται σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ. Σχετικά βλ. παρ. 3.5.2, όπου δίνονται στοιχεία ανάλυσης του φαινομένου από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (πηγή: meteo.gr). Εν κατακλείδι, **το γεγονός 10013-10/7/2019 στη Δ.Ε. Σιθωνίας είναι μεν σημαντικό αλλά δεν μπορεί, με βάση τη διαθέσιμη πληροφορία, να αξιολογηθεί περαιτέρω και να οδηγήσει σε προτάσεις ένταξης περιοχών σε ΖΔΥΚΠ ή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας. Συνεπώς, δεν προτείνονται ενέργειες στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ.**

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Τοπική Καταιγίδα (A12) και η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (A15). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Αστοχία Υποδομών (A23) και η Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (A31).

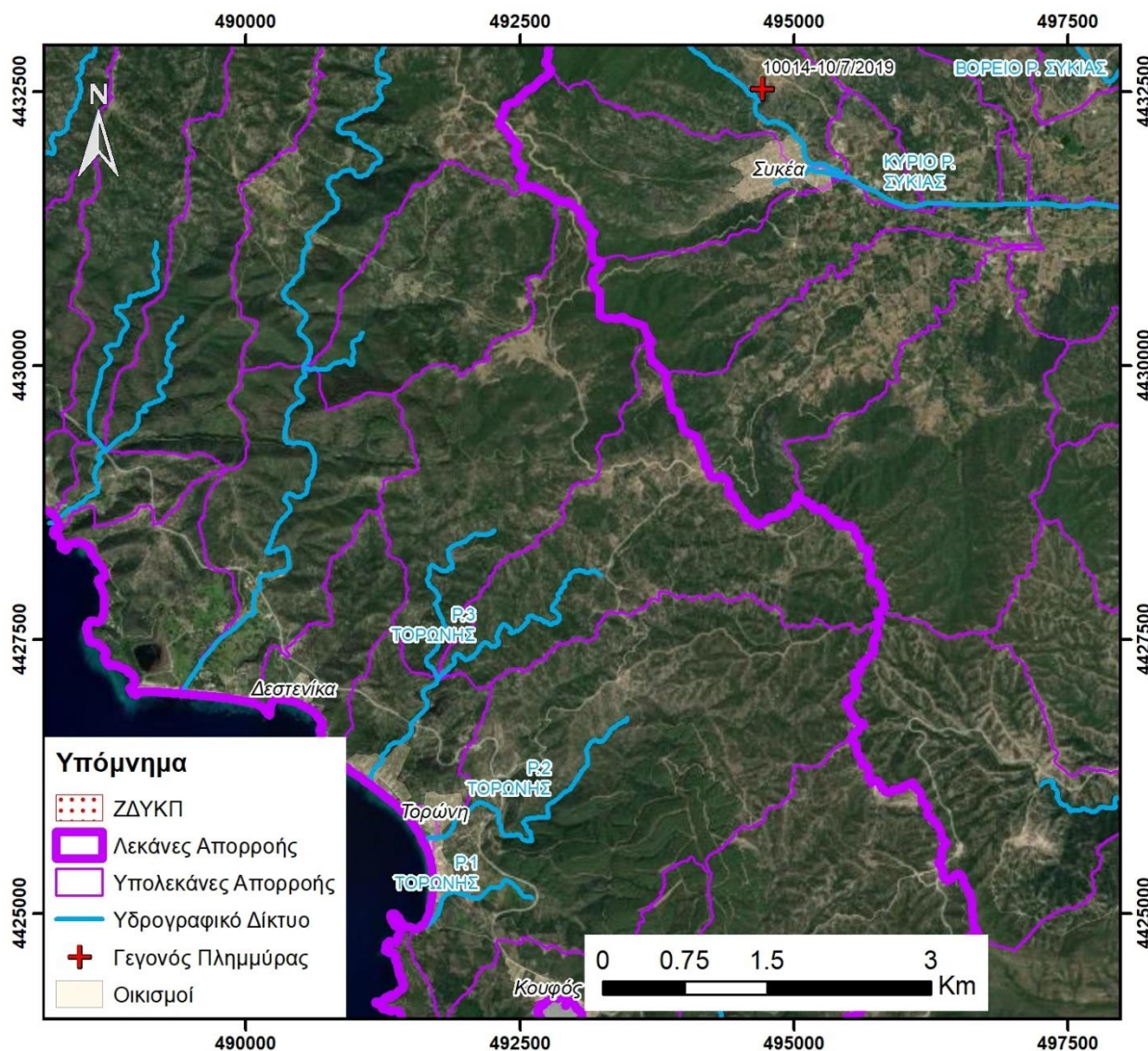
Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η ευρύτερη περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε αστοχίες των υποδομών εντός ή εκτός οικισμών (αστραπιαία πλημμύρα, αστική πλημμύρα).

3.9.5 Πλημμυρικό γεγονός 10014 – 10/07/2019: Δημοτική Ενότητα Τορώνης

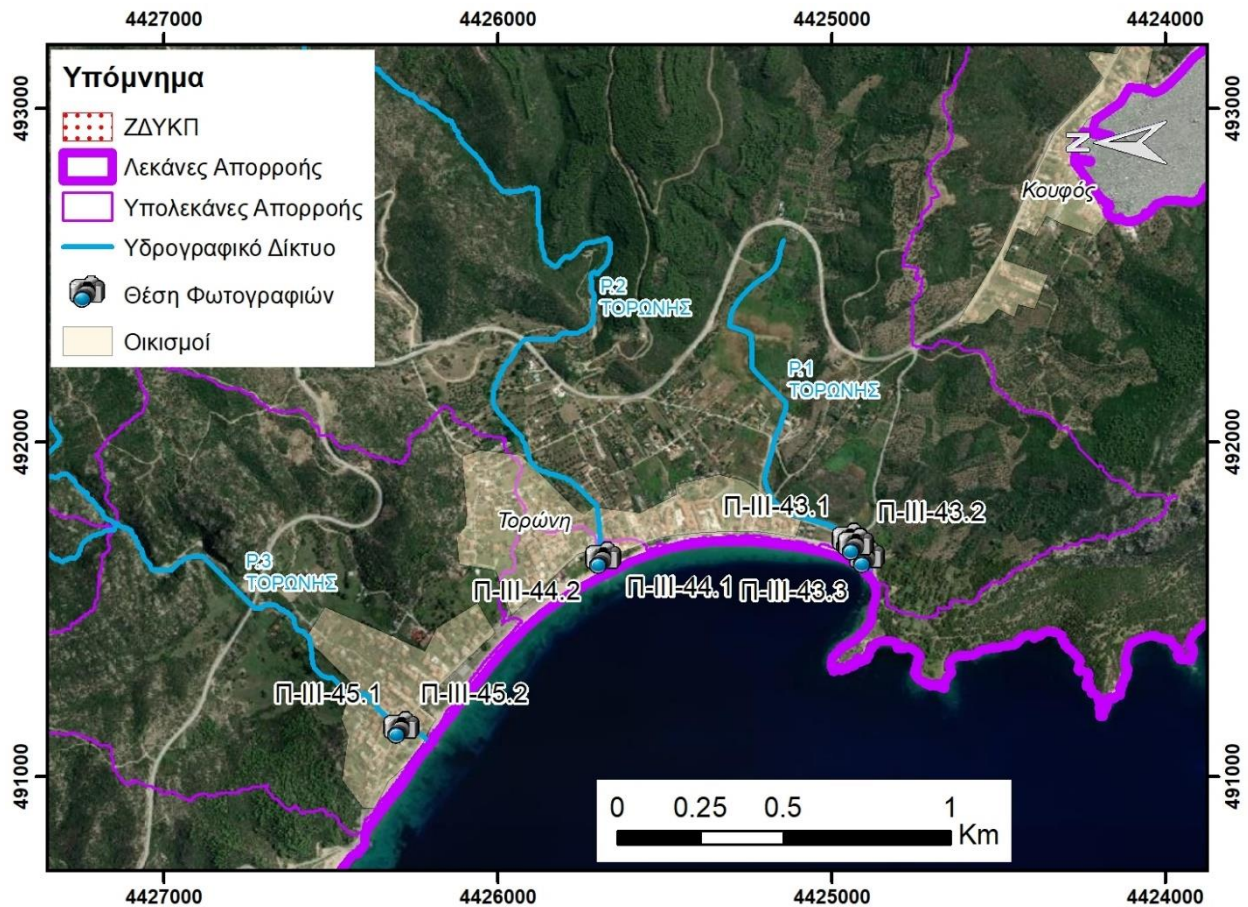
Η Δημοτική Ενότητα Τορώνης βρίσκεται στη νότια πλευρά της Χερσονήσου Σιθωνίας και αποτελείται από τη Δημοτική Κοινότητα Συκέας και την Τοπική Κοινότητα Σάρτης. Ο οικισμός Τορώνη είναι παραλιακός και εκτείνεται στην **πεδινή περιοχή** ανάμεσα στις **λοφώδεις εξάρσεις** που περιβάλλουν τη λεκάνη απορροής. Ανάντη του οικισμού διέρχεται η επαρχιακή οδός Νικήτης –

Σάρτης. Στην περιοχή έγινε αυτοψία, σε συνδυασμό με τη διερεύνηση συνδεδεμένων γεγονότων (1807, 1808). Οι καταγραφές στις περιοχές Συκιάς και Σάρτης δίνονται στις παραγράφους ανάλυσης των γεγονότων 1807 και 1808 αντίστοιχα. Στην περιοχή Τωρώνης καταλήγουν τρία κυριότερα υδατορεύματα, τα οποία ελλείψει πληροφοριών για τις χρησιμοποιούμενες ονομασίες, ονομάζονται εδώ ρέμα 1, 2 και 3. Το ρέμα 1 διέρχεται περιμετρικά στη ΝΔ πλευρά της Τωρώνης. Τα ρέματα 2 και 3 εισέρχονται στην κατοικημένη περιοχή και περιορίζονται εκατέρωθεν μέχρι την εκβολή.

Η Εικόνα 3-58 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής Τωρώνης με τις λεκάνες απορροής. Δεν εντοπίζονται γειτονικές ΖΔΥΚΠ. Επίσης, η Εικόνα 3-59 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, των ρεμάτων Τωρώνης και του οικισμού, καθώς και των θέσεων όπου ελήφθησαν οι φωτογραφίες που παρατίθενται παρακάτω.



Εικόνα 3-57. Χάρτης ευρύτερης περιοχής ρεμάτων Τωρώνης και λεκανών απορροής.



Εικόνα 3-58. Χάρτης περιοχής Τορώνης, υδρογραφικού δικτύου και θέσεων λήψης φωτογραφιών.

Το πλημμυρικό γεγονός 10014 έλαβε χώρα στις 10 Ιουλίου 2019 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΦΦΚ3/302068/2170/2017 απόφαση με την οποία κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Δ.Ε. Τορώνης.

Δεδομένου ότι δεν συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο για το συγκεκριμένο γεγονός 10/07/2019 από τον Δήμο Σιθωνίας και δεν βρέθηκαν αναλυτικές πληροφορίες για την έκταση των επιπτώσεων, πέραν της Κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, εξετάζονται στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά τη διενέργεια της πρόσφατης αυτοψίας και πληροφορίες από δημοσιεύματα. Τα χαρακτηριστικά του γεγονότος 10/07/2019 περιγράφηκαν στα πλαίσια ανάλυσης του γεγονότος 10013. Με βάση δημοσιευμένα στοιχεία για άλλες πλημμύρες που διαχρονικά έχουν εμφανιστεί στην περιοχή της Τορώνης, τα πλημμυρικά γεγονότα 17/7/2017 και 5/4/2020 έπληξαν την περιοχή της Τορώνης με υπερχειλίσσεις ρεμάτων και σημαντικές ζημιές σε κατοικίες και υποδομές. Ζημιές αναφέρθηκαν και στην περιοχή Πόρτο Κουφό. Αίτιο των πλημμυρικών φαινομένων εκτιμάται ότι ήταν η **ραγδαία καταιγίδα** και μηχανισμός πλημμύρας η **υπερχειλίση ρεμάτων και η παρεμπόδιση ροής σε εγκάρσια τεχνικά έργα**.

Το **ρέμα 1 Τορώνης**, έχει σαφή κοίτη, φυσική στα ανάντη και στο τελευταίο τμήμα πριν την εκβολή, διευθετημένη με ανοικτή τραπεζοειδή διατομή από σκυρόδεμα. Πρόκειται για τάφρο η οποία μεταφέρει τις απορροές της ανάντη περιοχής της νότιας πλευράς του οικισμού προς την εκβολή. Υπάρχει κατασκευασμένο ορθογωνικό τεχνικό για τη διέλευση της παραλιακής οδού και κατάντη, πριν την εκβολή, υπάρχει σωληνωτός οχετός μεταφοράς της απορροής στο νότιο άκρο της παραλίας.



Εικόνα 3-59 Ρέμα 1 Τορώνης

Περιφερειακή τάφρος, όψη της εισόδου στο σωληνωτό οχετό πριν την εκβολή (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Το κεντρικό ρέμα (**Ρέμα 2**) που καταλήγει στον οικισμό Τορώνης είναι διευθετημένο στο κατάντη τμήμα του με ανοικτή διατομή με πρανή από συρματοκιβώτια και για τη διέλευση του ρέματος κάτω από την παραλιακή οδό έχει κατασκευαστεί τεχνικό με γέφυρα.



Εικόνα 3-60 Ρέμα 2 Τορώνης

Πρόσφατα κατασκευασμένο τεχνικό εντός του οικισμού με πρανή συρματοκιβωτίων πριν την εκβολή στο παραλιακό μέτωπο (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Το ρέμα που καταλήγει στο ΒΔ άκρο του οικισμού (**Ρέμα 3**) είναι διευθετημένο στο κατάντη τμήμα του με ανοικτή διατομή με πρανή από συρματοκιβώτια. Ανάντη του τεχνικού της παραλιακής οδού το ρέμα περιορίζεται μεταξύ κατοικιών και επιχειρήσεων και έχει διευθετηθεί με τοίχους. Στην αυτοψία διαπιστώθηκε ότι η διευθετημένη διατομή χρήζει καθαρισμού.



Εικόνα 3-61 Ρέμα 3 Τορώνης

Πρόσφατα κατασκευασμένο τεχνικό εντός του οικισμού με πρανή συρματοκιβωτίων και εκβολή στο παραλιακό μέτωπο. Διακρίνεται εγγύτητα με επιχειρήσεις και κατοικίες και έντονη φυτοκάλυψη (αυτοψία Ιούλιος 2023)

Τα ανωτέρω αντιπλημμυρικά έργα κατασκευάστηκαν πρόσφατα (2021).

Στην περιοχή **Πόρτο Κουφό**, διέρχεται ρέμα το οποίο καταλήγει στον κόλπο στο νότιο άκρο της περιοχής, ανάμεσα από ξενοδοχεία κλπ. τουριστικές υποδομές. Το ρέμα διασχίζεται από τοπική οδό ανάντη της Ε.Ο. με ιρλανδική διέλευση και διέρχεται κάτω από την Ε.Ο. με κατασκευασμένο δίδυμο

τεχνικό, το οποίο σύμφωνα με πληροφορίες, παρουσιάζει προβλήματα **ανεπάρκειας** σε περιόδους σημαντικών πλημμυρών, με αποτέλεσμα την **υπερχείλιση του ρέματος** και την κατάκλυση εκατέρωθεν ιδιοκτησιών. Με βάση τον προγραμματισμό της ΠΚΜ (στοιχεία 7^{ος} 2023), βρίσκεται εν αναμονή ολοκλήρωσης προσυμβατικού ελέγχου ή ανάθεση εργολαβίας για την «Καθαίρεση και κατασκευή κιβωτοειδή οχετού επί της επαρχιακής οδού στο ύψος του Π. Κουφό» προϋπολογισμού 2εκατ. €. Εκτιμάται ότι η υλοποίηση του εν λόγω έργου θα αμβλύνει το αντιπλημμυρικό πρόβλημα στις εκατέρωθεν περιοχές.

Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι οι πλημμύρες στην περιοχή της Δ.Ε. Τορώνης οφείλονταν στην ανυπαρξία κατάλληλων/ανεπάρκεια υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας.

Συνεπώς, δεδομένου ότι πρόσφατα κατασκευάστηκαν ή προγραμματίζεται η κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων, κρίνεται απαραίτητο να καταγραφεί και η εμπειρία και γνώση των αρμοδίων σχετικά με την απόδοση των νέων έργων σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να εξεταστεί η συμπερίληψη της περιοχής διέλευσης των ρεμάτων Τορώνης και κυρίως των ρεμάτων 2 και 3, τα οποία διέρχονται εντός του οικισμού, αλλά και του ρέματος Πόρτο Κουφό, ως περιοχή δυνητικά σημαντικού κινδύνου πλημμύρας, θα πρέπει να αξιολογηθεί το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ. **Δεν προτείνονται ενέργειες στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ.**

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4, συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε Υπερχείλιση ποταμού (A11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκαν η Φυσική Υπερχείλιση (A21) και η Παρεμπόδιση Ροής (A24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Ραγδαία Πλημμύρα (Flash flood) (A31).

Συνοψίζοντας, με βάση το ιστορικό πλημμύρας, εκτιμάται ότι η εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή Τορώνης είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε υπερχειλίσσεις και κατακλύσεις εντός οικισμών (πλημμύρα ποταμού). Μετά την εξέταση και επιτόπου επίσκεψη διαπιστώθηκε η κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων, η επιρροή των οποίων πρέπει να αξιολογηθεί στα πλαίσια του επόμενου κύκλου, λαμβάνοντας υπόψη το νεότερο ιστορικό πλημμυρών όπως θα καταγραφεί στα πλαίσια της επόμενης αναθεώρησης ΠΑΚΠ.

3.10 Δήμος Ωραιοκάστρου

3.10.1 Επικοινωνία με φορείς

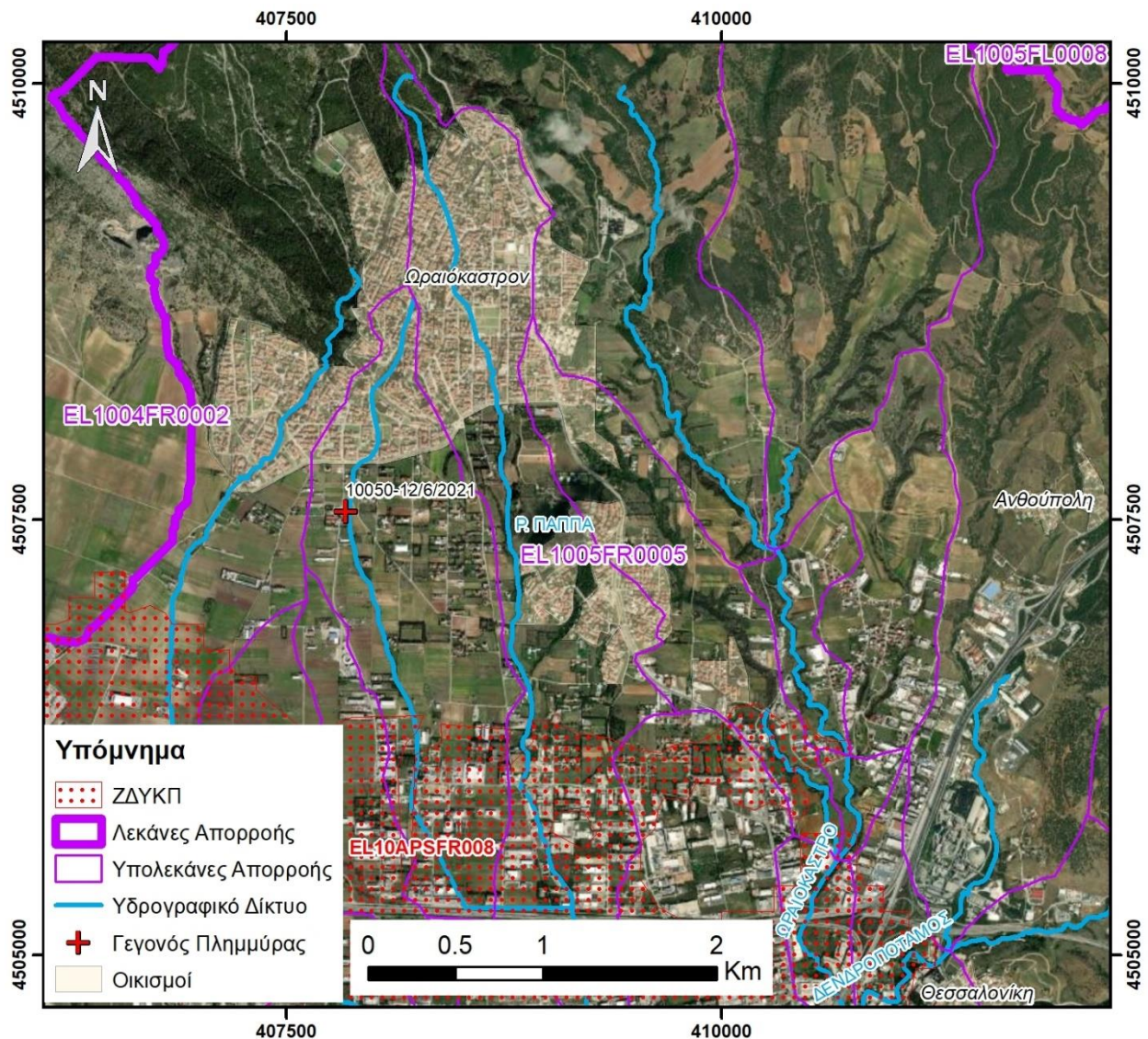
Στο Δήμο Ωραιοκάστρου εντοπίστηκε ένα (1) Σημαντικό Γεγονός Πλημμύρας εκτός ΖΔΥΚΠ κατά τα έτη 2012-2022, το οποίο διερευνήθηκε στο παρόν Τεύχος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για το πλημμυρικό γεγονός της 12^{ης} Ιουνίου του 2021 στη Δημοτική Ενότητα Ωραιοκάστρου. Για αυτό το σκοπό, εστάλη ερωτηματολόγιο, στο Δήμο Ωραιοκάστρου με το υπ. αρ. πρωτ. 298/87/09-06-2023 έγγραφο της Κοινοπραξίας Πλημμυρών Μακεδονίας. Ο Δήμος Ωραιοκάστρου απέστειλε συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στις 12/07/2023.

Εκτός του ανωτέρω γεγονότος, με βάση πληροφορίες από δημοσιεύματα, στην ίδια περιοχή σημειώθηκε και νέο γεγονός πλημμύρας στις 13/6/2023, για το οποίο δεν υπάρχουν ακόμη επαρκείς πληροφορίες. Στο πλαίσιο αναζήτησης στοιχείων, εστάλη αίτημα στοιχείων πλημμυρικών γεγονότων στο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της ΜΕ Θεσσαλονίκης με το 298/95/13-07-2023 έγγραφο της Κ/Ε. Το ΤΠΠ της ΜΕ Θεσσαλονίκης απάντησε στα παραπάνω με το σχετικό υπ. αρ. πρωτ. 487080(3905)/20-07-2023 έγγραφο.

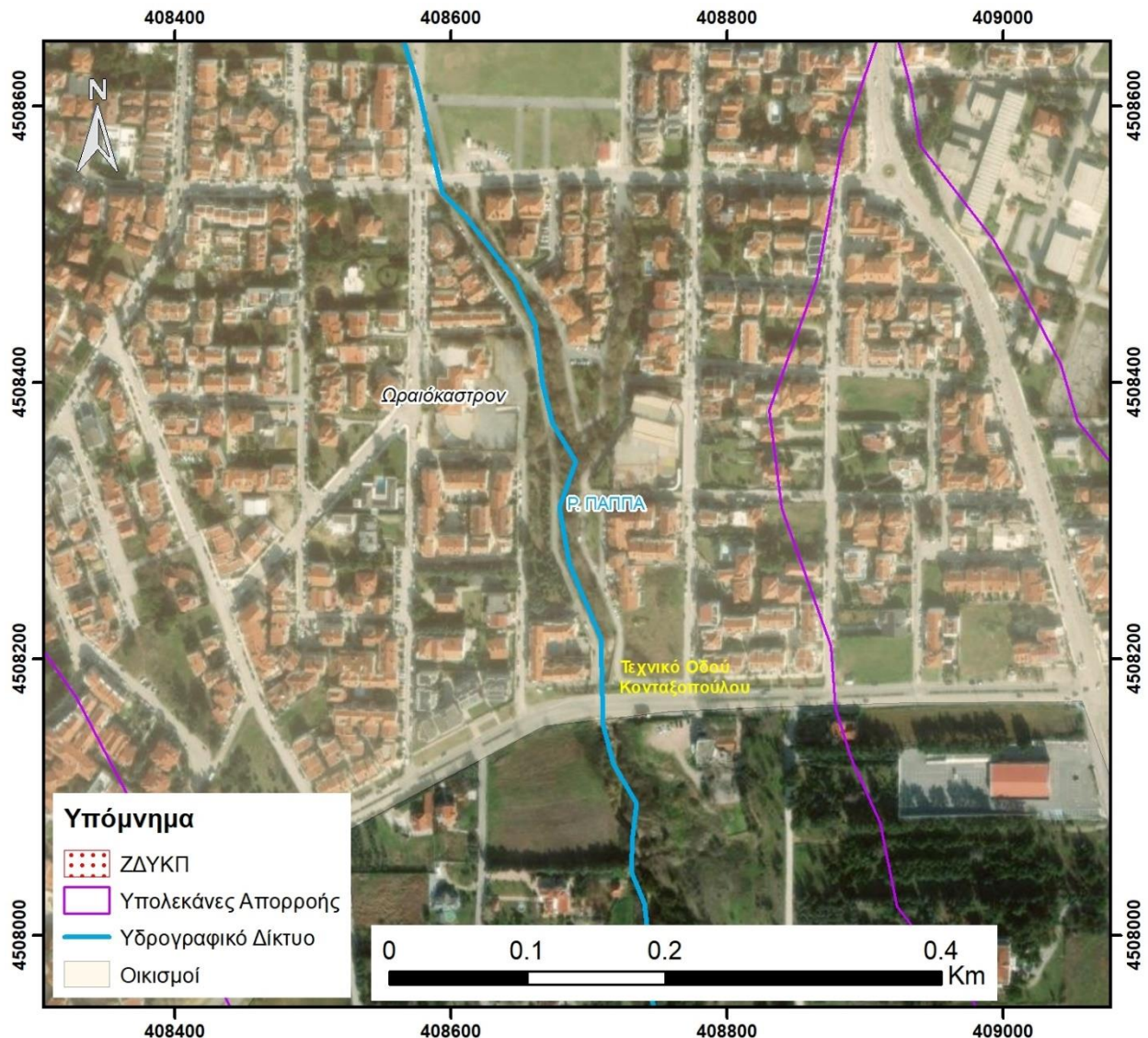
3.10.2 Πλημμυρικό γεγονός 10050 – 12/06/2021: Δημοτική Κοινότητα Ωραιοκάστρου

Η Δημοτική Κοινότητα Ωραιοκάστρου ανήκει στον ομώνυμο Δήμο Ωραιοκάστρου, εντοπίζεται 12χλμ βόρεια της Θεσσαλονίκης, 3,5χλμ βόρεια του άξονα της Εγνατίας οδού. Η περιοχή του οικισμού, έχει μέσο υψόμετρο περίπου 250μ και **ήπιες έως μέτριες κλίσεις**. Βόρεια του οικισμού, εντοπίζονται **ημιορεινοί όγκοι** από τους οποίους πηγάζουν τα **ρέματα Ασημάκη** (δυτικά, εντός του οικισμού Παλαιοκάστρου), **Μπάρμπα** και **Παππά ή Ωραιοκάστρου** (κέντρο) και **Ανατολικά Γαλήνης** (ανατολικά). Οι απορροές της λεκάνης απορροής μεταφέρονται με τα παραπάνω ρέματα και οδηγούνται μέσω του χειμάρρου Ασημάκη και Ανατολικά Γαλήνης προς τον π. Δενδροπόταμο, που εκβάλλει στο Θερμαϊκό κόλπο. Η περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Ωραιοκάστρου απέχει περί τα 2 km από το όριο της ΖΔΥΚΠ EL10APSFR008.

Η Εικόνα 3-60 παρουσιάζει το χάρτη της ευρύτερης περιοχής, τις γειτονικές ΖΔΥΚΠ και λεκάνες απορροής. Επίσης η Εικόνα 3-61 παρουσιάζει το χάρτη της εξεταζόμενης περιοχής, του ρέματος Παππά και της αστικής περιοχής Πολίχνης.



Εικόνα 3-62. Χάρτης ευρύτερης περιοχής ρεμάτων Ωραιοκάστρου και λεκανών απορροής.



Εικόνα 3-63. Χάρτης περιοχής οικισμού Ωραιοκάστρου, ρέματος Παππά πριν το τεχνικό Οδό Κονταξοπούλου

Το γεγονός 10050 έλαβε χώρα στις 12 Ιουνίου 2021, σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 5295/18-06-2021 έγγραφο του ΓΓΠΠ. Με το εν λόγω έγγραφο κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης η Κοινότητα Ωραιοκάστρου του Δήμου Ωραιοκάστρου, για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες) που εκδηλώθηκαν στις 12-06-2021.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των αρμόδιων φορέων του Δήμου Ωραιοκάστρου, αλλά και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία, το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **θραύση - αστοχία τεχνικού έργου** και έπληξε περιοχές οικιστικών χρήσεων, με επιπτώσεις σε οδούς. Οι περιοχές που επλήγησαν με βάση τον Δήμο Ωραιοκάστρου, εντοπίστηκαν στον οικισμό Ωραιοκάστρου στην περιοχή της οδού Κονταξοπούλου, η οποία αποτελεί το κάτω όριο του οικισμού.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τους αρμόδιους φορείς για τον μηχανισμό πλημμύρας, λόγω **παρεμπόδισης της ροής**: «Τα προβλήματα που προέκυψαν αφορούν τον οικισμό του Ωραιοκάστρου και ιδίως την οδό Κονταξοπούλου στο ύψος του τεχνικού διάβασης του ρέματος Παππά («Τεχνικό Γιαγκούλα»), όπου προϋπάρχον πρόβλημα υποσκαφής της οδού και υποχώρησης τμήματος οδοστρώματος, πολλαπλασιάστηκε κατόπιν της νεροποντής της 12-06-2021. Το πρόβλημα σχετίζεται

και με την εμποδιζόμενη από την έντονη βλάστηση ροή στην κοίτη του ρέματος, ανάντη του εν λόγω τεχνικού έργου. Κατά μήκος της περιοχής αυτής, στο ανάντη δηλαδή από την οδό Κονταξοπούλου τμήμα του ρέματος, υφίσταται κίνδυνος πλημμυρικών φαινομένων εντός του οικισμού και η εν λόγω περιοχή χρήζει δέσμης επεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας στο πλαίσιο αυτό, τόσο στη συμβολή του ρέματος Παππά με οδό Κονταξοπούλου (νέο τεχνικό έργο και έργα εισόδου-εξόδου σε απαραίτητο μήκος), όσο και εντός του οικισμού στην περιοχή διέλευσης του ρέματος, ανάντη της Κονταξοπούλου (καθαρισμός ρέματος και τοπικά έργα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων).».



Εικόνα 3-64 Υπερχείλιση Ρέματος Παππά ανάντη της Οδού Κονταξοπούλου

Άποψη ανάντη εισόδου στο τεχνικό (πηγή: δημοσιεύματα για την πλημμύρα της 13/06/2023)

Από τα παραπάνω εκτιμάται ότι το πλημμυρικό γεγονός οφείλεται σε **ανεπαρκή καθαρισμό του υφιστάμενου τεχνικού και απουσία τοπικών έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων**. Λοιπά προβλήματα παρουσιάστηκαν και λόγω προϋπάρχουσας υποσκαφής και υποχώρησης οδοστρώματος. Τα προβλήματα στην περιοχή του τεχνικού επανεμφανίστηκαν στην πρόσφατη πλημμύρα της 13/6/2023, χωρίς άλλα πλημμυρικά προβλήματα στην λοιπή περιοχή.

Σύμφωνα με το έγγραφο απάντησης του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας της ΜΕ Θεσσαλονίκης στο αίτημα χορήγησης πληροφοριών των πλημμυρικών γεγονότων στις 12/06/2021 και στις 13/06/2023 στη Δ.Ε. Ωραιοκάστρου, «μετά από έλεγχο του αρχείου της υπηρεσίας μας, σας γνωρίζουμε ότι δε ζητήθηκε η συνδρομή μας για την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού ρεμάτων από τους Δήμους που αναφέρονται στο έγγραφό σας, κατά τα συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Συνεπώς, δε διαθέτουμε στοιχεία καταγραφής επιπτώσεων, σχετικές φωτογραφίες ή βίντεο». Συνεπώς, αξιολογείται πως **πρόκειται για τοπικά προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται από τον Δήμο, ο οποίος ανέφερε ότι «η εν λόγω περιοχή χρήζει δέσμης επεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας στο πλαίσιο αυτό, τόσο στη συμβολή του ρέματος Παππά με οδό Κονταξοπούλου (νέο τεχνικό έργο και έργα εισόδου-εξόδου σε απαραίτητο μήκος), όσο και εντός του οικισμού στην περιοχή διέλευσης του ρέματος, ανάντη της Κονταξοπούλου (καθαρισμός ρέματος και τοπικά έργα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων)»** και δεν απαιτείται διενέργεια αυτοψίας για το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός. Αξίζει να σημειωθεί πως βρίσκεται σε αρχικό στάδιο η «Μελέτη Αντιπλημμυρικής Θωράκισης Ε.Π. Θεσσαλονίκης με έργα διευθέτησης Ποταμού Δενδροπόταμου και Συμβαλλόντων Ρεμάτων» από το ΥΠΟΜΕ/Δ19, στα πλαίσια της οποίας μελετάται το κατάντη της οδού Κονταξοπούλου τμήμα ρ. Παππά, συμβάλλοντας στη γενικότερη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής.

Αίτια – Μηχανισμοί - Τύπος πλημμύρας

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στην Παράγραφο 2.4,

συμπεραίνεται ότι ως αίτιο πλημμύρας έδρασε η Υπερχείλιση ποταμού (Α11). Ως μηχανισμός πλημμύρας αξιολογήθηκε η Υπερχείλιση Αναχωμάτων (Α22) και η Παρεμπόδιση Ροής (Α24). Τέλος, η πλημμύρα με βάση τα χαρακτηριστικά της αξιολογείται ως Άλλη Γρήγορης Εξέλιξης Πλημμύρα (Α33).

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι η περιοχή ρ. Παππά είναι ευπρόσβλητη σε γρήγορης εξέλιξης ή ραγδαίες πλημμύρες οι οποίες οδηγούν σε έμφραξη και υπερχείλιση της διατομής του ρέματος (πλημμύρα ποταμού).

4 Προτάσεις – Συμπεράσματα

Στο **Κεφάλαιο 2** εντοπίστηκαν και διερευνήθηκαν με βάση τα ερωτηματολόγια των Δήμων, αυτοψίες στην περιοχή και λοιπά διαθέσιμα στοιχεία:

- **62 γεγονότα της 1^{ης} ΑΠΑΚΠ**, για τα οποία προκύπτει ότι:
 - 8 γεγονότα έπληξαν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 28 γεγονότα είτε προκύπτει με βάση τις απαντήσεις των αρμοδίων ότι έπληξαν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ, είτε δεν διατέθηκε επαρκής και λεπτομερής πληροφόρηση και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 5 γεγονότα αφορούν αστοχίες πρανών και οδών, δεν συνδέονται με τη λειτουργία κάποιου υδατορεύματος και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 10 γεγονότα βρίσκονται εκτός του ΥΔ EL10 και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - **11 γεγονότα εξετάστηκαν περαιτέρω στο κεφάλαιο 3**
- **30 γεγονότα μετά το 2018**, που εντοπίστηκαν **στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ**, για τα οποία προκύπτει ότι:
 - 1 γεγονός έπληξε περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ και δεν εξετάζεται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 16 γεγονότα είτε προκύπτει με βάση τις απαντήσεις των αρμοδίων ότι έπληξαν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ, είτε δεν διατέθηκε επαρκής και λεπτομερής πληροφόρηση και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 2 γεγονότα αφορούν αστοχίες πρανών και οδών, δεν συνδέονται με τη λειτουργία κάποιου υδατορεύματος και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - 3 γεγονότα βρίσκονται εκτός του ΥΔ EL10 και δεν εξετάζονται περαιτέρω στα πλαίσια του Π03. **Δεν απαιτούν ενέργειες.**
 - **8 γεγονότα εξετάστηκαν περαιτέρω στο κεφάλαιο 3**

Στο **Κεφάλαιο 3** εξετάστηκαν αναλυτικότερα τα 19¹ καταγεγραμμένα σημαντικά γεγονότα πλημμύρας σε 17 περιοχές (Δήμους/Δ.Ε./Δ.Κ.-Τ.Κ.). Για αυτά προκύπτει ότι:

- 6 γεγονότα σε 6 περιοχές δεν απαιτούν περαιτέρω ενέργειες στα πλαίσια του ΣΔΚΠ, με βάση τη διαθέσιμη πληροφόρηση και την αξιολόγηση της ομάδας μελέτης
- 13 γεγονότα σε 11 περιοχές στις οποίες προτείνονται ενέργειες (τεχνικά έργα ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και περαιτέρω διερεύνηση στα πλαίσια της 2^{ης} Αναθεώρησης ΠΑΚΠ, προκειμένου να αξιολογηθεί η ανάγκη ένταξής τους σε ΖΔΥΚΠ).

¹ Έγινε ιδιαίτερη αναφορά και σε ένα επιπλέον γεγονός, το 10015 – 10/7/2019 στο Δήμο Κασσάνδρας, το οποίο παρότι εμπίπτει στις εξαιρέσεις του κεφαλαίου 2 και του Πίνακα 2-7, λόγω επιπέδου αναγωγής και έλλειψης πληροφόρησης/ερωτηματολογίου, καθώς όμως επισημάνθηκε από το ΤΠΠ της ΠΕ Χαλκιδικής, αποφασίστηκε να αναφερθεί αναλυτικά, λόγω της έκτασης και σημαντικότητάς του για την περιοχή.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Πέραν των ανωτέρω, μετά από αυτοψία, διερεύνηση και αξιολόγηση διαθέσιμων δεδομένων από την ομάδα μελέτης, εξετάστηκαν 2 επιπλέον περιοχές (Φούρκα και Σκάλα Φούρκας), στις οποίες υπάρχουν δυνητικά προβληματικές θέσεις. Στις θέσεις αυτές εξετάστηκε εάν απαιτούνται ενέργειες και προτείνεται στη μία εκ των δύο περιοχών (οικισμός Σκάλα Φούρκας) να εξεταστεί η ένταξη της περιοχής του διερχόμενου ρέματος σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ, ανάλογα με το νεότερο ιστορικό σημαντικών πλημμυρών.

Ο Πίνακας 4-1 συνοψίζει τον τρόπο διερεύνησης και τις προτάσεις για κάθε σημαντικό πλημμυρικό γεγονός που εξετάστηκε στα πλαίσια του παρόντος Παραδοτέου:

Πίνακας 4-1: Παρουσίαση συμπερασμάτων ανά περιοχή σημαντικών γεγονότων πλημμύρας

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Δήμος Νέας Προποντίδας	Δήμος Νέας Προποντίδας	667	Ερωτηματολόγιο	Δεν υπάρχουν στοιχεία. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Πολυγύρου	Δήμος Πολυγύρου	668	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εξέταση ένταξης περιοχών ρεμάτων Γερακινής και Ψακουδίων σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ
Δημοτική Κοινότητα Ωραιοκάστρου	Δήμος Ωραιοκάστρου	703	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Χωρυγίου	Δήμος Κιλκίς	719	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Αριστοτέλη	Δήμος Αριστοτέλη	752	Αυτοψία	Επίπεδο Δήμου. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Σιθωνίας	Δήμος Σιθωνίας	753	Αυτοψία	Επίπεδο Δήμου. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Πολυγύρου	Δήμος Πολυγύρου	754	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εξέταση ένταξης περιοχών ρεμάτων Γερακινής και Ψακουδίων σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ
Τοπική Κοινότητα Ηλιόλουστου	Δήμος Κιλκίς	847	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Πολυκάστρου	Δήμος Παιονίας	852	Ερωτηματολόγιο & αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Σκύδρας	Δήμος Σκύδρας	857	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ ΕΛ10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Σταυρού	Δήμος Βόλβης	881	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Νέας Προποντίδας	Δήμος Νέας Προποντίδας	885	Ερωτηματολόγιο	Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Κασσάνδρας	Δήμος Κασσάνδρας	886	Αυτοψία	Επίπεδο Δήμου. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Αναβρυτού	Δήμος Κιλκίς	1039	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Φύσκας	Δήμος Κιλκίς	1040	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Τοπική Κοινότητα Βάθης	Δήμος Κιλκίς	1041	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Κάτω Θεοδωρακίου	Δήμος Κιλκίς	1042	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Γερακαρίου	Δήμος Κιλκίς	1043	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Ευκαρπίας	Δήμος Κιλκίς	1044	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Θεοδοσίων	Δήμος Κιλκίς	1045	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Επταλόφου	Δήμος Κιλκίς	1047	Αυτοψία	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Ισώματος	Δήμος Κιλκίς	1048	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Σκρα	Δήμος Παιονίας	1086	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Μικρού Δάσους	Δήμος Παιονίας	1087	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Πευκοδάσους	Δήμος Παιονίας	1088	Απάντηση ΤΠΠ ΠΕ Κιλκίς. Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης.	Εξέταση ένταξης περιοχής συμβολής ρέματος Μέγα στον π. Αξίο σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Τοπική Κοινότητα Καστανερής	Δήμος Παιονίας	1155	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Γρίβας	Δήμος Παιονίας	1156	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Μυλοτόπου	Δήμος Πέλλας	1157	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Θερμαϊκού	Δήμος Θερμαϊκού	1513	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Περαίας	Δήμος Θερμαϊκού	1519	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Αγίου Νικολάου	Δήμος Σιθωνίας	1804	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Δημοτική Κοινότητα Νέου Μαρμαρά	Δήμος Σιθωνίας	1805	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Νικήτης	Δήμος Σιθωνίας	1806	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Συκέας	Δήμος Σιθωνίας	1807	Αυτοψία	Αναγκαιότητα έργων συντήρησης/καθαρισμού των ρεμάτων. Εξέταση ένταξης περιοχής ρέματος Συκιάς και το παραλιακό μέτωπο σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Τοπική Κοινότητα Σάρτης	Δήμος Σιθωνίας	1808	Αυτοψία	Πρόσφατα αντιπλημμυρικά έργα. Δεν προτείνονται ενέργειες. Επανεξέταση ιστορικού νεότερων πλημμυρών στο πλαίσιο της 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Δημοτική Κοινότητα Χαλάστρας	Δήμος Δέλτα	1885	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Μακροχωρίου	Δήμος Βέροιας	1895	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Διαβατού	Δήμος Βέροιας	1896	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Κουλούρας	Δήμος Βέροιας	1897	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Πολυκάστρου	Δήμος Παιονίας	1912	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Μικρού Δάσους	Δήμος Παιονίας	1917	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Κάρπης	Δήμος Παιονίας	1927	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Γρίβας	Δήμος Παιονίας	1928	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Καστανερής	Δήμος Παιονίας	1929	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Μυλοτόπου	Δήμος Πέλλας	1939	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Τοπική Κοινότητα Δροσερού	Δήμος Πέλλας	1944	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Αρσενίου	Δήμος Σκύδρας	1951	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Πετραίας	Δήμος Σκύδρας	1952	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Καλής	Δήμος Σκύδρας	1954	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Ουρανοπόλεως	Δήμος Αριστοτέλη	2544	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Βρασών	Δήμος Βόλβης	2613	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Άνω Σταυρού	Δήμος Βόλβης	2614	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Βόλβης	Δήμος Βόλβης	2615	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	Δήμος Πολυγύρου	2616	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αναγκαιότητα έργων συντήρησης και επανασχεδιασμού δικτύου ομβρίων οικ. Πολυγύρου. Εξέταση ένταξης περιοχών ρεμάτων Μεταμόρφωσης και Ψακουδίων σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Τοπική Κοινότητα Βραστάμων	Δήμος Πολυγύρου	2617	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αναγκαιότητα τεχνικών έργων στο δημοτικό οδικό δίκτυο.
Τοπική Κοινότητα Μεταμορφώσεως	Δήμος Πολυγύρου	2620	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εξέταση ένταξης περιοχής ρέματος Μεταμόρφωσης σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας	Δήμος Αριστοτέλη	2621	Αυτοψία	Εξέταση ένταξης περιοχής ρέματος Μαυρόλακκα σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Τοπική Κοινότητα Πυργαδικίων	Δήμος Αριστοτέλη	2622	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Μεταγκιτισίου	Δήμος Σιθωνίας	2623	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Κασσανδρείας	Δήμος Κασσάνδρας	2624	Αυτοψία	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Τοπική Κοινότητα Καλάνδρας	Δήμος Κασσάνδρας	2626	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας	Δήμος Κασσάνδρας	2627	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Αλεξάνδρειας	Δήμος Αλεξάνδρειας	10003	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ ΕΛ10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Σταγίρων	Δήμος Αριστοτέλη	10004	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Καλλικράτειας	Δήμος Νέας Προποντίδας	10006	Ερωτηματολόγιο	Επίπεδο ΔΕ. Ρέματα εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Μουδανίων	Δήμος Νέας Προποντίδας	10007	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Τριγλίας	Δήμος Νέας Προποντίδας	10008	Ερωτηματολόγιο	Επίπεδο ΔΕ. Ρέματα εντός ΖΔΥΚΠ. Αντιπλημμυρικά έργα σε εξέλιξη. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Ορμυλίας	Δήμος Πολυγύρου	10010	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Εξέταση ένταξης περιοχών ρεμάτων Μεταμόρφωσης και Ψακουδίων σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Δημοτική Κοινότητα Πολυγύρου	Δήμος Πολυγύρου	10011	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αναγκαιότητα έργων συντήρησης και επανασχεδιασμού δικτύου ομβρίων οικ. Πολυγύρου. Εξέταση ένταξης περιοχών ρεμάτων Γερακινής, Μεταμόρφωσης και Ψακουδίων σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Δημοτική Ενότητα Σιθωνίας	Δήμος Σιθωνίας	10013	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Επίπεδο ΔΕ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Τορώνης	Δήμος Σιθωνίας	10014	Αυτοψία	Επίπεδο ΔΕ. Πρόσφατα αντιπλημμυρικά έργα στην περιοχή Τορώνης και νέα έργα στο Πόρτο Κουφό. Δεν προτείνονται ενέργειες. Επανεξέταση ιστορικού νεότερων πλημμυρών στο πλαίσιο της 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Δήμος Κασσάνδρας	Δήμος Κασσάνδρας	10015	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Επίπεδο Δήμου. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Λαγυνών	Δήμος Λαγκαδά	10017	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Δημοτική Κοινότητα Ευκαρπίας	Δήμος Παύλου Μελά	10019	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης	Δήμος Παύλου Μελά	10020	Ερωτηματολόγιο	Αναγκαιότητα αντιπλημμυρικών έργων
Τοπική Κοινότητα Ταγαράδων	Δήμος Θέρμης	10035	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Νέας Απολλωνίας	Δήμος Βόλβης	10039	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Μοδίου	Δήμος Βόλβης	10040	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Βρασών	Δήμος Βόλβης	10043	Ερωτηματολόγιο & Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Σταυρού	Δήμος Βόλβης	10044	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Βόλβης	Δήμος Βόλβης	10045	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Ωραιοκάστρου	Δήμος Ωραιοκάστρου	10050	Ερωτηματολόγιο	Αναγκαιότητα τοπικών αντιπλημμυρικών έργων.
Δημοτική Κοινότητα Πολίχνης	Δήμος Παύλου Μελά	10051	Ερωτηματολόγιο	Αναγκαιότητα αντιπλημμυρικών έργων
Δήμος Αλεξάνδρειας	Δήμος Αλεξάνδρειας	10052	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εκτός ΥΔ EL10. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Γρίβας	Δήμος Παιονίας	10053	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τοπική Κοινότητα Καστανερής	Δήμος Παιονίας	10054	Ερωτηματολόγιο & Αυτοψία	Αστοχίες πρανών, καταπτώσεις βράχων στο οδικό δίκτυο εκτός υδατορευμάτων. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Ενότητα Λιβαδίων	Δήμος Παιονίας	10055	Απάντηση ΤΠΠ ΠΕ Κιλκίς. Ερωτηματολόγιο. Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εξέταση ένταξης αγροτικής περιοχής οροπεδίου Λιβαδίων σε ΖΔΥΚΠ 2^{ης} ΑΠΑΚΠ.
Δημοτική Ενότητα Θεσσαλονίκης	Δήμος Θεσσαλονίκης	10056	Ερωτηματολόγιο	Επίπεδο ΔΕ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Αμπελοκήπων	Δήμος Αμπελοκήπων - Μενεμένης	10057	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.

ΣΤΑΔΙΟ Ι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Έκθεση Αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο
παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Περιοχή	Δήμος	Πλημμυρικό Γεγονός	Τρόπος Διερεύνησης	Συμπέρασμα
Δημοτική Κοινότητα Ευόσμου	Δήμος Κορδελιού - Ευόσμου	10058	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δημοτική Κοινότητα Νέου Ρυσίου	Δήμος Θέρμης	10071	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Μη σημαντικό. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Δήμος Λαγκαδά	Δήμος Λαγκαδά	10073	Ερωτηματολόγιο	Εντός ΖΔΥΚΠ. Δεν προτείνονται ενέργειες.
Τ.Κ. Φούρκας / Σκάλα Φούρκας	Δήμος Κασσάνδρας	-	Αξιολόγηση από ομάδα μελέτης	Εξέταση ένταξης περιοχής ρέματος Ζωγραφίτικος Λάκκος στη Σκάλα Φούρκας σε ΖΔΥΚΠ 2 ^{ης} ΑΠΑΚΠ, ανάλογα με το νεότερο ιστορικό σημαντικών πλημμυρών.
Τ.Κ. Φούρκας / Φούρκα	Δήμος Κασσάνδρας	-	Αυτοψία	Τοπικά προβλήματα λόγω έλλειψης τεχνικών έργων. Δεν προτείνονται ενέργειες.

5 Βιβλιογραφία

1. ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.
2. Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β'/21.07.2010) ενσωμάτωσης της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο Ελληνικό Δίκαιο.
3. Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΕΓΥ, 2014. Έργο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 2199/2003 και του ΠΔ 51/2007.
4. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΓΔΥ, 2020. Έργο: *Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας*. ECOS Μελετητική Α.Ε. – Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες και ΣΙΑ”.
5. Ιστότοπος: *meteo.gr* - https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm
6. ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, (2018). «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. – Στάδιο Ι – 1η Φάση – Παραδοτέο 3 – Έκθεση αυτοψιών».
7. ΥΠΕΝ, ΓΔΥ, (2019). «Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ – 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας».
8. ΥΠΟΜΕ (2022). «Επικαιροποίηση Master Plan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης».
9. 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, Στάδιο Ι, Παραδοτέο Π02: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας», Ιούνιος 2023

6 Παραρτήματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟ 2018

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟΨΙΩΝ

7 Χάρτες

Στο παρόν παραδοτέο Π03 για το ΥΔ 10 περιλαμβάνεται 1 χάρτης θέσεων σημαντικών γεγονότων πλημμυρών εκτός ΖΔΥΚΠ.