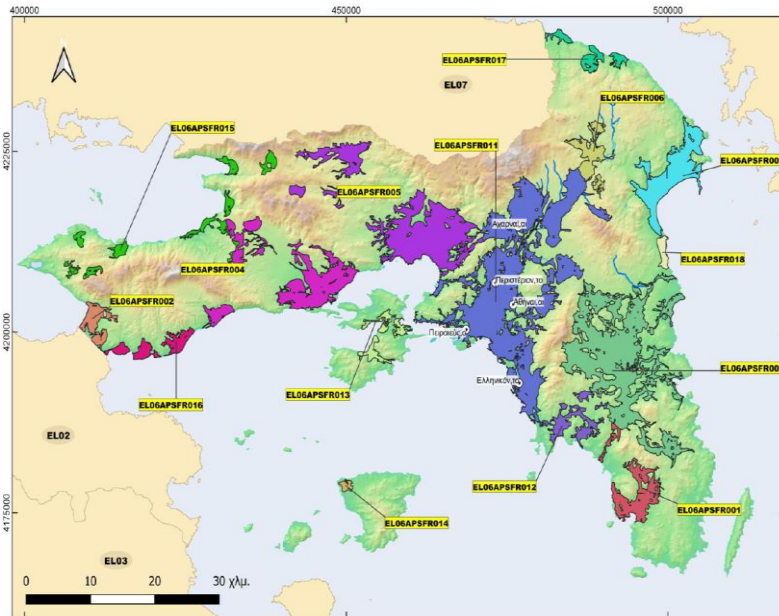


ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του
Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06)

ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: 1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

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

ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	09/08/2024	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	14/02/2025	Με ενσωματωμένες τις παρατηρήσεις της ΑΑ και του ΤΣ

Τεύχη

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		II Π23-T.1

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	Γενικά.....	1
1.2	Αντικείμενο του Παραδοτέου	1
2	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	2
2.1	Πηγές προέλευσης στοιχείων	2
2.2	Συνοπτική περιγραφή συνολικής καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων	2
3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	5
3.1	Μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα.....	5
3.2	Πλημμύρα 3/1/2019- ΚΕΡΑΤΕΑ (Α/Α:1)	5
3.2.1	Περιγραφή συμβάντος	5
3.2.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	5
3.2.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	7
3.3	Πλημμύρα 12/11/2019 – Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α: 4)	9
3.3.1	Περιγραφή συμβάντος	9
3.3.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	10
3.3.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	10
3.4	Πλημμύρα 25/11/2019- ΚΙΝΕΤΑ (Α/Α: 5)	12
3.4.1	Περιγραφή συμβάντος	12
3.4.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	13
3.4.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	15
3.5	Πλημμύρα 10/12/2019- Σταμάτα-Ανατολική Αττική (Α/Α:6)	17
3.5.1	Περιγραφή συμβάντος	17
3.5.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	17
3.5.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	18
3.6	Πλημμύρα 14/10/2021- Λεκάνη Κηφισού (Α/Α:12).....	19
3.6.1	Περιγραφή συμβάντος	19
3.6.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	21
3.6.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	21
3.7	Πλημμύρα 26/11/2021- Λεκανοπέδιο & Δυτική ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:14).....	23
3.7.1	Περιγραφή συμβάντος	23
3.7.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	23
3.7.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	24
3.8	Πλημμύρα 9/6/2022- Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α:16).....	26
3.8.1	Περιγραφή συμβάντος	26

ΣΤΑΔΙΟ II

Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων

3.8.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	26
3.8.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	27
3.9	Πλημμύρα 21/8/2022- ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:17)	28
3.9.1	Περιγραφή συμβάντος	28
3.9.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	28
3.9.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	29
3.10	Πλημμύρα 25/1/2023- Λεκανοπέδιο, Δυτική Αττική (Α/Α:20)	31
3.10.1	Περιγραφή συμβάντος	31
3.10.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	32
3.10.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	32
3.11	Πλημμύρα 16/6/2023- Σπάτα Αττικής (Α/Α:21).....	32
3.11.1	Περιγραφή συμβάντος	32
3.11.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	33
3.11.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	33
3.12	Πλημμύρα 4/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α: 22).....	34
3.12.1	Περιγραφή συμβάντος	34
3.12.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	36
3.12.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	37
3.13	Πλημμύρα 25/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:23).....	39
3.13.1	Περιγραφή συμβάντος	39
3.13.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	39
3.13.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	40
3.14	Πλημμύρα 04/07/2024 – ΒΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ (Α/Α:24).....	44
3.14.1	Περιγραφή συμβάντος	44
3.14.2	Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας.....	44
3.14.3	Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.....	45
4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ.....	48
5	ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48

Σχήματα

Σχήμα 3.1: Το κύριο υδατόρευμα Αδάμι - Ποτάμι στη νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ6

Σχήμα 3.2: Η συγκεκριμένη πλημμύρα σε σχέση με την ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR0037

Σχήμα 3.3: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-50-4190-03)- Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή Κερατέας για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	8
Σχήμα 3.4: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06- 07-FRES-100-80-50-4160-02) - Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή ΚΕΡΑΤΕΑΣ για T=100 έτη.....	8
Σχήμα 3.5: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην λεκάνη Κηφισού (Περιστέρι, Άγιοι Ανάργυροι, Φιλαδέλφεια) για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	10
Σχήμα 3.6: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στον Κηφισό (Περιστέρι, Άγιοι Ανάργυροι, Ν. Φιλαδέλφεια) για T=100 έτη	11
Σχήμα 3.7: Καταστροφές στο οδικό δίκτυο στην Κινέτα (Πηγή: iefimerida.gr).....	13
Σχήμα 3.8: Ρέματα περιοχής Κινέτας- Μεγάρων στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR004.....	15
Σχήμα 3.9: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-42-4203-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή ΚΙΝΕΤΑΣ για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	16
Σχήμα 3.10: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή ΚΙΝΕΤΑΣ για T=100 έτη.....	16
Σχήμα 3.11: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4220-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή ΣΤΑΜΑΤΑΣ Αν. Αττικής για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	18
Σχήμα 3.12: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή ΣΤΑΜΑΤΑΣ για T=100 έτη.....	18
Σχήμα 3.13 : Ποταμός Ιλισσός στο Μοσχάτο.....	20
Σχήμα 3.14: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην λεκάνη Κηφισού (νότιο τμήμα) και Ιλισός για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	21
Σχήμα 3.15: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στον Ιλισό και στο κατάντη τμήμα λεκάνης Κηφισού για T=100 έτη.....	22
Σχήμα 3.16: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή Ασπροπύργου Ρ. Γιανούλας για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	25

Σχήμα 3.17: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Ασπροπύργου για T=100 έτη.....	25
Σχήμα 3.18: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή του Βύρωνα, Καισαριανής, Υμηττού για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	27
Σχήμα 3.19: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4190-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή της Βάρης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ	29
Σχήμα 3.20: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Βάρκιζας- Βάρης για T=100 έτη	30
Σχήμα 3.21: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στα Σπάτα	32
Σχήμα 3.22: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή των Σπάτων (ρ. Ραφήνας) για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ	33
Σχήμα 3.23: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στην Αθήνα (Πηγή: extypos.gr).....	36
Σχήμα 3.24: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-44-4203-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή του Αιάντειου Σαλαμίνας για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	37
Σχήμα 3.25: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Αιάντειο Σαλαμίνας για T=100 έτη ..	38
Σχήμα 3.26: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4190-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή του Μαρκόπουλου (ρ. Κουβαρά) για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ	41
Σχήμα 3.27: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Μαρκοπούλου για T=100 έτη	41
Σχήμα 3.28: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4235-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή του Καλάμου Ωρωπού για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	43
Σχήμα 3.29: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Καλάμου για T=100 έτη.....	43
Σχήμα 3.30: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4220-03) Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή Ερυθραίας, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ.....	46

Σχήμα 3.31: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας στην περιοχή Ερυθραίας, Άνοιξης, Αγίου Στεφάνου για T=100 έτη	47
--	----

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Αττικής (ΕΛ06) κατά την περίοδο 2019-2024.....	2
---	---

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης «Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων» και συντάσσεται στο πλαίσιο του έργου «**1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου**» σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/ 60/ ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017).

1.2 Αντικείμενο του Παραδοτέου

Η Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων περιλαμβάνει τις σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL06) μετά την ολοκλήρωση της 1^{ης} Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, το χρονικό διάστημα 2019-2024.

Πραγματοποιείται καταγραφή όλων των πλημμυρικών συμβάντων για το διάστημα αυτό και εν συνεχεία κατάταξη με βάση της έντασής τους και των επιπτώσεων που έχουν αυτά επιφέρει. Για κάθε σημαντικό συμβάν πραγματοποιείται περιγραφή του συμβάντος και των επιπτώσεών του, εξετάζονται τα πιθανά αίτια εμφάνισης και μηχανισμοί πλημμύρας και τέλος, παρατίθενται σχετιζόμενα στοιχεία των προβλέψεων της 1^{ης} Αναθεώρησης Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την εν λόγω περιοχή και προτάσεις διαχείρισης του κινδύνου.

2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

2.1 Πηγές προέλευσης στοιχείων

- Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (στοιχεία όπως έγγραφο Στατιστικής Επισκόπησης Κηρύξεων Περιόδου 2014-2023).
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (στοιχεία όπως: Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα από το 2000 , https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm).
- Στοιχεία που προέκυψαν από τις διαβουλεύσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) (<http://www.emy.gr/emv/el/>) για στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων
- Δημοσιεύματα στον ηλεκτρονικό τύπο

2.2 Συνοπτική περιγραφή συνολικής καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων

Σύμφωνα με τις πηγές αναφοράς που αναφέρθηκαν παραπάνω, στο Υδατικό διαμέρισμα Αττικής το χρονικό διάστημα 2019-2024 έχουν καταγραφεί είκοσι εννέα (29) διακριτά πλημμυρικά επεισόδια, τα στοιχεία των οποίων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 2.1: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Αττικής (ΕΛ06) κατά την περίοδο 2019-2024

A/A	Ημ/νία έναρξης επεισοδίου	Διάρκεια	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομένου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
1	3/1/2019	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΡΑΤΕΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	2	Εκτεταμένες
2	11/6/2019	1 ημέρα	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΑΡΚΙΖΑ	ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Περιορισμένες
3	31/10/2019	1 ημέρα	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ, ΒΟΡΕΙΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ	ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Περιορισμένες
4	12/11/2019	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Λεκανοπέδιο Αττικής	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
5	25/11/2019	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΙΝΕΤΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
6	10/12/2019	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Σταμάτα-Ανατολική Αττική	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
7	21/6/2020	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ (ΣΠΑΤΑ, ΑΡΤΕΜΙΔΑ)	ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
8	12/10/2020	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ, Ν. ΣΜΥΡΝΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές

ΣΤΑΔΙΟ II

Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων

Α/Α	Ημ/νία έναρξης επεισοδίου	Διάρκεια	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομέ- νου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
9	12/12/2020	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	δ.κ. Βαρνάβα, Δ. Ωρωπου	ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
10	4/1/2021	1 ημέρα	ΑΤΤΙΚΗΣ	Βορειοανατολική Αττική	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
11	11/6/2021	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
12	14/10/2021	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Λεκάνη Κηφισού	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
13	23/11/2021	1 ημέρα	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ, ΤΑΥΡΟ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΜΟΣΧΑΤΟ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
14	26/11/2021	5 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Λεκανοπέδιο & Δυτική ΑΤΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
15	18/5/2022	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
16	9/6/2022	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Λεκανοπέδιο Αττικής	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
17	21/8/2022	4 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
18	5/11/2022	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
19	30/11/2022	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΙΝΕΤΑ	ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
20	25/1/2023	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Λεκανοπέδιο, Δυτική Αττική	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
21	16/6/2023	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	Σπάτα Αττικής	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
22	4/9/2023	4 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
23	25/9/2023	4 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
24	4/7/2024	1 ημέρα	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Εκτεταμένες
25	28/8/2024	5 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
26	10/9/2024	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
27	5/10/2024		ΑΤΤΙΚΗΣ	Δ. ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ	-	ΌΧΙ	-
28	6/12/2024	2 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΙΟΝΥΣΟΣ, ΣΤΑΜΑΤΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές
29	25/12/2024	3 ημέρες	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΗΦΙΣΙΑ, ΑΛΙΜΟΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΓΛΥΦΑΔΑ	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	ΌΧΙ	Αρκετές

Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν τα έτη 2019 και 2024 με έξι (6) πλημμυρικά συμβάντα και

ακολουθούν τα έτη 2021 και 2022 με πέντε (5) πλημμυρικά συμβάντα, το έτος 2023 με τέσσερα (4) πλημμυρικά επεισόδια και τέλος το 2020 με τρία (3).

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Ως «μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα» ορίζονται αυτά που είτε είχαν κάποιο ανθρώπινο θύμα είτε η ένταση του φαινομένου ήταν πολύ ισχυρή και οι επιπτώσεις εκτεταμένες, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του ΕΑΑ (Meteo). Από το σύνολο των είκοσι εννέα πλημμυρικών συμβάντων που καταγράφηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL 06) κατά το διάστημα 2019-2024, τα δεκατρία (13) θεωρούνται μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα και είναι τα εξής:

- 3/1/2019 - ΚΕΡΑΤΕΑ (Α/Α:1)
- 12/11/2019 – Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α:4)
- 25/11/2019 – ΚΙΝΕΤΑ (Α/Α: 5)
- 10/12/2019 – Σταμάτα- Ανατολική Αττική (Α/Α: 6)
- 14/10/2021 – Λεκάνη Κηφισού (Α/Α: 12)
- 26/11/2021 – Λεκανοπέδιο και Δυτική ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α: 14)
- 9/6/2022 – Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α:16)
- 21/8/2022- ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:17)
- 25/1/2023 – Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α:20)
- 16/6/2023 – Σπάτα Αττικής (Α/Α: 21)
- 4/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:22)
- 25/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:23)
- 4/7/2024- ΒΑ Προάστεια Αθηνών (Α/Α: 24)

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται πληροφορίες για τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα όπως μέγεθος πιθανών ζημιών/απωλειών που προήλθαν από αυτή, πιθανά αίτια εμφάνισης και μηχανισμοί πλημμύρας και τέλος, παρατίθενται στοιχεία συσχέτισής τους με στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ για την εν λόγω περιοχή.

3.1 Μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα

3.2 Πλημμύρα 3/1/2019- ΚΕΡΑΤΕΑ (Α/Α:1)

3.2.1 Περιγραφή συμβάντος

Το πέραςμα της κακοκαιρίας Σοφίας άφησε 3 νεκρούς στην Κερατέα, δύο άνδρες και μια γυναίκα όπου το αυτοκίνητο που επέβαιναν παρασύρθηκε από ορμητικά νερά που κάλυπταν τον δρόμο. Αρχικά βρέθηκε η σωρός της γυναίκας μέσα στο αυτοκίνητο που επέβαινε 400 μέτρα από μια Ιρλανδική διάβαση στην περιοχή Οβρυόκαστρο Κερατέας. Την επόμενη μέρα εντοπίστηκε η σωρός του οδηγού του αυτοκινήτου μέσα στο ρέμα στην περιοχή Ελαιοχώρι 15 km από το σημείο της παράσυρσης και αργότερα σε ενδιάμεση απόσταση στην περιοχή Διψέλιζα 10 km από το σημείο της παράσυρσης.

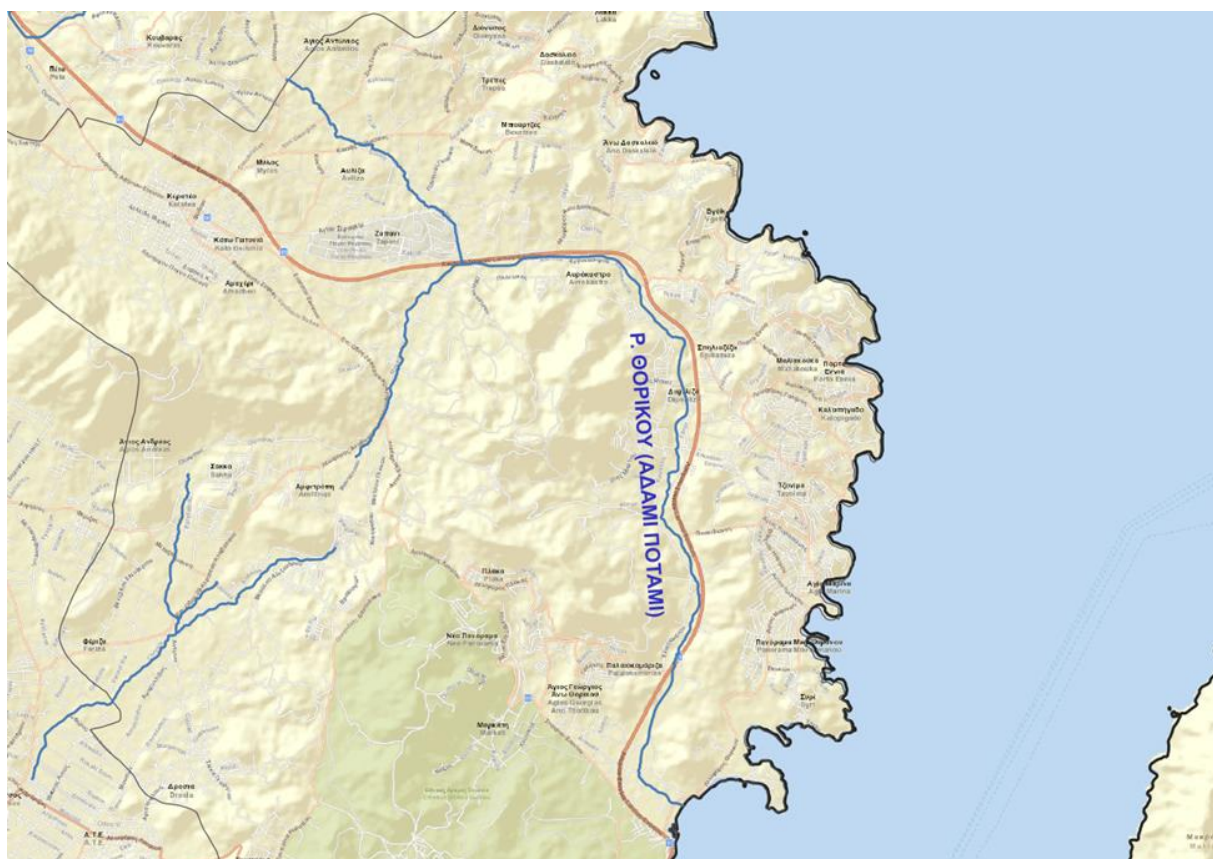
Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2019/2019_01_03_Sofia.pdf

3.2.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

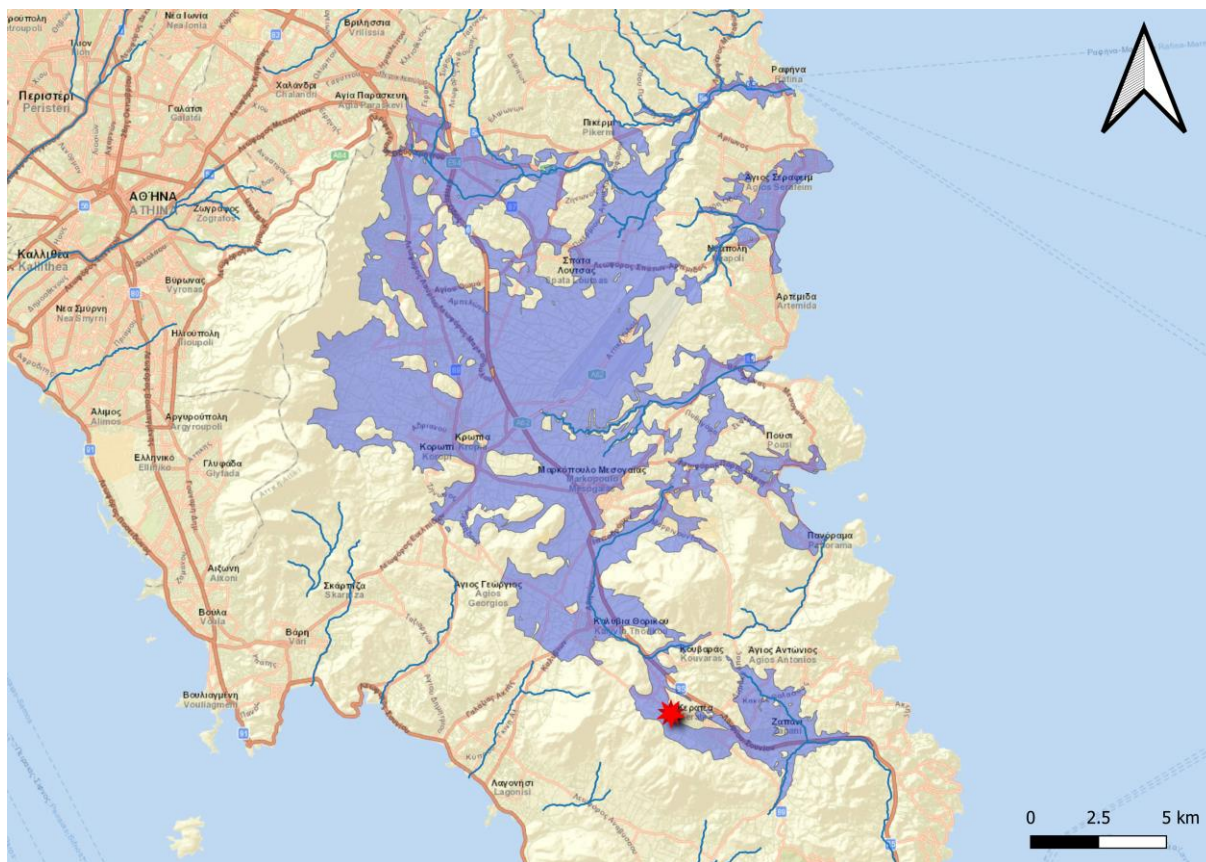
Η Πλημμύρα έλαβε χώρα εντός της ΖΔΥΚΠ « Περιοχή των Μεσογείων » (EL06APSF003) όπου έχουν καταγραφεί και άλλες σημαντικές πλημμύρες πριν το 2019 (βλέπε παραδοτέο Π02).

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται από υδρογραφική άποψη σε δύο μείζονες λεκάνες απορροής. Τα βόρεια Μεσόγεια απορρέουν στο ρέμα Ραφήνας ενώ τα κεντρικά Μεσόγεια απορρέουν στον Ερασίνο ποταμό όπου αμέσως ανάντη της εκβολής του στον όρμο της Βραυρώνας συμβάλλει και ο αποδέκτης των νότιων Μεσογείων το Ρέμα Αγίου Γεωργίου ή Ποταμός.

Το νοτιότερο τμήμα της ζώνης, στην ευρύτερη περιοχή της Κερατέας αποστραγγίζεται από το ρέμα Αδάμι - Ποτάμι. Ξεκινά από την περιοχή της Κερατέας ακολουθώντας μια γενική διεύθυνση ροής Ανατολή - Δύση ενώ στα νοτιοανατολικά όρια της ζώνης στην περιοχή Βιέθι, η κύρια κοίτη του στρέφεται κατά 90° περίπου προς Νότο και τέλος εκβάλλει στον όρμο του Θορικού.



Σχήμα 3.1: Το κύριο υδατόρευμα Αδάμι - Ποτάμι στη νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ



Σχήμα 3.2: Η συγκεκριμένη πλημμύρα σε σχέση με την ΖΔΥΚΠ ΕΛ06APSFR003

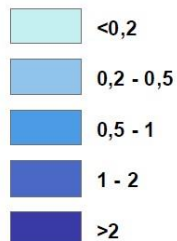
Στην Περιοχή της Κερατέας και παράλληλα της Λεωφόρου Λαυρίου διέρχεται το ρέμα Αδάμι - Ποτάμι το οποίο έχει σημαντική λεκάνη απορροής και το οποίο διασχίζουν πολλοί αστικοί και περιαστικοί δρόμοι καθώς και όλοι οι τοπικοί έξοδοι της Λεωφόρου Λαυρίου. Λόγω της έκτασης της λεκάνης αλλά και του στενού περάσματος που σχηματίζεται στην συγκεκριμένη ζώνη (όλη η πεδιάδα της Κερατέας αποστραγγίζεται από την συγκεκριμένη κοιλάδα προς τον Κόλπο του Θορικού) η στάθμη των υδάτων μπορεί να ανέβει αρκετά υψηλά διακόπτοντάς την κυκλοφορία σε μεγάλο αριθμό οδών και καθιστώντας την διάβασή των οδικών γεφυρών επικίνδυνη.

3.2.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή που εκδηλώθηκε το συμβάν υπάρχει πλημμυρική ζώνη και τοπικά κοντά στην κοίτη του ρ. Αδάμι αναπτύσσονται βάθη ροής άνω των 2μ για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο χάρτη.

Υπόμνημα/Legend

ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ/
MAXIMUM DEPTH (m)



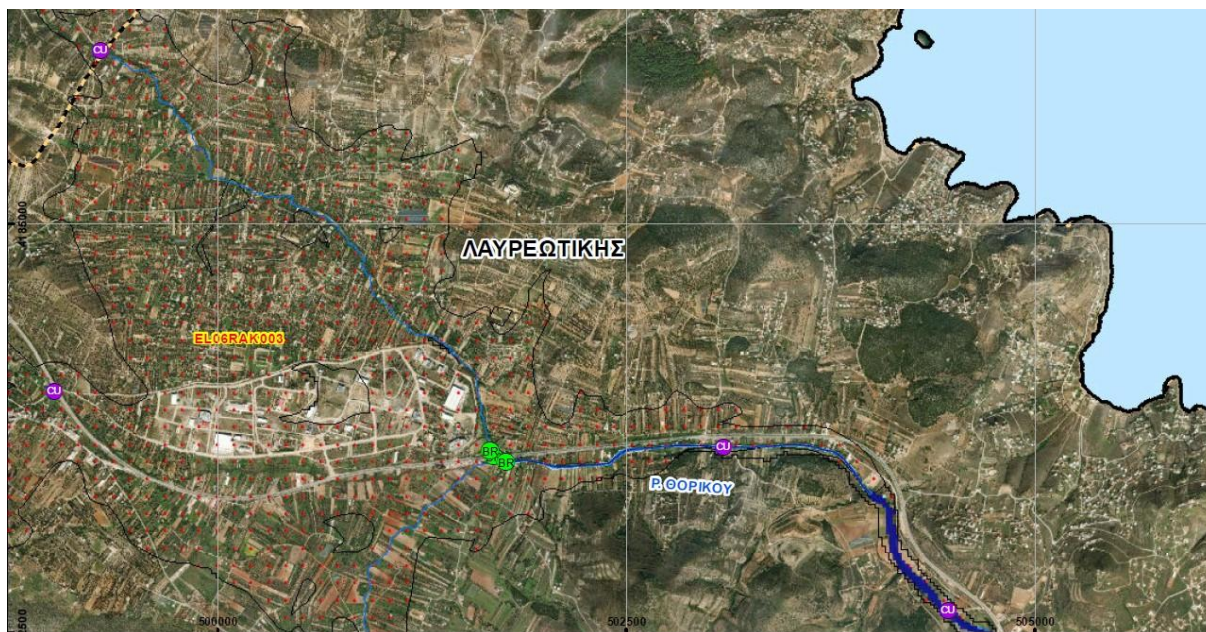
12 Σημεία Ενδιαφέροντος/
Points of Interest

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ/WORKS
(ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ/CONSTRUCTED)**

Αναβαθμός		Weir
Γέφυρα		Bridge
Οχετός		Culvert
Φράγμα		Dam

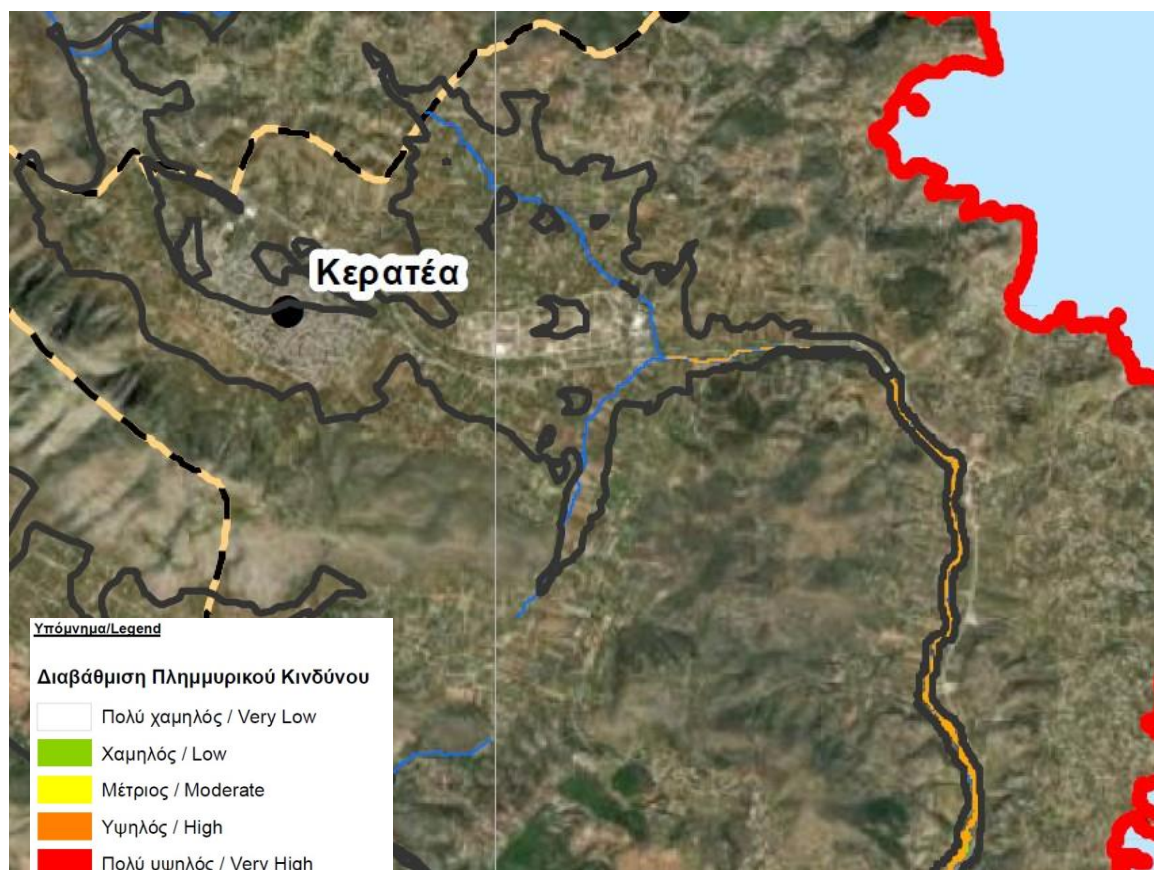
**Υπόμνημα Χάρτη
Επικινδυνότητας
Πλημμύρας από Ποτάμια
Ροές - Χωρική Κατανομή
Βάθους για T=100**

Σχήμα 3.3: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05 DMAX-100-025-50-4190-03)- **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή Κερατέας για **T=100 έτη** σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα σύμφωνα με τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή δεν υπάρχει μεγάλη τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας (ο χάρτης απεικονίζει τα αποτελέσματα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας), εκτιμάει υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (πορτοκαλί χρώμα) μόνο εντός της κοίτης και σε μια πιο ευρεία ζώνη προς τα κατάντη όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.4: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06- 07-FRES-100-80-50-4160-02) - **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή ΚΕΡΑΤΕΑΣ για T=100 έτη



3.3 Πλημμύρα 12/11/2019 – Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α: 4)

3.3.1 Περιγραφή συμβάντος

Στο λεκανοπέδιο της Αττικής εξαιτίας των καταιγίδων που συνοδεύουν την κακοκαιρία «Βικτώρια», πλημμύρισαν κεντρικοί δρόμοι και τα ακινητοποιημένα οχήματα σχημάτιζαν ατελείωτες ουρές. Ωστόσο, αποκαταστάθηκε η κυκλοφορία των οχημάτων στην Οδό Σικελιανού στο Γέρακα, αλλά και η κυκλοφορία στη Λεωφόρο Βραυρώνας. Τα έντονα φαινόμενα χτύπησαν κυρίως δυτικά (Περιστέρι, Ίλιον, Πετρούπολη, Αγία Βαρβάρα, Αιγάλεω) ενώ έντονες βροχοπτώσεις παρατηρήθηκαν και στον Πειραιά. Επίσης παρατηρήθηκαν έντονα καιρικά φαινόμενα στο Περιστέρι καθώς και στα Νότια προάστια της Αττικής. Πολύ έντονη βροχή σημειώθηκε και στην Εθνική Οδό στο ύψος Φιλαδέλφειας. Προβλήματα παρουσιάστηκαν στις 13/11/2019 το απόγευμα και στη λειτουργία του Προαστιακού Σιδηρόδρομου. Σύμφωνα με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ, η αμαξοστοιχία 1225 (Αεροδρόμιο - Πειραιάς) ακινητοποιήθηκε στο Κορωπί λόγω διακοπής της γραμμής επαφής της ηλεκτροδότησης.

Πηγή:

https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2019/2019_11_12_Victoria.pdf

<https://nkv.antenna.gr/news/eidiseis/article/551703/kakokairia-biktoria-apotimoy-n-tis-zimies-toys-oi-pligeises-perioxes-eikones->

<https://www.ethnos.gr/greece/article/72180/kairoshbiktoriaikaipalipanoapothnattikhsfodreskataigidesvid>

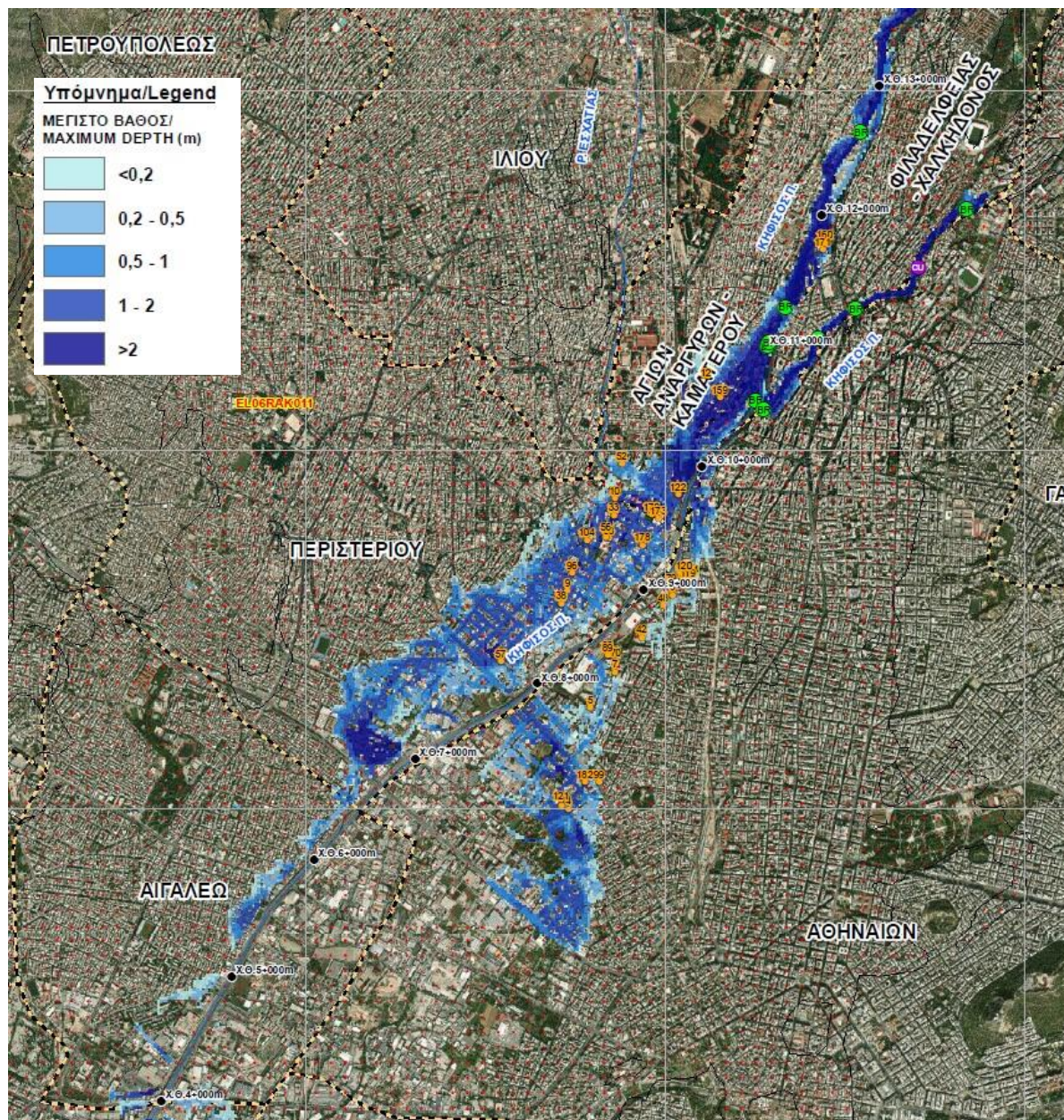
3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Η πλημμύρα σημειώθηκε στο λεκανοπέδιο Αττικής εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011 « Λεκάνη π. Κηφισού» αλλά και στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR003 « Περιοχή των Μεσογείων». Το συμβάν σημειώθηκε σε πυκνοδομημένο αστικό περιβάλλον (Αθήνα και προάστεια). Σε πυκνοδομημένη αστική λεκάνη ο χρόνος συρροής των υδάτων είναι μικρότερος γεγονός που αυξάνει τους συντελεστές απορροής και τους πλημμυρικούς κινδύνους. Επίσης το δίκτυο ομβρίων είναι ελλιπές γεγονός που οδηγεί σε διάρκεια ακραίων βροχοπτώσεων, τους δρόμους να μετατρέπονται σε χειμάρρους, επίσης παρατηρείται σε αρκετά σημεία έμφραξη των φρεατίων υδροσυλλογής. Τα αίτια της πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση (Α11) και η τοπική καταιγίδα (Α12) και οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας η φυσική υπερχειλίση (Α21) και η παρεμπόδιση ροής (Α24) .

3.3.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

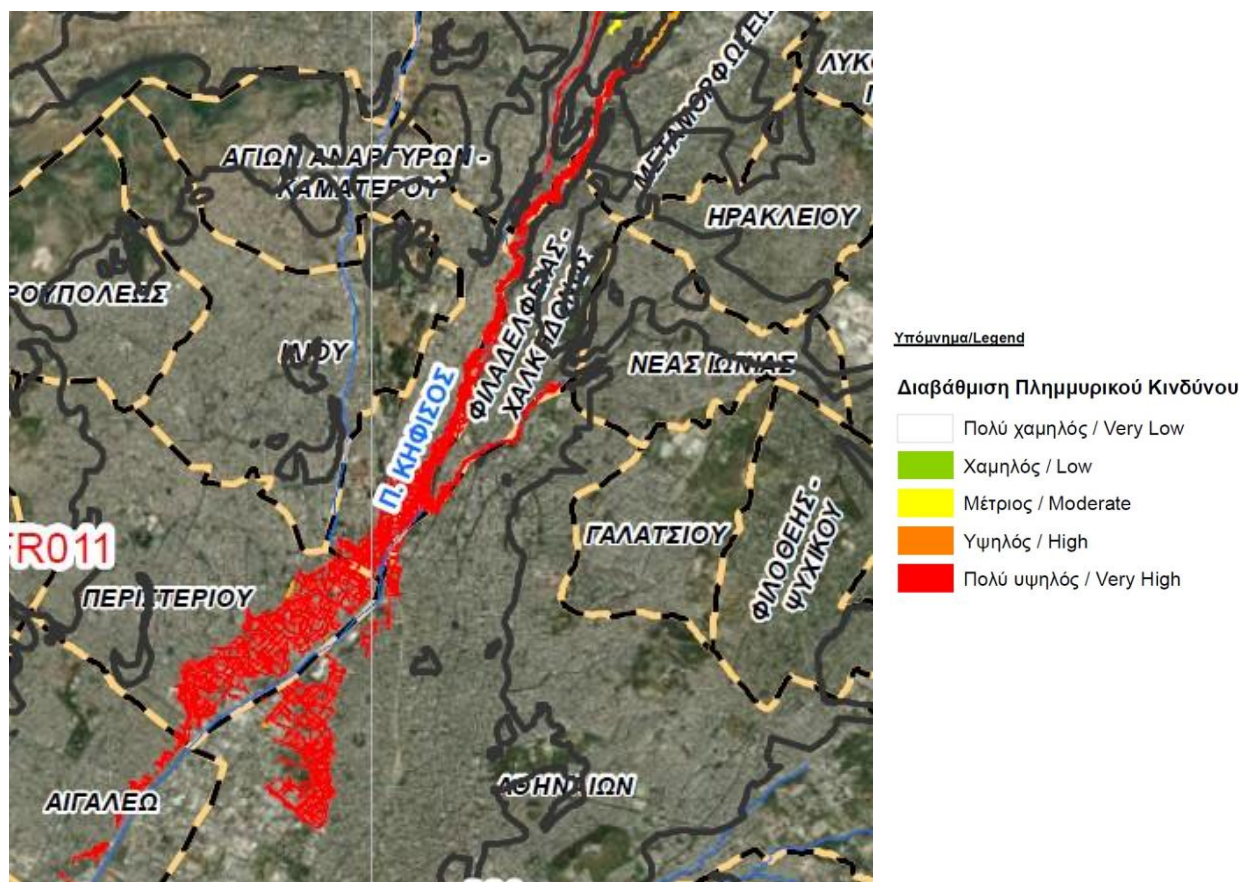
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή του Περιστερίου υπάρχει μεγάλη πλημμυρική ζώνη εκατέρωθεν του ποταμού Κηφισού, ειδικά στο ύψος της διασταύρωσης της Κηφισού με την Λεωφόρο Αθηνών πλησίον της ΒΙΑΜΑΧ το βάθος ροής ξεπερνάει τα 2μ. Μεγάλα βάθη ροής άνω των 2μ συναντούμε και στην περιοχή των Αγίων Αναργύρων εντός και πέριξ της κοίτης του ρέματος αλλά και στην Ν. Φιλαδέλφεια εντός της κοίτης του ρέματος. Τα αποτελέσματα αυτά αποτυπώνονται στον χάρτη που ακολουθεί.

Σχήμα 3.5: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην λεκάνη Κηφισού (Περιστέρι, Άγιοι Ανάργυροι, Φιλαδέλφεια) για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή υπάρχει πολύ μεγάλη τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας εκτιμάει πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (κόκκινο χρώμα) σε μια πιο ευρεία ζώνη όπου περιλαμβάνει τμήμα του Περιστερίου εκατέρωθεν του Κηφισού αλλά και εντός και πλησίον της κοίτης στην περιοχή Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνας και Αγίων Αναργύρων, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.6: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στον Κηφισό (Περιστέρι, Άγιοι Ανάργυροι, Ν. Φιλαδέλφεια) για **T=100** έτη



3.4 Πλημμύρα 25/11/2019- ΚΙΝΕΤΑ (Α/Α: 5)

3.4.1 Περιγραφή συμβάντος

Τις πληγές επιχειρούν να επουλώσουν οι κάτοικοι στην Κινέτα μετά το σαρωτικό πέρασμα της κακοκαιρίας «Γηρυόνης» τα ξημερώματα της 25/11/2019. Σπίτια και επιχειρήσεις πλημμύρισαν από λασπόνερα, δρόμοι «άνοιξαν», ενώ πληθώρα από φερτά υλικά βρέθηκαν σε κεντρικούς δρόμους της περιοχής. Οι ζημιές εντοπίζονται κυρίως σε έργα υποδομής (οδικό δίκτυο, δίκτυο ηλεκτροδότησης και υδροδότησης) και σε κατοικίες. Δεκάδες κλήσεις δέχθηκε η Πυροσβεστική από κατοίκους που έχουν εγκλωβιστεί στα σπίτια τους, τα οποία έχουν πλημμυρίσει ή οι κάτοικοι δεν μπορούν να μετακινηθούν λόγω της ορμής και του μεγάλου όγκου των υδάτων που έχουν μετατρέψει τους δρόμους σε ορμητικά ποτάμια. Υπάρχουν, επίσης, πολλά αυτοκίνητα ακινητοποιημένα στους δρόμους και τις δύο εθνικές οδούς, οι οποίες παρουσιάζουν εικόνα λίμνης εξαιτίας των συσσωρευμένων υδάτων. Τα νερά που κατεβαίνουν από το βουνό μαζί με φερτά υλικά έχουν μετατραπεί λόγω της σφοδρής και πυκνής βροχόπτωσης σε ορμητικούς και επικίνδυνους χειμάρρους που παρασέρνουν τα πάντα στο πέρασμά τους. Παρουσιάστηκαν έντονα πλημμυρικά συμβάντα στην ευρύτερη περιοχή Κινέτας- Αγίων Θεοδώρων (τμήμα από Χ.Θ. 52+500 έως Χ.Θ. 62+500 του αυτοκινητόδρομου Ελευσίνας- Κορίνθου). Συγκεκριμένα μετά την Χ.Θ. 57+000 άτυπος χείμαρρος πλημμύρισε τον υπερυψωμένο βόρειο παράπλευρο και στη συνέχεια υπερχειλίστηκε στο πραινές του ορύγματος του Αυτοκινητόδρομου, δημιουργώντας εκτεταμένη διάβρωση και τελικά το εδαφικό υλικό που παρασύρθηκε απέκλεισε την κυκλοφορία

προς Κόρινθο. Επίσης στην Χ.Θ. 62+400 και πάλι υπήρξε υπερχειλίση από τον παράπλευρο στον Αυτοκινητόδρομο (αφού η λασποσυρροή υπερκέρασε τα υπερυψωμένα τσιμεντένια στηθαία που είχαν τοποθετηθεί μετά την πλημμύρα στις 25/10/2015) και κατέληξε στο χαμηλό σημείο της Χ.Θ. 61+800 του Αυτοκινητόδρομου με αποτέλεσμα την πλήρη διακοπή της κυκλοφορίας και στους δύο κλάδους. Την ίδια ώρα στο σημείο βρέθηκε για αυτοψία και ο καθηγητής Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών, Ευθύμιος Λέκκας ο οποίος εντόπισε τα αίτια που προκάλεσαν τις καταστροφές. Σύμφωνα με τον καθηγητή τα αίτια που συνέβαλαν στην καταστροφικότητα του φαινομένου εντοπίζονται : στο ύψος βροχής και στη ραγδιότητα του φαινομένου, στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, την οριζόντια και κατακόρυφη διαμόρφωση της λεκάνης του ρέματος της Πίκας, στο μεγάλο όγκο στερεοπαροχής και κυρίως στη μεταφορά κορμών καμένων δένδρων από την πυρκαγιά της 23 Ιουλίου 2018 που συνέβαλε καθοριστικά στη μεγιστοποίηση των ζημιών.

Ο δήμος Μεγαρέων έχει κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης μέχρι τις 18-11/2024.



Σχήμα 3.7: Καταστροφές στο οδικό δίκτυο στην Κινέτα (Πηγή: iefimerida.gr)

Πηγές:

<https://www.iefimerida.gr/ellada/kakokairia-kineta-metroyn-pliges-toys-oi-katoikoi>

<https://www.in.gr/2019/11/25/greece/pnigike-kineta-synexizetai-akomi-o-apegklovismon-katoikon-sokaristikies-eikones-apo-tis-katastrofes/>

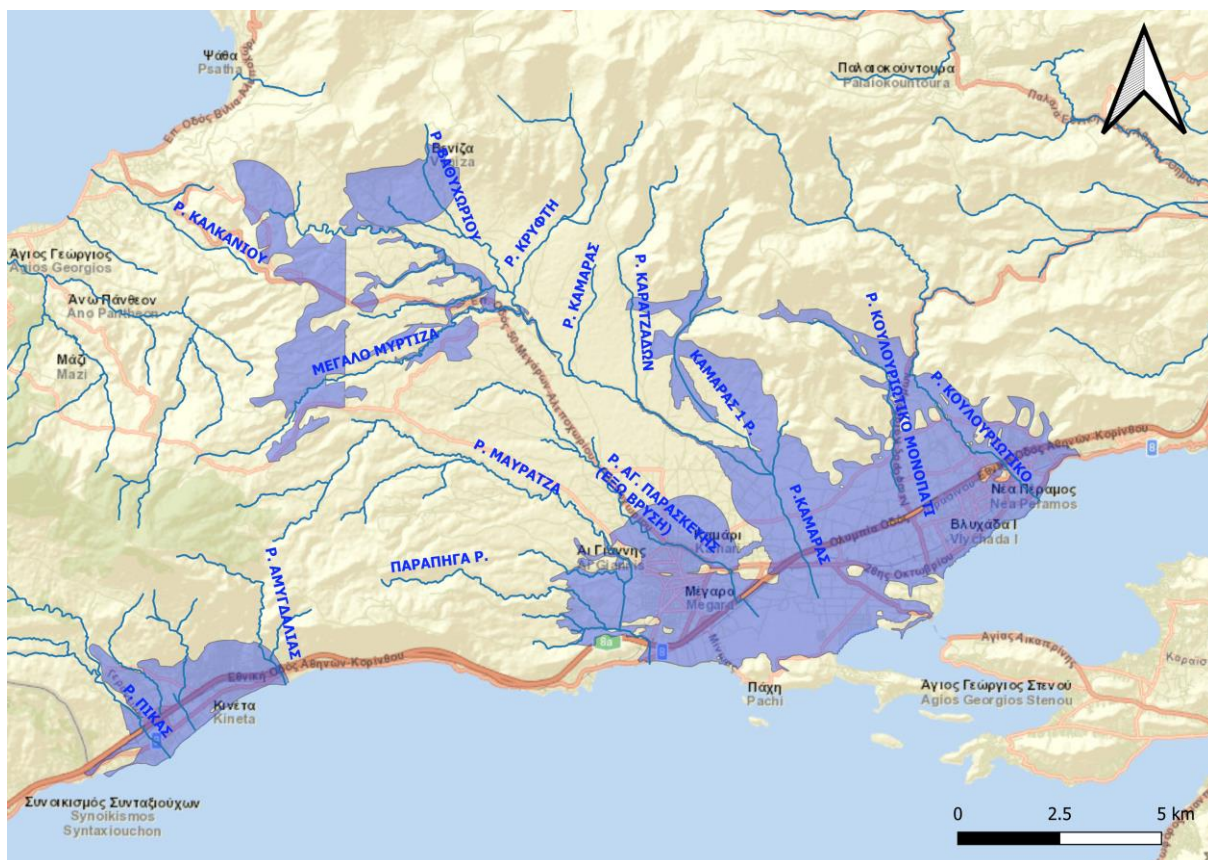
3.4.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Η περιοχή βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΜΕΓΑΡΩΝ – Ν. ΠΕΡΑΜΟΥ» (ΕΛ06APSF004) και σε αυτήν έχουν παρουσιαστεί και άλλες σημαντικές πλημμύρες πριν το 2019 (βλέπε παραδοτέο Π02).

Η περιοχή των Μεγάρων παρουσιάζει έντονα πλημμυρικά φαινόμενα με επιπτώσεις σε ανθρώπους, οικισμούς και καλλιέργειες. Με υπάρχουσα αντιπλημμυρική προστασία τα Μέγαρα διατρέχουν κίνδυνο λόγω των υψηλών πλημμυρικών παροχών και της κατάστασης των ρεμάτων. Ιδιαίτερα το ρέμα της Αγ. Παρασκευής/ Έξω Βρύσης έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις από διάφορες επεμβάσεις, με αποτέλεσμα η αποκατάσταση ικανοποιητικών συνθηκών ροής να είναι πρακτικά αδύνατη. Το ρέμα της «Έξω Βρύσης» ξεκινά από τα δυτικά - όπου γίνεται η νέα επέκταση του σχεδίου πόλεως - σαν ανοιχτό ρέμα με πλάτος περίπου 20 μέτρων. Καταλήγει ανατολικά (όπου τελειώνει η επέκταση του σχεδίου πόλεως) στη θέση «Φόρος» σε μια κλειστή διατομή πλάτους 4 μ. και ύψους 1 μ. Το ρέμα της Αγ. Παρασκευής- Έξω Βρύση έχει πλημμυρίσει πολλές φορές. Έχουν ολοκληρωθεί οι μελέτες της Υπηρεσίας Τεχνικών Έργων της Π.Ε.Δ.Α.: α) για εκτροπή του 80% της παροχής του ρέματος Αγ. Παρασκευής στο ρέμα Μαυρατζά, και β) για διευθέτηση του λοιπού 20% της παροχής που διέρχεται μέσα από τα Μέγαρα. Το παρακείμενο ρέμα Καμάρες - Λάκκα Καλογήρου παρουσιάζει επίσης έντονα πλημμυρικά φαινόμενα και για αυτό το λόγο έχει μελετηθεί φράγμα ανάσχεσης στα ανάντη και συλλεκτήριοι αγωγοί απορροής μέχρι τη θάλασσα. Ομοίως πλημμυρικά επεισόδια έχουν προκληθεί στο ρέμα Κουλουριώτικο Μονοπάτι. Το ρέμα Κουλουριώτικο Μονοπάτι περί το 1999 πλημμύρισε με αποτέλεσμα να φτάσει η στάθμη του νερού στα σπίτια το ένα μέτρο, το 2018 μετά από σφοδρή βροχόπτωση προκλήθηκε έντονη διάβρωση των κλιτύων και των μισογαγγιών που απορρέουν στην κοίτη του με αποτέλεσμα την δημιουργία λασποσυρροής από νερό, χώματα, πέτρες και φερτά κάθε είδους, παλαιότερα από πλημμύρα στις 15/11/2017 έφραξε το έργο κεφαλής και η λασποσυρροή υπερχείλισε και πλημμύρισε την Ν. Πέραμο (αίτια πλημμύρας Α11, Α15 και μηχανισμοί πλημμύρας Α21, Α24). Δεδομένων των προβλημάτων αυτών από το 2019 εκπονείται η μελέτη «Έργα αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων στο τμήμα Ελευσίνα – Κόρινθος σε εφαρμογή της Υ.Α./ΑΔΑ:6ΛΕΕ465ΧΘΕ-ΞΞΡ θέση VI: ρέμα "Κουλουριώτικο Μονοπάτι" περί τη Χ.Θ. 35+416»(2019) με στόχο την προστασία των κατασκευασμένων υδραυλικών έργων, την διευθέτηση της κατάντη οικιστικής περιοχής αλλά και των Συγκοινωνιακών έργων από την κατακράτηση φερτών.

Στην περιοχή της Κινέτας το ρέμα Αμυγδαλιάς και το ρέμα της Πίκας υφίστανται σοβαρές πιέσεις και ανθρωπογενείς παρεμβάσεις με αποτέλεσμα να έχει αλλοιωθεί σημαντικά η φυσική τους λειτουργία και να έχει αυξηθεί παράλληλα ο πλημμυρικός κίνδυνος. Η πρόσφατη πυρκαγιά στις 23-07-2018, η οποία κατέκαψε τις νότιες υπώρειες των Γερανείων, αύξησε τον κίνδυνο για πλημμυρικά συμβάντα καθώς έχει αυξηθεί σημαντικά η συσσώρευση φερτών υλικών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η πλημμύρα που προήλθε έπειτα από έντονη νεροποντή στις 29-9-2018 στην οποία ο όγκος των φερτών που παρασύρθηκαν ήταν πολύ μεγάλος και η ορμή τους κατέστρεψε τεχνικά και δρόμους του τοπικού δικτύου. Είναι χαρακτηριστικό, ότι στο ρ. Αμυγδαλιάς έχουν παρατηρηθεί τα περισσότερα φαινόμενα καταπτώσεων ανάντη της Ολυμπίας Οδού. Το 2019 κατασκευάστηκαν προσωρινά αντιπλημμυρικά έργα στο πλαίσιο της έκτακτης μελέτης «Αντιδιαβρωτικά- Αντιπλημμυρικά έργα καμένων εκτάσεων Γεράνειας Ορέων 2018», συγκεκριμένα κατασκευάστηκαν ξυλοδέματα και κορμοφράγματα σε μικροχαρδρώσεις και μικρούς χειμάρους, τα οποία όμως παρασύρθηκαν έπειτα την καταιγίδα στις 25-11-2019 και επιδείνωσαν ακόμα περισσότερο την διέλευση της πλημμυρικής παροχής από τα τεχνικά και προκάλεσαν σοβαρά πλημμυρικά προβλήματα στην κατάντη των συγκοινωνιακών έργων οικιστική και τουριστική περιοχή. Για την συγκεκριμένη περιοχή μετά την πυρκαγιά του 2018 για την αντιμετώπιση πλημμυρικών συμβάντων υπήρχε επιτακτική ανάγκη για μελέτη του συνόλου

των ρεμάτων της Κινέτας. Η μελέτη με τίτλο «Σύνταξη μελετών για τα ρέματα της Κινέτας Αττικής» (2020), βρίσκεται υπό εκπόνηση και προβλέπει έργα στα ρέματα σε απόσταση που δεν ξεπερνά τα 1.250 μ., τόσο ανάντη όσο και κατάντη της περιοχής της Ολύμπιας Οδού. Συγκεκριμένα, επιπλέον των έργων της μελέτης για την προστασία του αυτοκινητόδρομου, προτείνεται η κατασκευή έργου εισόδου στη γέφυρα της Ολύμπιας Οδού από συρματοκιβώτια, καθώς και η διευθέτηση του ρέματος, ανάντη της οδού και κατάντη μέχρι την εκβολή του, με κλιμακωτό κανάλι από συρματοκιβώτια. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, θα κατασκευαστεί τάφρος για την συλλογή απορροών των ρεμάτων ανατολικά της Πίκας, με αποδέκτη το διευθετημένο τμήμα του ρ. Πίκας για την προστασία της κατάντη οικιστικής περιοχής των ρεμάτων. Τέλος, προτείνεται η κατασκευή συνολικά 66 φραγμάτων στο ανάντη ανεπτυγμένο υδρογραφικό του ρ. Πίκας, από τα οποία τα 28 θα είναι από σκυρόδεμα και τα 38 θα είναι από συρματοκιβώτια μέγιστου ύψους 4μ.



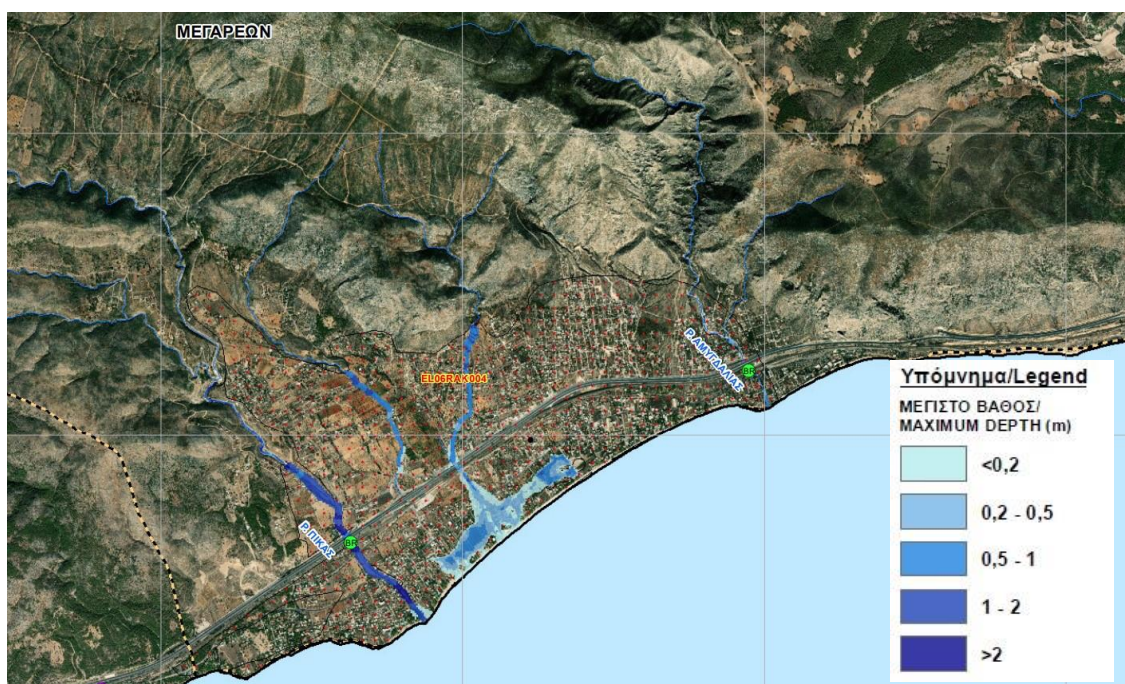
Σχήμα 3.8: Ρέματα περιοχής Κινέτας- Μεγάρων στην ΖΔΥΚΠ EL06APSFR004

3.4.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Την περιοχή της Κινέτας όπου εμφανίστηκε το πλημμυρικό συμβάν την διατρέχουν τρία κυρίως ρέματα, στα δυτικά συναντούμε το �έμα της Πίκας, ανατολικά το �έμα της Αμυγδαλιάς και ενδιάμεσα ένα �έμα άγνωστης ονομασίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή που εκδηλώθηκε το συμβάν υπάρχει πλημμυρική ζώνη για περίοδο επαναφοράς $T=100$. Συγκεκριμένα το �έμα της Πίκας αναπτύσσει προς τα ανάντη του βάθι ροής μέχρι 1μ εντός της κοίτης του, όσο πλησιάζουμε την Εθνική Οδό τα βάθι ροής αυξάνουν μέχρι τα

2μ κοντά στην κοίτη, τοπικά ανάντη και κατάντη της Αττικής Οδού όπως και περίπου διακόσια μέτρα πριν την εκβολή του αναπτύσσονται βάθη ροής άνω των 2μ για περίοδο επαναφοράς $T=100$ (βαθύ μπλέ χρώμα) . Το ρέμα της Αμυγδαλιάς στο μεγαλύτερο μήκος του εμφανίζει βάθη ροής εντός της κοίτης από 0,5 ως 1μ για $T=100$ και τοπικά 1-2 μ. Τέλος το άγνωστο ρέμα που βρίσκεται μεταξύ του ρέματος της Πίκας και του ρέματος της Αμυγδαλιάς για $T=100$ παρατηρείται εκτεταμένη πλημμυρική κατάκλυση στις εκβολές του, παράλληλα με την ακτή με βάθη ροής μικρότερα του 1μ. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.9: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-05-DMAX-100-025-42-4203-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή KINETΑΣ για **$T=100$** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή δεν υπάρχει μεγάλη τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας για $T=100$ εκτιμάει υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (πορτοκαλί χρώμα) μόνο εντός της κοίτης του ρ. Πίκας περίξ της Νέας Εθνικής Οδού, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.10: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή KINETΑΣ για **$T=100$** έτη



3.5 Πλημμύρα 10/12/2019- Σταμάτα-Ανατολική Αττική (Α/Α:6)

3.5.1 Περιγραφή συμβάντος

Στην Αττική η κακοκαιρία «Διδώ» προκάλεσε κατά τόπους ισχυρές καταιγίδες. Στα νότια και τα ανατολικά του Νομού μάλιστα, έπεσε μεγάλη ποσότητα βροχής, καθώς σύμφωνα με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, αρκετές περιοχές είδαν μέσα σε λίγες ώρες να πέφτουν πάνω από 50 ή και 60 σε ορισμένες περιπτώσεις, εκατοστά βροχής. Στην λεωφόρο Σταμάτας μάλιστα, διακόπηκε η κυκλοφορία των οχημάτων από το ύψος της οδού Τραπεζούντος έως την Λεωφόρο Ροδοπόλεως, καθώς υπήρχε στη διάρκεια της νύχτας, μεγάλη συσσώρευση νερού στην ασφαλτο, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει ασφαλής διέλευση των οχημάτων. Η πυροσβεστική δέχτηκε κλήσεις για αντλήσεις υδάτων, και για κοπές δέντρων, στις περιοχές του Αλίμου, του Κορωπίου, του Μαραθώνα, του Φαλήρου, της Νίκαιας και της Ηλιούπολης. Σύμφωνα με τον χάρτη που έδωσε στη δημοσιότητα το meteo.gr, ο μεγαλύτερος όγκος βροχής έπεσε στο Λαύριο και την Κερατέα, όπου μετρήθηκαν 113 και 97 mm αντίστοιχα. Μεγάλη ποσότητα βροχής έπεσε και σε άλλες περιοχές, όπως την Δροσιά (77mm), την Ανάβυσσο (53mm) και στου Παπάγου (47mm).

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2019/2019_12_10_Dido.pdf

<https://www.iefimerida.gr/ellada/kakokairia-dido-saronei-attiki-60-ekatosta-brohis>

3.5.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

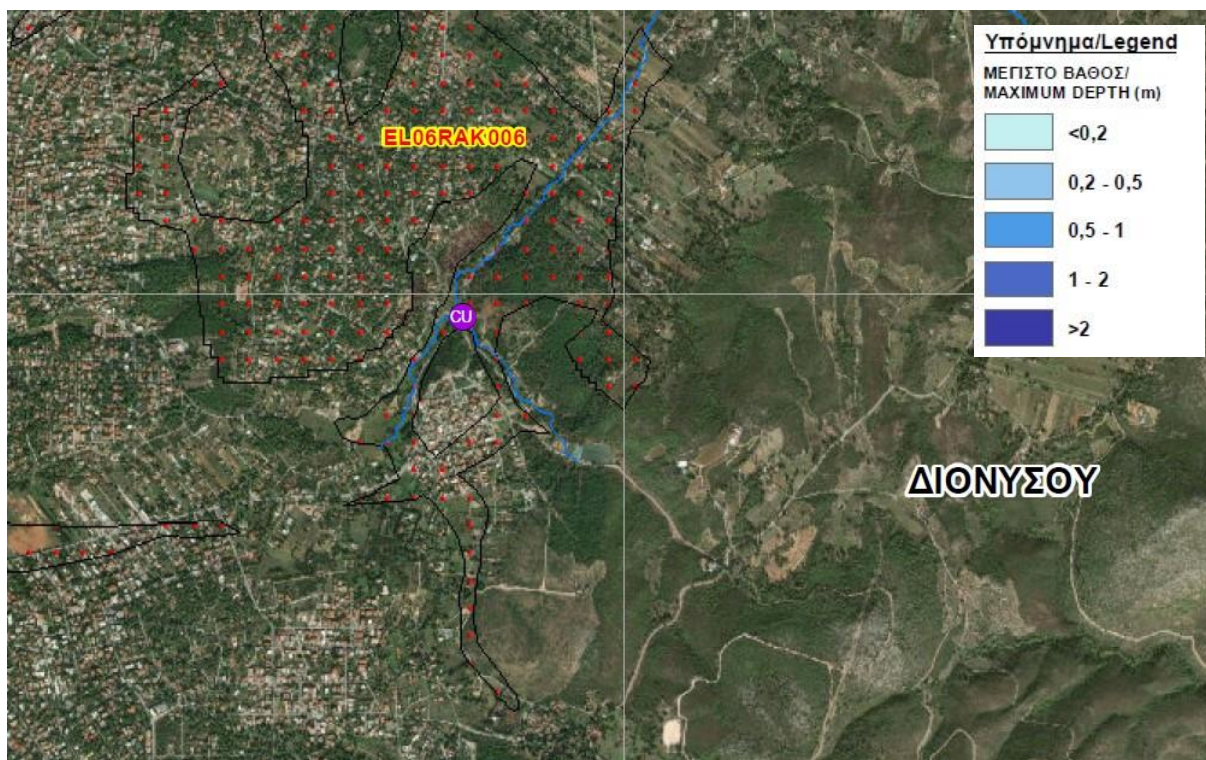
Το πλημμυρικό συμβάν που σημειώθηκε στην Λ. Σταμάτας βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06APSFR006 «Χαμηλές ζώνες λεκάνης Τεχνητής Λίμνης Μαραθώνα». Στα νοτιοανατολικά της ζώνης υπάρχει το ρέμα της Ροδόπολης όπου αποστραγγίζει την περιοχή της Σταμάτας και

καταλήγει στο ρ. Πετρόρεμα (Οινόης). Στο νότιο τμήμα της ζώνης, περιοχές Σταμάτας κλπ. τα πλημμυρικά φαινόμενα συνήθως οφείλονται σε υπερχειλίση ρεμάτων (αίτιο A11) των οποίων η ροή διακόπτεται ή παρεμποδίζεται από την αστική (μηχανισμός A24) και αιφνίδιες τοπικές καταιγίδες (αίτιο A12) που τα δίκτυα ομβρίων αδυνατούν να παροχετεύσουν (μηχανισμός A23). Για την περιοχή νότια της Λ. Δροσιάς-Σταμάτας ο Δήμος Διονύσου επισημαίνει την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και προτείνει την κατασκευή κατάλληλου δικτύου ομβρίων για την αντιμετώπισή τους. (MasterPlan Αττικής)

3.5.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

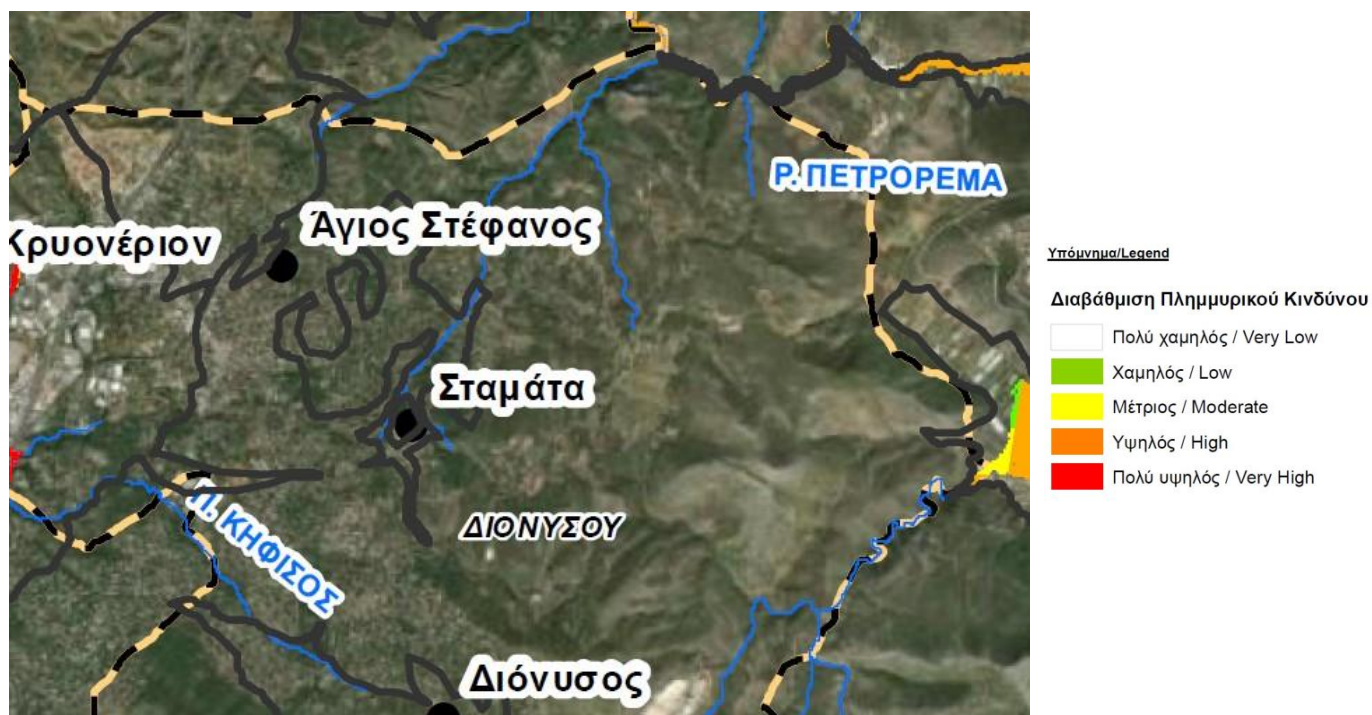
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή που εκδηλώθηκε το πλημμυρικό συμβάν αναπτύσσονται βάθη ροής μέχρι 1μ μόνο εντός της κοίτης του ρέματος για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.11: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-05-DMAX-100-025-48-4220-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή ΣΤΑΜΑΤΑΣ Αν. Αττικής για $T=100$ έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα για την περιοχή της Σταμάτας δεν εμφανίζονται αποτελέσματα διαβάθμισης πλημμυρικού κινδύνου στον Χάρτη Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για $T=100$

Σχήμα 3.12: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή ΣΤΑΜΑΤΑΣ για $T=100$ έτη



3.6 Πλημμύρα 14/10/2021- Λεκάνη Κηφισού (Α/Α:12)

3.6.1 Περιγραφή συμβάντος

Τεράστια προβλήματα έχουν προκαλέσει οι βροχές της κακοκαιρίας «Μπάλλος» στην Αθήνα, όπου υπόγεια και αυλές πλημμύρισαν ενώ ακόμα και κεντρικές οδικές αρτηρίες, μετατράπηκαν σε ποτάμια. Σπίτια πλημμύρισαν ενώ οι δρόμοι της πρωτεύουσας έγιναν χείμαρροι με τους οδηγούς να αντιμετωπίζουν από το πρωί τεράστια προβλήματα στις μετακινήσεις τους, καθώς κυκλοφοριακό κομπούζιο επικράτησε ενώ έκλεισαν ακόμα και κεντρικές αρτηρίες, όπως η Λεωφόρος Κηφισίας στο ύψος του Φάρου Ψυχικού. Δεν ήταν λίγα τα οδικά δίκτυα που μετατράπηκαν σε ποτάμια. Καταρράκτης σχηματίστηκε στον περιφερειακό του Λυκαβηττού, ενώ έντονα ήταν τα προβλήματα στον Άγιο Δημήτριο, αλλά ακόμα και στο κέντρο της πόλης. Ακόμα και η Ηφαίστου στο Μοναστηράκι μετατράπηκε σε χείμαρρο.

Ο ποταμός Ιλισσός στο Μοσχάτο φούσκωσε και τα νερά έφτασαν ακόμα και μέσα στον δρόμο, τον οποίο οι αρχές έκλεισαν προληπτικά. Μάλιστα, οι κάτοικοι προσπαθούν με οχυρώματα να σώσουν τα σπίτια και τις επιχειρήσεις τους.



Σχήμα 3.13 : Ποταμός Ιλισσός στο Μοσχάτο

Πολλά είναι τα υπόγεια αλλά και τα ισόγεια που έχουν γεμίσει νερό. Χάος επικράτησε και στον Κολωνό, όπου η περιοχή μετατράπηκε σε λιμνοθάλασσα. Η στάθμη του νερού σε πολλά σημεία περιμετρικά της ακαδημίας Πλάτωνος ξεπέρασε το μισό μέτρο. Μάλιστα σύμφωνα με το OPEN πολλά ήταν τα οχήματα που στην προσπάθειά τους να διασχίσουν την λεωφόρο Αθηνών, εγκλωβίστηκαν και χρειάστηκε η επέμβαση μηχανημάτων του δήμου αλλά και γερανών για να τα ρυμουλκήσουν.

Στη Νέα Φιλαδέλφεια οι καθηγητές αναγκάστηκαν να φτιάξουν έναν αυτοσχέδιο διάδρομο στο προαύλιο για να μπορέσουν οι μαθητές να εγκαταλείψουν το προκατ κτίριο που έκαναν μάθημα. Οι μεγαλύτεροι μαθητές και οι καθηγητές αναγκάστηκαν να δημιουργήσουν ένα διάδρομο με θρανία, για να περάσουν οι μαθητές από τα λυόμενα στο κυρίως κτίριο. Δεν πρόκειται όμως για το μόνο σχολείο το οποίο αντιμετώπισε προβλήματα από τη βροχή. Για παράδειγμα ο προαύλιος χώρος του 16ου δημοτικού σχολείου της Νέας Ιωνίας, πλημμύρισε, με τη στάθμη του νερού να φτάνει στα 40 εκατοστά. Αλλά και στα πανεπιστήμια οι εικόνες είναι αποκαλυπτικές. Μικροί χείμαρροι σχηματίστηκαν μέσα στην Καλών Τεχνών, ενώ και άλλες σχολές αντιμετώπισαν προβλήματα, όπως η Φιλοσοφική, το Γεωπονικό, το Πάντειο Πανεπιστήμιο και το Φυσικό του ΕΚΠΑ.

Πηγή: <https://www.iefimerida.gr/ellada/mpallos-athina-se-40-foto>

https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2021/2021_10_14_Mpallos.pdf

3.6.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

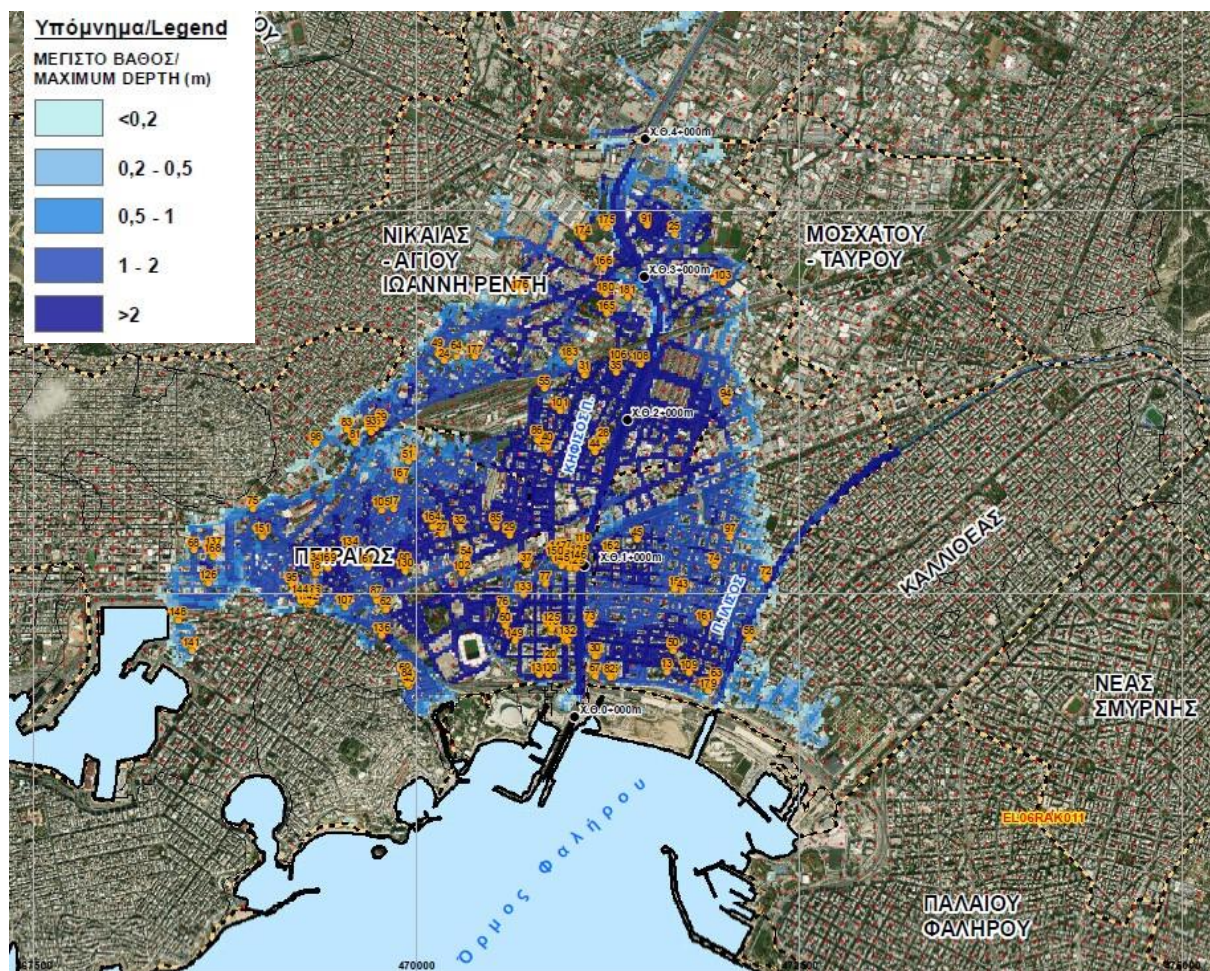
Το πλημμυρικό συμβάν που καταγράφηκε επηρέασε πολλές περιοχές εντός του αστικού ιστού του λεκανοπεδίου Αττικής εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011 (Λεκάνη π. Κηφισού). Το φαινόμενο που παρατηρείται εντός του αστικού ιστού είναι η άναρχη δόμηση και η αστικοποίηση επί των υδατορεμάτων. Γεγονότα τα οποία εμποδίζουν την φυσική ροή των υδάτων, τα όμβρια απορρέουν επί του οδοστρώματος, και δημιουργούν τόσο προβλήματα στην οδική κυκλοφορία όσο και ζημιές στα παρακείμενα κτίσματα.

Επίσης τόσο εντός του κέντρου της Αθήνας όσο και στις άλλες αστικές περιοχές του ΥΔ Αττικής, τα φυσικά ρέματα έχουν αντικατασταθεί από ανεπαρκή δίκτυα ομβρίων. Τα δίκτυα ομβρίων ακόμη και στις περιοχές που είναι καινούρια έχουν διαστασιοποιηθεί για να παραλαμβάνουν τις απορροές με περίοδο επαναφοράς $T=5$ ή $T=10$ έτη, οπότε κάθε φορά που υπάρχει υπέρβαση αυτής της παροχής, έχουμε πλημμυρικά φαινόμενα.

3.6.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

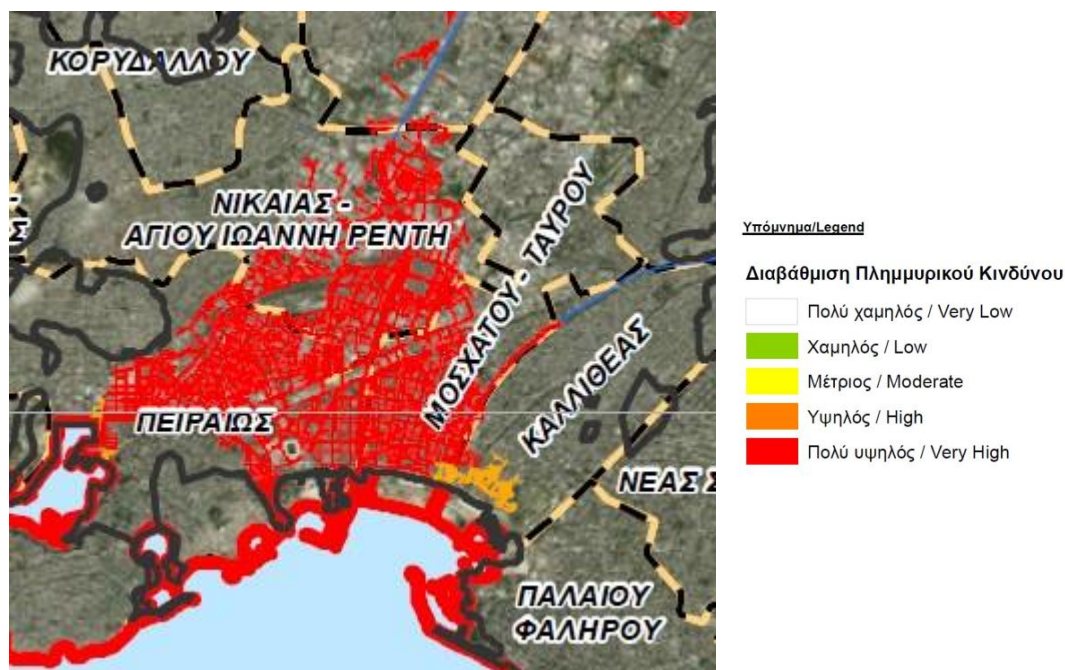
Σύμφωνα με τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, στην περίοδο επαναφοράς $T=100$ χρόνια δεν εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα στον Ιλισό ποταμό όπως φαίνεται στον ακόλουθο χάρτη, τα βάθη ροής εντός της κοίτης του ρέματος είναι μεταξύ 1-2 μ και τοπικά ξεπερνά τα 2μ. Όσον αφορά το κατάντη τμήμα του Κηφισού που ξεκινά από την οδό Αγίας Άννης και κάτω υπάρχει μεγάλη πλημμυρική ζώνη, συγκεκριμένα βλέπουμε ότι στην περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, παρουσιάζονται υπερχειλίσσεις που επηρεάζουν τον Άγιο Ιωάννη Ρέντη, τα Καμίνια μέχρι και το σταθμό Λεύκα του προαστιακού αλλά και το Παπαστράτειο στον Πειραιά, ενώ στα ανατολικά επηρεάζουν και το Μοσχάτο. Τα βάθη ροής ξεπερνούν τα 2μ σε πολλά σημεία εκτός της κοίτης του ρέματος.

Σχήμα 3.14: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) Μέγιστο βάθος ροής στην λεκάνη Κηφισού (νότιο τμήμα) και Ιλισός για $T=100$ έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή υπάρχει πολύ μεγάλη τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας εκτιμάει πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (κόκκινο χρώμα σε μια πιο ευρεία ζώνη όπου περιλαμβάνει τμήμα του Πειραιά, Νίκαις- Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου, Καλλιθέας, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.15: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στον Ιλισό και στο κατάντη τμήμα λεκάνης Κηφισού για **T=100** έτη



3.7 Πλημμύρα 26/11/2021- Λεκανοπέδιο & Δυτική ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:14)

3.7.1 Περιγραφή συμβάντος

Τριάντα επτά κλήσεις για κοπές δέντρων έχει δέχτηκε η Πυροσβεστική στην Αττική λόγω του ισχυρού αέρα και της βροχής. Τα προβλήματα εντοπίστηκαν σε όλο το λεκανοπέδιο, αλλά κυρίως σε Αθήνα, Χαλάνδρι, Ψυχικό, Μοσχάτο, Ταύρο και Ελευσίνα. Το κέντρο έχει δεχθεί κλήσεις για πλημμύρες. Στη στάση Κασομούλη τερμάτιζαν προσωρινά οι συρμοί του τραμ της γραμμής 5 λόγω μεγάλης συσσώρευσης υδάτων στη συμβολή των οδών Φρατζή και Καλλιρόης εξαιτίας της ισχυρής καταιγίδας στην Αττική. Επίσης, λόγω της έντονης βροχόπτωσης διακόπηκε η κυκλοφορία στην περιφερειακή οδό Ασπροπύργου από τα διυλιστήρια μέχρι τα νεόκτιστα και στα δύο ρεύματα καθώς και στην επαρχιακή οδό Μεγάρων Αλεποχωρίου από το 15ο έως το 18ο χιλιόμετρο και στα δύο ρεύματα κυκλοφορίας. Αρκετοί δρόμοι πλημμύρισαν ενώ μεγάλο μποτιλιάρισμα υπήρχε στο ύψος του «Δαχτυλιδιού» στο Μαρούσι, επί της λεωφόρου Κηφισίας.

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2021/2021_11_26.pdf

3.7.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το πλημμυρικό συμβάν έγινε σε περιοχές εντός του πυκνοδομημένου αστικού ιστού στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ06APSF011 «Λεκάνη π. Κηφισού» καθώς και στην ζώνη ΕΛ06APSF005 «Χαμηλές ζώνες ρ. Ασπροπύργου- Ελευσίνας». Τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμύρας εντός του αστικού ιστού στην λεκάνη π. Κηφισού είναι οι ίδιοι που έχουν περιγραφθεί στην παράγραφο 3.5.2 του παρόντος.

ΕΛ06APSF005 «Χαμηλές ζώνες ρ. Ασπροπύργου- Ελευσίνας»

Το πλημμυρικό συμβάν σημειώθηκε στο ανατολικό τμήμα της ζώνης στην λεκάνη απορροής Ασπροπύργου όπου και στο παρελθόν έχει δώσει σημαντικές πλημμύρες. Οι κυριότεροι χείμαρροι που διασχίζουν την ζώνη στα ΒΑ και Α είναι: το Ρεματάκι με σημαντικότερους

παραποτάμους το Στενό και το ρέμα Μαυριώρας, στην κεντρική περιοχή το ρέμα Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου και το ρέμα Γουρούνας ή Γορίτσας ή Αγ. Ιωάννη. Το ρέμα Ρεματάκι διασχίζει τις εγκαταστάσεις των ΕΛΔΑ με διευθετημένη κοίτη. Προς τα ανάντη η κοίτη είναι φυσική ενώ κατά τόπους έχει σκεπαστεί με επιχωματώσεις, ενώ πιο ψηλά ο χειμάρρος παίρνει μαιανδρική μορφή. Στο Ρεματάκι εκβάλλουν οι κλάδοι Μαυριώρας και Στενό. Ο κλάδος Μαυριώρας ξεκινάει από την περιοχή των Αν. Λιοσίων, φθάνει με διαμορφωμένη κοίτη ως την περιοχή των Διυλιστηρίων Ασπροπύργου (ΕΛΔΑ) και μετά η κοίτη του χάνεται. Το ρέμα της Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου, πηγάζει από την δυτική Πάρνηθα, διασχίζει την περιοχή ανατολικά του Ασπρόπυργου και εκβάλλει στον κόλπο της Ελευσίνας κοντά στα ΕΛΔΑ. Στα κατάντη εντοπίζεται δυτικά του χ. Αγ. Γεωργίου, ο χ. Αλατζά ο οποίος σήμερα δεν διαθέτει διαμορφωμένη κοίτη κατάντη των σιδηροδρομικών γραμμών και σχεδιάζεται να εκτραπεί και να συμβάλει στον χ. Αγ. Γεωργίου. Στα κατάντη, αλλά από ανατολικά συμβάλλουν στον χ. Αγ. Γεωργίου, το ρ. Διυλιστηρίων και το ρ. Μαύρης Ύδρας.

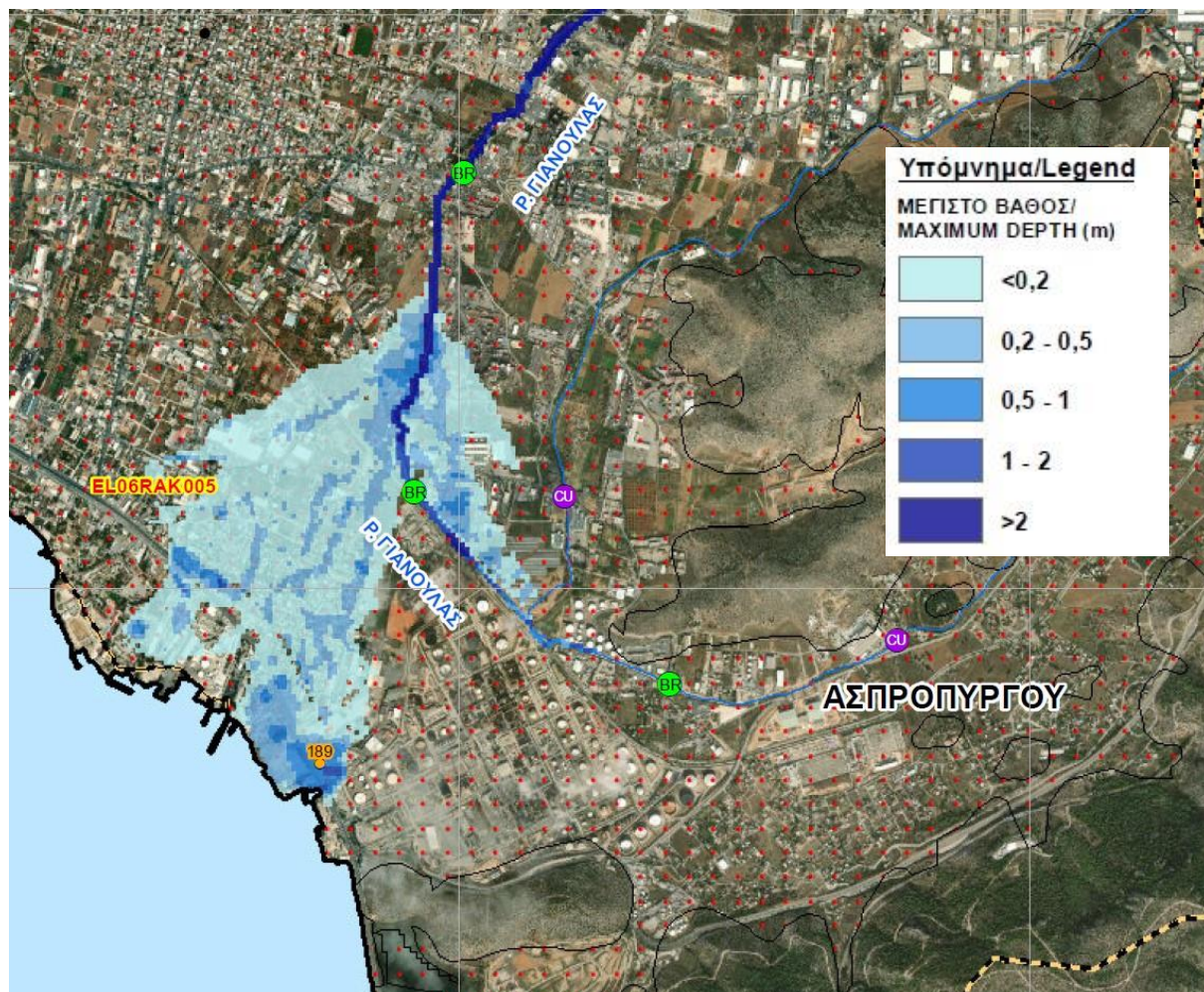
Τα κυριότερα προβλήματα στην περιοχή Ασπροπύργου εντοπίζονται στο ρέμα Μαύρης Ύδρας που εκβάλλει στο ρέμα Γιαννούλας Ασπροπύργου (βιομηχανική περιοχή Ασπροπύργου), δεν υπάρχει διαμορφωμένη κοίτη με προφανείς κινδύνους στις περιόδους βροχοπτώσεων. Σύμφωνα με τη μελέτη με τίτλο «Μελέτη τροποποίησης διευθέτησης χειμάρρου Αγ. Γεωργίου – Αναθεώρηση» (2001), διευθετήθηκε το κατάντη τμήμα του ρέματος Μαύρης Ύδρας που συμβάλλει με το ρ. Αγίου Γεωργίου και καταλήγει στην θάλασσα. Για το συγκεκριμένο ρέμα σύμφωνα με τη μελέτη με τίτλο «Μελέτη διευθέτησης των ρεμάτων Μαύρης Ύδρας και Διυλιστηρίων Θριασίου Πεδίου» (2019), η οποία βρίσκεται σε στάδιο προμελέτης, προβλέπεται η διευθέτηση του ρέματος, ανάντη του διευθετημένου τμήματος, μήκους 1,6 χλμ. περίπου.

3.7.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Για την ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011 (Λεκάνη π. Κηφισού) στοιχεία συσχέτισης με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ μπορείτε να αναζητήσετε στην παράγραφο 3.2.3 και 3.5.3.

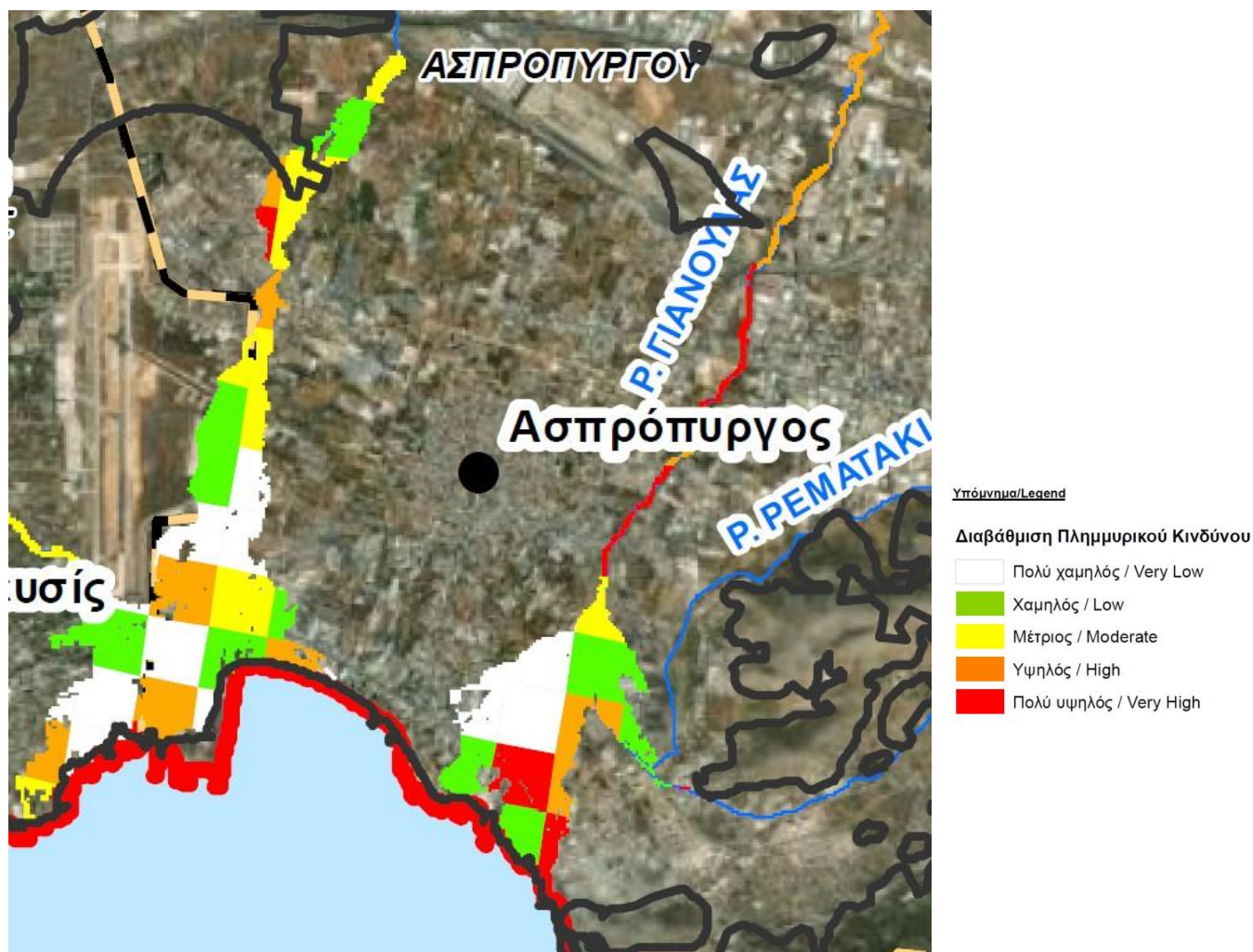
Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR005 το ρέμα Αγ. Γεωργίου (Γιαννούλας) ανάντη των διυλιστηρίων σε όλο σχεδόν το μήκος της κοίτης του και εντός αυτής παρουσιάζει βάθη ροής που ξεπερνούν τα 2μ, ενώ 500μ περίπου ανάντη των διυλιστηρίων και προς τα κατάντη και μέχρι την εκβολή του στην θάλασσα, παρουσιάζει πλημμυρική ζώνη και εκτός της κοίτης του ρέματος με μικρότερα βάθη ροής που φτάνουν το 0,5μ και κατά τόπος το 1μ. Τα αποτελέσματα αυτά αποτυπώνονται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.16: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-46-4205-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή Ασπροπύργου Ρ. Γιαννούλας για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή υπάρχει μεγάλη τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας εκτιμάει πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (κόκκινο χρώμα) κατά μήκος του ρέματος Γιαννούλας στο ανάντη τμήμα του, ενώ προς τα κατάντη η τρωτότητα μεταβάλλεται κατά τόπους από πολύ χαμηλή (λευκό χρώμα) ως πολύ υψηλή (κόκκινο χρώμα), όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.17: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή Ασπροπύργου για **T=100** έτη



3.8 Πλημμύρα 9/6/2022- Λεκανοπέδιο Αττικής (Α/Α:16)

3.8.1 Περιγραφή συμβάντος

Ισχυρή βροχοπτώση εκδηλώθηκε το μεσημέρι του Σαββάτου 11/06/2022 στην Αττική με την κακοκαιρία «Genesis». Καταρρακτώδεις βροχές και καταιγίδες έπληξαν πολλές περιοχές του Λεκανοπεδίου, τόσο στο κέντρο της Αθήνας αλλά και στα προάστια της πρωτεύουσας, με τη θερμοκρασία να πέφτει αισθητά. Σε πολλές περιοχές οι δρόμοι μετατράπηκαν σε ποτάμια, δημιουργώντας προβλήματα στην κυκλοφορία. Συγκεκριμένα, με δυσκολία διεξαγόταν η κυκλοφορία στην περιφερειακή Υμηττού από το ύψος της Ελευθερίου Βενιζέλου (Κατεχάκη), λόγω καθίζησης του οδοστρώματος από θραύση αγωγού της ΕΥΔΑΠ. Επίσης, προβλήματα σημειώθηκαν και στο οδικό δίκτυο στη περιοχή του Καρέα στο ύψος του στρατοπέδου Σακέτα. Η πυροσβεστική έλαβε τουλάχιστον είκοσι κλήσεις για αντλήσεις υδάτων από οικίες σε Αρτέμιδα, Σπάτα, Ραφήνα, Καισαριανή, Παπάγου, Βύρωνα, Ηλιούπολη, Άγιο Δημήτριο και Πειραιά.

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2022/2022_06_09_genesis.pdf

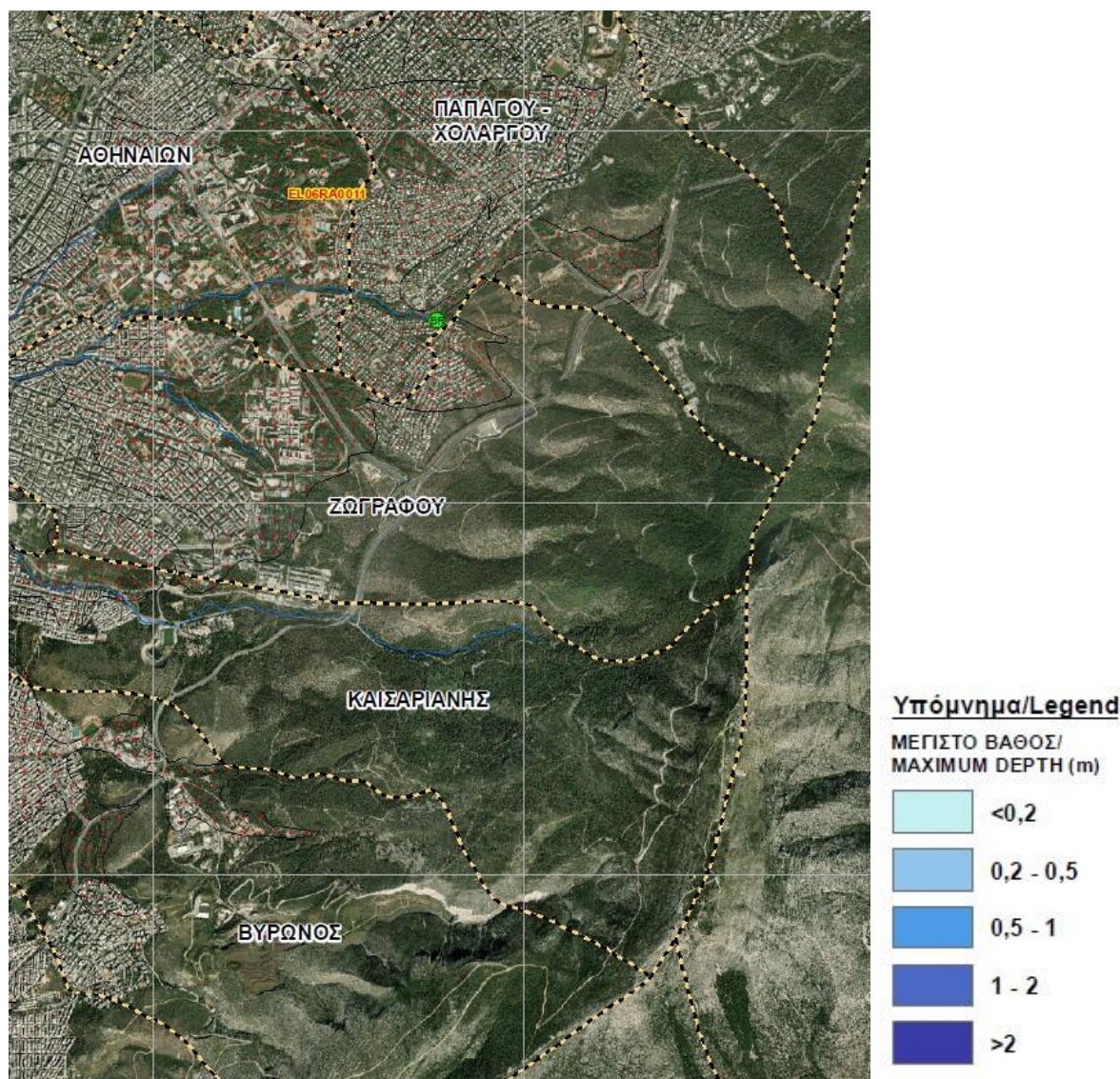
3.8.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμύρας εντός του αστικού ιστού είναι οι ίδιοι που έχουν περιγραφεί στην παράγραφο 3.5.2 του παρόντος.

3.8.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Στις πληγείσες περιοχές του Βύρωνα, Καρέα, Υμηττού, Καισαριανής σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ για $T=100$ τα βάθη ροής φτάνουν τα 2μ εντός της κοίτης του ρέματος και δεν υπάρχει πλημμυρική έκτασης εκτός της κοίτης των ρεμάτων, όπως αποτυπώνεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.18: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4205-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή του Βύρωνα, Καισαριανής, Υμηττού για **$T=100$** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Για τις περιοχές του Βύρωνα, Καρέα, Καισαριανής, Υμηττού δεν υπάρχει χάρτης με αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας.

3.9 Πλημμύρα 21/8/2022- ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:17)

3.9.1 Περιγραφή συμβάντος

Η βροχή έπληξε πολλές περιοχές της Αττικής, όπως το κέντρο της Αθήνας, τα Σεπόλια, τη Νίκαια, τη Βάρη, τον Ασπρόπυργο, τη Σαλαμίνα, την Ηλιούπολη, το Πέραμα και αλλού. Σύμφωνα με επίσημη ενημέρωση του Αστεροσκοπείου Αθηνών, σε χρονικό διάστημα μικρότερου της μίας ώρα, ο μετεωρολογικός σταθμός της Βάρης κατέγραψε 41 χιλιοστά βροχόπτωσης όταν μέχρι τις 22 Αυγούστου του 2022 έπεσαν συνολικά 129 χιλιοστά.

Συνέπεια της έντασης της καταιγίδας και της τεράστιας ποσότητας νερού που έπεσε στον δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης στο σύντομο αυτό χρονικό διάστημα (υπολογίζεται πως ο συνολικός όγκος νερού υπερέβη τα 1.400.000 κ.μ.), ήταν να σημειωθούν πλημμυρικά φαινόμενα, κυρίως εξ αιτίας των φερτών υλικών που κάλυψαν τα μέχρι τότε καθαρισμένα φρεάτια απορροής υδάτων. Αρκετά προβλήματα δημιούργησε η έντονη βροχόπτωση που σημειώθηκε στην περιοχή του Διονύσου. Συγκεκριμένα χρειάστηκε η συνδρομή των πυροσβεστικών δυνάμεων για τον απεγκλωβισμό πολιτών από τα αυτοκίνητά τους στη λεωφόρο Σταμάτας-Δροσιάς. Επίσης αρκετές ήταν και οι κλήσεις που έγιναν στο κέντρο επιχειρήσεων της Πυροσβεστικής για άντληση υδάτων από σπίτια στη συγκεκριμένη περιοχή.

Στην Αθήνα, η αστυνομία προχώρησε το απόγευμα σε διακοπή της κυκλοφορίας των οχημάτων στη Λεωφόρο Ποσειδώνος, λόγω συσσώρευσης υδάτων, από το ύψος της Πλατείας Κρήτης στο ρεύμα προς Βούλα. Επίσης, διεκόπη η κυκλοφορία των οχημάτων στη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, από το ύψος της Πρίγκιπος Πέτρου στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Βούλα. Λίγο μετά τις 22:00, αποκαταστάθηκε η κυκλοφορία τόσο στη λεωφόρο Βουλιαγμένης, όσο και στη λεωφόρο Ποσειδώνος. Ειδικότερα, διακόπηκε η κυκλοφορία στην οδό Πειραιώς από το ύψος της Πέτρου Ράλλη στο ρεύμα κυκλοφορίας προς τον Πειραιά και από το ύψος της Χαμοστέρας στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Αθήνα. Η οδός Πειραιώς δόθηκε στην κυκλοφορία λίγο μετά τις 7 το απόγευμα.

Το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος έλαβε στις 23/08/2022, από τις 17.00 έως τις 20.30, 109 κλήσεις, εκ των οποίων 102 για αντλήσεις υδάτων και επτά για κοπές δέντρων, μετά την εκδήλωση ισχυρών βροχοπτώσεων σε περιοχές της Αττικής, και συγκεκριμένα σε Πετρούπολη, Ίλιον, Περιστέρι, Ταύρος, Μοσχάτο, Γλυφάδα, Βάρη, Βούλα και Βουλιαγμένη. Επίσης, μία γυναίκα εγκλωβίστηκε στο όχημά της στις Τρεις Γέφυρες, στο τέρμα της οδού Λιοσίων, καθώς τα νερά πλημύρισαν το αυτοκίνητό της. Τη γυναίκα απεγκλώβισαν περαστικοί.

Πηγή:

<https://www.iefimerida.gr/ellada/problimata-brohi-athina-boyliagmenis-poseidonos>

3.9.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

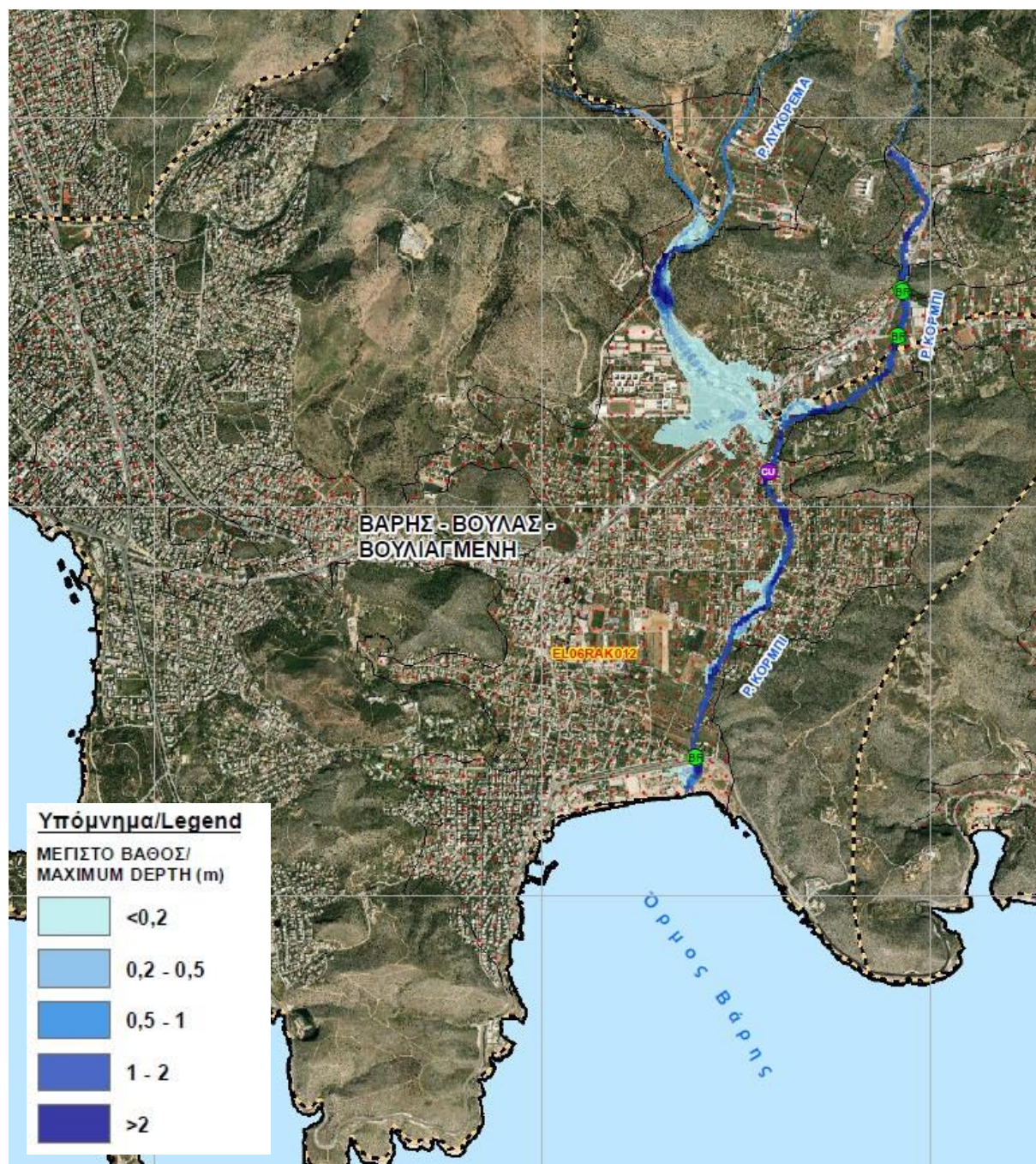
Για την περιοχή της Σταμάτας, Δροσιάς που βρίσκεται στο ΒΑ τμήμα της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011, βλέπε αίτια και μηχανισμούς πλημμύρας στην παράγραφο 3.13.2. Για τα υπόλοιπα τμήματα εντός της λεκάνης του π. Κηφισού (Αθήνα, Σεπόλια, Νίκαια, Ηλιούπολη, Πετρούπολη, Περιστέρι, Ίλιον, Πέραμα, Βούλα, Βουλιαγμένη, Γλυφάδα) βλέπε την παράγραφο 3.5.2 του παρόντος. Η περιοχή

της Βάρης ανήκει στην ΖΔΥΚΠ EL06APSF012 «Παράκτιες περιοχές Γλυφάδας Βούλας». Ρέματα στην περιοχή είναι το ρ. Χέρωμα, το ρ. Λυκόρεμα και το ρ. Κόρμπι. Το Χέρωμα πηγάζει από τον Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού διέρχεται εντός ζώνης στην ομώνυμη περιοχή της Βάρης και διασχίζει την Μηλαδέζα. Το Λυκόρεμα αποστραγγίζει περιοχή του νότιου Υμηττού και συμβάλλει στο ρέμα Σκάρπα το οποίο διασχίζει τη Σχολή Ευελπίδων και καταλήγει στο ρέμα του Κόρμπι. Το κύριο ρέμα στην περιοχή της Βάρης είναι το ρέμα Κόρμπι που είναι ο κύριος αποδέκτης του ανατολικού τμήματος της Βάρης και τμήματος του Δήμου Κρωπίας έχει καταπατηθεί και χρησιμοποιείται συχνά σαν οδό προσπέλασης σε σπίτια και ιδιοκτησίες, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσης αυτού κατά την διάρκεια έντονης νεροποντής. Στην ζώνη EL06APSF012 τα αίτια πλημμύρας είναι η υπερχειλίση ποταμού (A11) και η τοπική καταιγίδα (A12) και μηχανισμός πλημμύρας η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24)

3.9.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

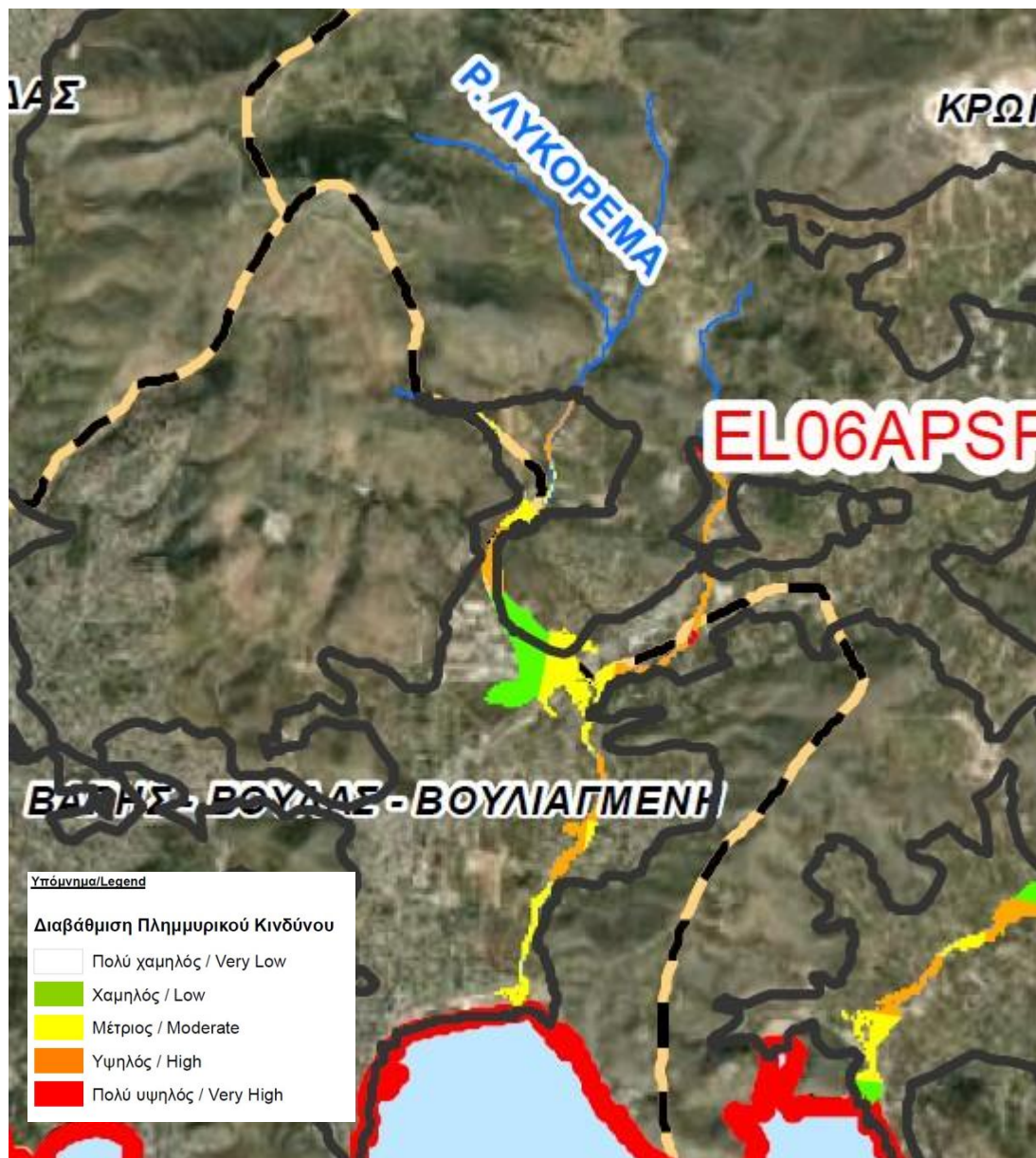
Για τις περιοχές της λεκάνης Κηφισού και της Σταμάτας, Δροσιάς στοιχεία συσχέτισης με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ μπορείτε να αναζητήσετε στις παραγράφους 3.5. 3 και 3.13.3 αντίστοιχα. Για την περιοχή της Βάρης και Βάρκιζας του Δ. Βάρης- Βούλας- Βουλιαγμένης που βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL06APSF012 (Παράκτιες Περιοχές Γλυφάδας- Βούλας) έχουμε να επισημάνουμε ότι υπάρχει πλημμυρική ζώνη , για $T=100$ παρατηρούμε βάθη ροής στο ρ. Κόρμπι μέχρι 2μ εντός της κοίτης του ρέματος και κατά τόπους και άνω των 2μ , στην περιοχή της Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων όπου συναντάμε το ρ. Λυκόρεμα έχουμε περιοχή κατάκλυσης με πολύ μικρά βάθη ροής <0,5μ και εκτός της κοίτης του ρέματος μέχρι την Λ. Ευελπίδων στην περιοχή Κόρμπι ενώ ανάντη της Σχολής Ευελπίδων εκεί που το ρ. Λυκόρεμα συναντάει την οδό Λαμπτρών το βάθος ροής εντός της κοίτης υπερβαίνει τα 2μ.

Σχήμα 3.19: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-05-DMAX-100-025-48-4190-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή της Βάρης για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή της Βάρης υπάρχει τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας για $T=100$ εκτιμάει μέτριο πλημμυρικό κίνδυνο (κίτρινο χρώμα) κατά μήκος του ρέματος Κόρμπι στα κατάντη και πέριξ της Λ. Ευελπίδων, ενώ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (πορτοκαλί χρώμα) συναντάμε στην περιοχή Κόρμπι αλλά και στην οδό Λάμπτρων πλησίον του ρ. Λυκόρεμα, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.20: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή Βάρκιζας- Βάρης για $T=100$ έτη



3.10 Πλημμύρα 25/1/2023- Λεκανοπέδιο, Δυτική Αττική (Α/Α:20)

3.10.1 Περιγραφή συμβάντος

Προβλήματα στην Αττική προκάλεσε η κακοκαιρία στις 26/01/2023, με τις βροχές και καταιγίδες να έχουν μετατρέψει τους δρόμους σε ποτάμια. Αυτοκίνητα είχαν εγκλωβιστεί στην υπόγεια διάβαση της Σπύρου Λούη στο Μαρούσι, με την Πυροσβεστική να σπεύδει στο σημείο. Η Τροχαία έκλεισε κάποιους δρόμους λόγω προβλημάτων, ενώ στη συνέχεια ξανάνοιξαν. Αυτοί που παρέμειναν κλειστοί παραπάνω ήταν: Επί της οδού Πειραιώς από το ύψος της διασταύρωσης της με την οδό Χαμοστέρνας, στο ρεύμα κυκλοφορίας προς την Αθήνα. Επί της οδού Ωκεανίδων από το ύψος της διασταύρωσης με την οδό Μαραθώνος στην περιοχή του Ασπρόπυργου. Συνολικά 394 κλήσεις είχε λάβει από τις 25/01/2023 το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.

Οι κλήσεις, αφορούσαν κυρίως αντλήσεις υδάτων, απεγκλωβισμούς από ανελκυστήρες, κοπές δέντρων και απομακρύνσεις ανθρώπων προς ασφαλή σημεία. Όπως τόνισε ο κ. Αρτοποιός, τα περισσότερα προβλήματα αντιμετωπίστηκαν στην Αττική όπου το Κέντρο Επιχειρήσεων του ΠΣ έλαβε 204 κλήσεις ενώ ενέργειες πραγματοποιήθηκαν σε 113 περιπτώσεις κυρίως για αντλήσεις υδάτων, απεγκλωβισμούς από ανελκυστήρες, μεταφορές ατόμων κυρίως οδηγών προς ασφαλή σημεία.

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2023/2023_01_25.pdf

<https://www.ethnos.gr/greece/article/243672/xaossthathnalogothskakokairiasegklobismenaixsthnypogeidiabashthsspyroyloyhstomaroycipanoapo25klhseisgiaantlhshydaton>

3.10.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα μεγαλύτερα προβλήματα στην Αττική σημειώθηκαν σε περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ EL06APSF011. Για τα αίτια και τους μηχανισμούς πλημμύρας εντός της ΖΔΥΚΠ EL06APSF011 “Λεκάνη π. Κηφισού» βλέπε την παράγραφο 3.5.2 του παρόντος.

3.10.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Για την περιοχή της λεκάνης Κηφισού στοιχεία συσχέτισης με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ μπορείτε να αναζητήσετε στις παραγράφους 3.2.3 και 3.5.3.

3.11 Πλημμύρα 16/6/2023- Σπάτα Αττικής (Α/Α:21)

3.11.1 Περιγραφή συμβάντος

Προβλήματα καταγράφηκαν στην Αττική λόγω των έντονων βροχοπτώσεων. Συγκεκριμένα στα Σπάτα, κεντρικοί δρόμοι μετατράπηκαν σε ποτάμια. Επίσης, το νερό είχε εισχωρήσει σε κάποιες περιπτώσεις και μέσα σε καταστήματα. Μάλιστα το πρωί της Κυριακής, εστάλη και μήνυμα του 112 στα Βόρεια Προάστια της Αθήνας ώστε όσοι μένουν στην περιοχή να αποφύγουν τις άσκοπες μετακινήσεις λόγω της κακοκαιρίας.



Σχήμα 3.21: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στα Σπάτα

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2023/2023_06_16.pdf
<https://www.newsbomb.gr/ellada/story/1438854/plimmyrisan-oi-dromoi-sta-spata-deite-vinteo>

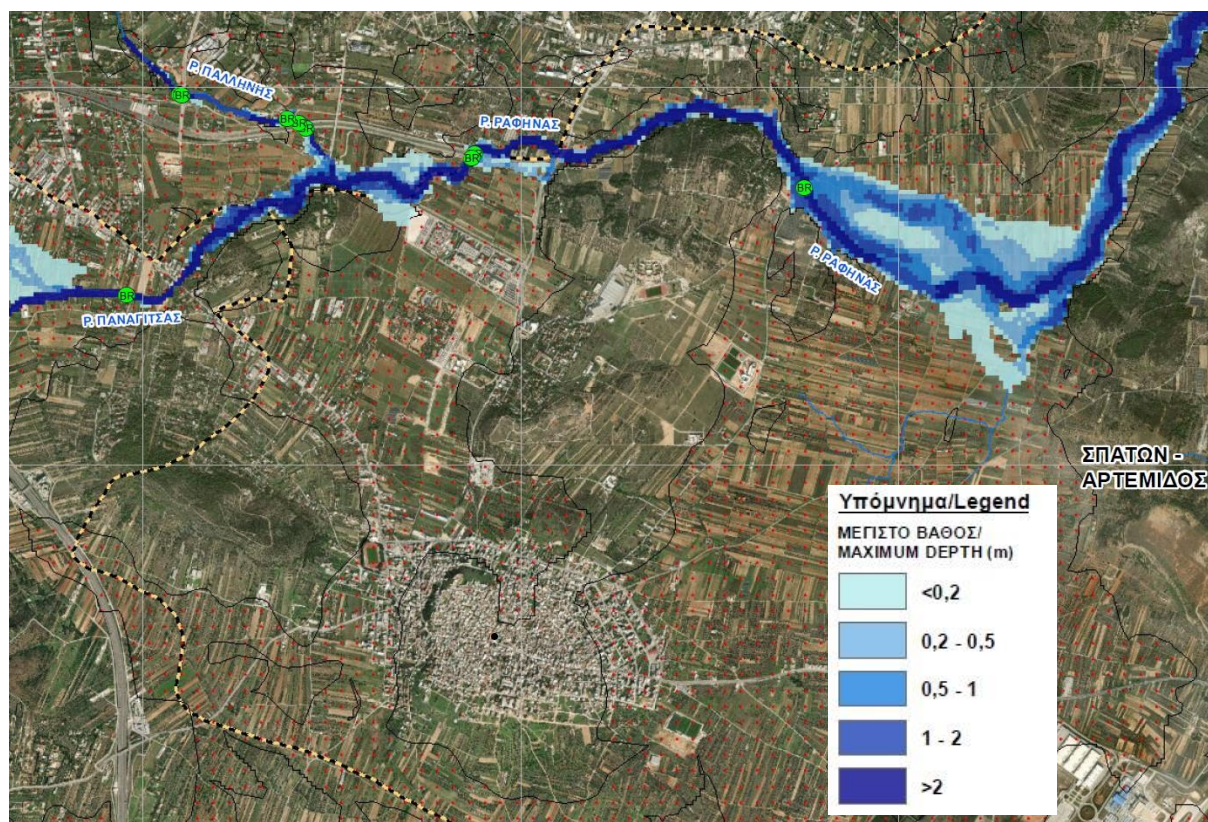
3.11.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα Σπάτα βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL06APSF003 “Περιοχή των Μεσογείων», στην λεκάνη απορροής ρ. Ραφήνας και συγκεκριμένα στην υπολεκάνη Σπάτων. Η υπολεκάνη Σπάτων, είναι κυρίως πεδινή και διακρίνεται για τις μικρές κλίσεις των ρεμάτων. Η υπολεκάνη αποχετεύει τα ύδατα της περιοχής των Σπάτων. Στο τμήμα της υπολεκάνης εντός πολεοδομικού σχεδίου, βρίσκεται ο οικισμός των Σπάτων. Προβλήματα εμφανίζονται σε όλη την περιοχή του οικισμού των Σπάτων, με πολλά περιστατικά πλημμυρισμού από βροχοπτώσεις. Όσον αφορά στην αποστράγγιση της νότιας περιοχής των Σπάτων, υφίσταται σύστημα δικτύου ομβρίων το οποίο έχει σταματήσει επί της οδού Θερμοπυλών σε απόσταση 150μ. νότια της οδού Χαριλάου Τρικούπη. Το υφιστάμενο δίκτυο αποτελείται από σωληνωτό οχετό Φ800 και κιβωτοειδή οχετό 3,0 x 1,0μ. Η οδός Θερμοπυλών κινείται σε χαμηλή υψομετρική περιοχή του δήμου Σπάτων και είναι αποδέκτης σημαντικής ποσότητας ομβρίων που προέρχεται από το νότιο τμήμα της πόλης. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι η περιοχή κατακλύζεται από όμβρια ύδατα που δημιουργούν πρόβλημα υγιεινής (λιμνάζοντα νερά) και προσβασιμότητας τόσο στις κατοικίες της περιοχής όσο και στα διερχόμενα οχήματα. Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η κατασκευή αντιπλημμυρικού έργου που θα οδηγήσει τα όμβρια σε υφιστάμενο αποδέκτη. Η μελέτη «Υδραυλική Μελέτη αντιπλημμυρικού έργου επί της οδού Θερμοπυλών με αποδέκτη σωληνωτό οχετό επί της οδού Σίδερη» (2010) αποτελεί ουσιαστικά την συνέχεια και απόληξη του υφιστάμενου συστήματος δικτύου ομβρίων το οποίο έχει σταματήσει επί της οδού Θερμοπυλών. Σύμφωνα με την ως άνω μελέτη προτείνεται η κατασκευή αγωγού, ο οποίος θα παραλαμβάνει τα όμβρια από τους προαναφερόμενους αγωγούς και θα τα οδηγεί στον υφιστάμενο αγωγό Φ1000, ο οποίος κινείται επί της οδού Δ. Σίδερη. Ο αγωγός της Δ. Σιδέρη σήμερα δεν έχει αποδέκτη και διοχετεύει τα νερά εντός των εγκεκριμένων ορίων του σχεδίου πόλης και στα όρια με παρακείμενες αγροτικές εκτάσεις όπου παρουσιάζονται προβλήματα απορρόφησης και απορροής των ομβρίων, οπότε ουσιαστικά η νότια ζώνη των Σπάτων δεν αποχετεύεται. Ως συμπέρασμα προκύπτει ότι τα πλημμυρικά φαινόμενα στον οικισμό των Σπάτων προκύπτουν από την αδυναμία του υπάρχοντος δικτύου ομβρίων στην περιοχή να παροχετεύσει τις πλημμυρικές ροές.

3.11.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ για T=100 δεν επηρεάζεται η πόλη των Σπάτων από πλημμύρες από ποτάμιες ροές. Στο ρ. Ραφήνας που εντοπίζεται βόρεια της πόλης των Σπάτων το βάθος ροής εντός της κοίτης υπερβαίνει τα 2μ.

Σχήμα 3.22: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-05-DMAX-100-025-48-4205-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή των Σπάτων (ρ. Ραφήνας) για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Για την πόλη των Σπάτων που εντοπίστηκε πλημμυρικό συμβάν ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας για T=100 δεν παρουσιάζει στοιχεία τρωτότητας.

3.12 Πλημμύρα 4/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α: 22)

3.12.1 Περιγραφή συμβάντος

Η κακοκαιρία Daniel πλήττει από το πρωί της Τετάρτης 4/9/2023 και το κέντρο της Αθήνας με ισχυρές βροχοπτώσεις να μαίνονται ανά διαστήματα. Έτσι, μετά τα πρωινά ξεσπάσματα, γύρω στις 5 το απόγευμα ξεκίνησε νέο κύμα, με καταιγίδες και κεραυνούς στην πρωτεύουσα. Ίδια φαινόμενα παρατηρούνται στον Πειραιά και στα νότια προάστια της Αττικής. Συνέπεια των ισχυρών φαινομένων είναι να έχουν προκληθεί μεγάλα κυκλοφοριακά προβλήματα σε κεντρικές οδικές αρτηρίες. Παράλληλα, σημειώνονται μικρές διακοπές ρεύματος στο Σύνταγμα λόγω πτώσης της τάσης. Η Πυροσβεστική έχει δεχτεί γύρω στις 15 κλήσεις για να επέμβει στην Αττική, κυρίως για αντλήσεις υδάτων, κάποιες για κοπές δένδρων και αφαιρέσεις αντικειμένων. Στο μεταξύ, έκλεισε ο σταθμός του μετρό στον Ευαγγελισμό, λόγω εισροής υδάτων στο πρώτο επίπεδο. Η ένταση των φαινομένων φαίνεται από το γεγονός πως οι δρόμοι σε Μητροπόλεως και Νίκης στην Πλατεία Συντάγματος είναι «ποτάμια», παρά το γεγονός πως τα λούκια δεν είναι φραγμένα. Λόγω συσσώρευσης υδάτων υπάρχει διακοπή κυκλοφορίας σε δρόμους της Αττικής.

-Στη Λ. Ποσειδώνος από το ύψος του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Γλυφάδα.

- Στην οδό Πειραιώς, από το ύψος της οδού Χαμοστέρνας μέχρι το ύψος της οδού Πέτρου Ράλλη και στα δύο ρεύματα κυκλοφορίας.

- Στη λεωφόρο Ποσειδώνος από το ύψος της Λ. Αλίμου στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Πειραιά.

- Στην οδό Αγίας Παρασκευής από το ύψος της οδού Αετόπετρας στην περιοχή των Αχαρνών

- Στην οδό Ηρώων Πολυτεχνείου από το ύψος της υπόγειας διάβασης στην περιοχή της Μαγούλας

- Στην οδό Φιλοθέης στην περιοχή Πικερμίου

Λίγο μετά τις 6 το απόγευμα της 6/4/2024, αποκαταστάθηκε η κυκλοφορία των οχημάτων στην οδό Πειραιώς, στην Ποσειδώνος και στην Κ. Καραμανλή, στο Ασκληπιείο Βούλας, έπειτα από τις διακοπές λόγω συσσώρευσης υδάτων. Επίσης διακοπή κυκλοφορίας έχει σημειωθεί στη λεωφόρο Δημοκρατίας, στην περιοχή του Περάματος, από το ύψος της Γρηγορίου Λαμπράκη ως το ύψος της οδού Τριπόλεως. Καταιγίδα πλήττει και τα βόρεια προάστια, με τους οδηγούς να αντιμετωπίζουν προβλήματα ορατότητας.

Αλώβητη από την κακοκαιρία Daniel δεν έμεινε και η περιοχή της Φυλής που στις 22 Αυγούστου βίωσε την πύρινη λαίλαπα από τη μεγάλη φωτιά, η οποία είχε ξεσπάσει στους πρόποδες της Πάρνηθας. Ειδικότερα, ο κεντρικός δρόμος του Δήμου Φυλής έχει γίνει χείμαρρος μόλις ύστερα από μερικά λεπτά ισχυρής νεροποντής. Ακόμα, εξαιτίας της Πάρνηθας που κάηκε πριν από μερικές ημέρες, οι δρόμοι γέμισαν γρήγορα με φερτά υλικά από τα βουνά γύρω από την περιοχή της Φυλής, αλλά και με στάχτες.

Η κακοκαιρία Daniel έφτασε στα νησιά του Αργοσαρωνικού με την ισχυρή βροχόπτωση να έχει κάνει ποτάμι τους κεντρικούς δρόμους της Αίγινας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Πολιτικής Προστασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι εξής περιοχές:

- 1) ο Δήμος Μαρκοπούλου Μεσογαίας (ΑΔΑ: 6ΞΙΩ46ΝΠΙΘ-ΗΚΤ) αρχικά μέχρι 6/12/2023 και παίρνοντας παράταση μέχρι 7/11/2024
- 2) ο Δήμος Σαρωνικού (ΑΔΑ: 92Δ346ΝΠΙΘ-2ΥΔ) αρχικά μέχρι 6/3/2024 και παίρνοντας παράταση μέχρι 6/3/2025
- 3) ο Δήμος Φυλής (ΑΔΑ: 97ΤΗ46ΝΠΙΘ-ΓΧΨ) μέχρι 5/12/2023 και παίρνοντας παράταση μέχρι 5/12/2024
- 4) ο Δήμος Αίγινας (ΑΔΑ: 6ΝΤ046ΝΠΙΘ-ΟΤΣ) αρχικά μέχρι 6/3/2024 και παίρνοντας παράταση μέχρι 6/3/2025
- 5) η Δημοτική Κοινότητα Αιαντείου του Δήμου Σαλαμίνας (ΑΔΑ: ΨΚΒΔ46ΝΠΙΘ-6ΝΙ) αρχικά μέχρι 6/4/2024 και παίρνοντας παράταση μέχρι 6/3/2025



Σχήμα 3.23: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στην Αθήνα (Πηγή: extypos.gr)

Πηγή:

<https://www.protothema.gr/greece/article/1409578/kakokairia-daniel-haos-sto-kedro-tis-athinas-apo-tin-ishuri-kataigida/>

3.12.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Η κακοκαιρία Daniel έπληξε σχεδόν το σύνολο των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής και συγκεκριμένα τα σημαντικότερα προβλήματα καταγράφηκαν στις ΖΔΥΚΠ που αναφέρονται παρακάτω. Το πιθανότερο σενάριο είναι ότι πλημμυρικά προβλήματα καταγράφηκαν στο σύνολο των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής αλλά λόγω της σφοδρότητας και της μεγάλης τρωτότητας των αστικών περιοχών, τελικά η έμφαση από τις αρμόδιες αρχές δόθηκε στις περιοχές όπου υπήρχε μεγαλύτερος κίνδυνος να υπάρξουν ανθρώπινα θύματα.

- ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ (ΕΛ06APSF003)
- ΛΕΚΑΝΗ Π. ΚΗΦΙΣΟΥ (ΕΛ06APSF011)
- ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ- ΒΟΥΛΑΣ (ΕΛ06APSF012)
- ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ (ΕΛ06APSF013)
- ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΑΙΓΙΝΑΣ (ΕΛ06APSF014)

Οι μηχανισμοί πλημμύρας σε κάθε περιοχή ήταν διαφορετικοί αλλά τα κοινά σημεία είναι η άναρχη δόμηση και η αστικοποίηση επί των υδατορεμάτων. Γεγονότα τα οποία εμποδίζουν την φυσική ροή των υδάτων, τα όμβρια απορρέουν επί του οδοστρώματος, και δημιουργούν τόσο προβλήματα στην οδική κυκλοφορία όσο και ζημιές στα παρακείμενα κτίσματα.

Τόσο εντός του κέντρου της Αθήνας όσο και στις άλλες αστικές περιοχές του ΥΔ Αττικής, τα φυσικά ρέματα έχουν αντικατασταθεί από ανεπαρκή δίκτυα ομβρίων. Τα δίκτυα ομβρίων ακόμη και στις περιοχές που είναι καινούρια έχουν διαστασιολογηθεί για να παραλαμβάνουν τις απορροές με περίοδο επαναφοράς $T=5$ ή $T=10$ έτη, οπότε κάθε φορά που υπάρχει υπέρβαση αυτής της παροχής, έχουμε πλημμυρικά φαινόμενα. Στις νεότερες αστικές περιοχές του ΥΔ, υπάρχουν ανοιχτές κοίτες ρεμάτων εντός των οικισμών αλλά και αυτές έχουν υποστεί σημαντικές τροποποιήσεις (περιορισμός κοίτης για δόμηση ή άλλες οικονομικές δραστηριότητες) και συνήθως τα τεχνικά τους (οχετοί, οδικές γέφυρες κ.α) δεν επαρκούν για να διοχετεύσουν τόσο μεγάλες παροχές όσο αυτές που παρουσιάστηκαν με την κακοκαιρία Daniel.

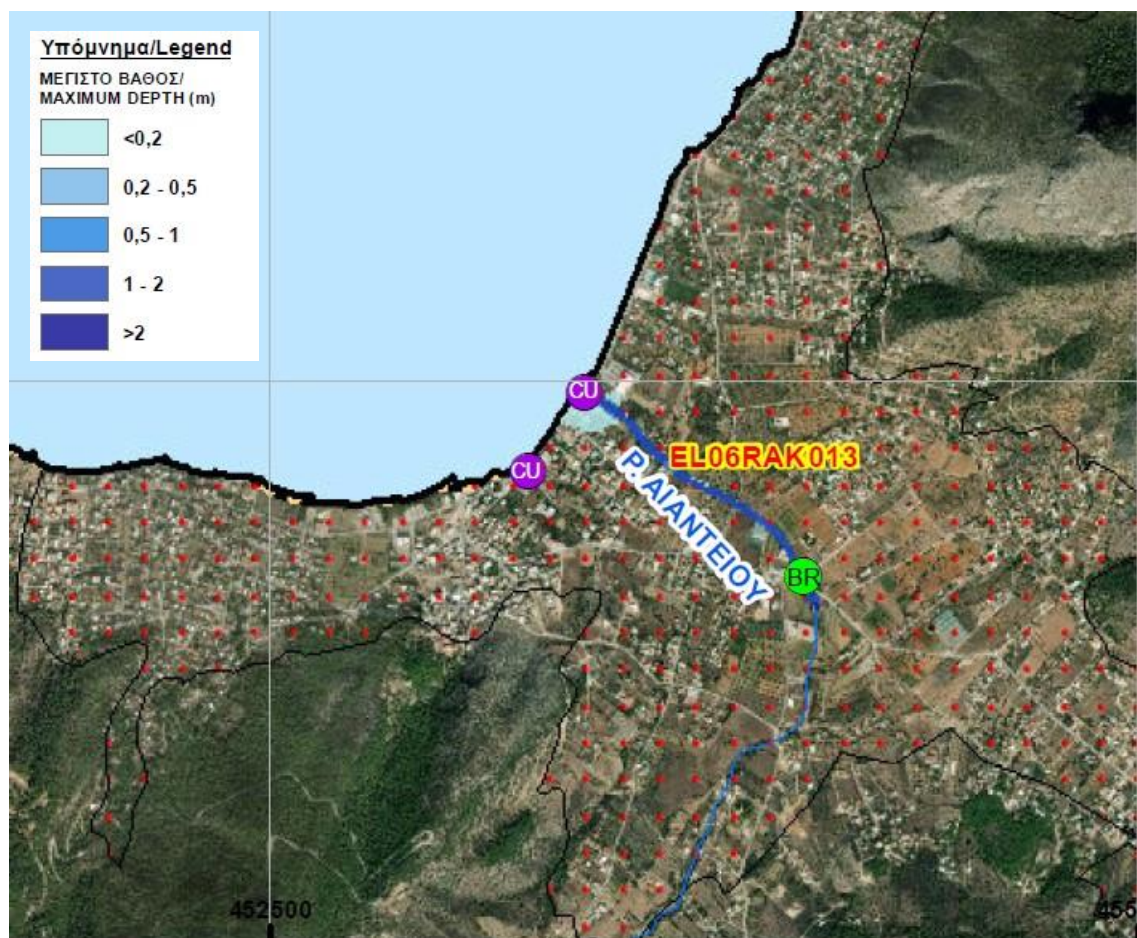
3.12.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Για την λεκάνη του Κηφισού στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ μπορείτε να αναζητήσετε στις παραγράφους 3.23 και 3.5.3 του παρόντος. Για τις παράκτιες περιοχές Γλυφάδας- Βούλας βλέπε παράγραφο 3.8.3 του παρόντος.

ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ

Στην περιοχή του Αιάντειου Σαλαμίνας σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, η πλημμυρική κατάκλυση δεν διαφεύγει της κοίτης, παρά μόνο στο σημείο της εκβολής. Το βάθος ροής για $T=100$ φτάνει τα 2μ εντός της κοίτης του ρέματος, όπως φαίνεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.24: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-44-4203-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή του Αιάντειου Σαλαμίνας για **$T=100$** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή υπάρχει τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας για T=100 εκτιμάει υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (πορτοκαλί χρώμα) εντός της κοίτης του ρ. Αιαντείου για μήκος περίπου 1km στα κατάντη και στις εκβολές του, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.25: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή Αιάντειο Σαλαμίνας για T=100 έτη



3.13 Πλημμύρα 25/9/2023 – ΑΤΤΙΚΗ (Α/Α:23)

3.13.1 Περιγραφή συμβάντος

Η κακοκαιρία Elias έκανε την επέλαση της και στην Αττική. Με σφοδρή καταιγίδα, έντονη κεραυνική δραστηριότητα και πλημμυρισμένους δρόμους βρήκε το πρωί της Τετάρτης 27/9 την Αττική, αλλά και μεγάλο μέρος της κεντρικής Ελλάδας. Οι αρχές καλούν τους πολίτες να αποφύγουν τις άσκοπες μετακινήσεις. Τα περισσότερα προβλήματα εντοπίστηκαν στο Μαρκόπουλο και στο Μαρούσι, όπου χρειάστηκε η επέμβαση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας για απάντληση υδάτων. Σύμφωνα με το meteo.gr, δύσκολη κατάσταση επικρατεί στον Πειραιά όπου βρέχει καταρρακτωδώς, ενώ βροχές υπάρχουν στη Νίκαια, στο Πέραμα, στο Φάληρο και σε άλλες περιοχές προς τα νότια προάστια όπως ο Άλιμος και η Νέα Σμύρνη. Προβλήματα επίσης παρουσιάστηκαν στην παραλία Αγίων Αποστόλων Ωρωπού στον Βλαστό όπου διεκόπη η κυκλοφορία για δύο ώρες. Τα μεγάλα ρέματα στην περιοχή άντεξαν αλλά τα προβλήματα παρουσιάστηκαν στους δρόμους που κατεβαίνουν στην παραλία, όπου υπήρχαν έργα δεν παρατηρήθηκε πρόβλημα αλλά μόνο σε δύο σημεία που γίνεται έργο ανάπλασης του παραλιακού μετώπου και τα νερά δεν βρήκαν διέξοδο. Μετά την ισχυρή βροχόπτωση που σημειώθηκε έκλεισε προσωρινά η Λεωφόρος Αναβύσσου στο ύψος της ταβέρνας Διαμαντή εξαιτίας υπερχειλίσης ρέματος που βρίσκεται σε κοντινή απόσταση.

Πηγή:

<https://www.naftemporiki.gr/society/1518253/kakokairia-elias-anoixan-oi-oyranoi-stin-attiki-synecheis-keraynoi-synagermos-se-fthiotida-thessalia-kai-alles-perioches/>
<https://www.kathimerini.gr/society/562638646/kakokairia-elias-simera-to-pio-dyskolo-24oro-kataigida-kai-stin-attiki-poy-yparchoyn-provlimata/>
<https://www.naftemporiki.gr/society/1518256/kakokairia-elias-anoichta-ta-scholeia-stin-attiki/>
<https://www.protothema.gr/greece/article/1417230/kakokairia-elias-kleinei-gia-logous-asfaleias-i-leoforos-anavussou/>

3.13.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

ΖΔΥΚΠ «ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ» (EL06APSFR003)

Η περιοχή του Μαρκόπουλου στην οποία παρατηρήθηκαν πλημμυρικά προβλήματα βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL06APSFR003. Το Μαρκόπουλο βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Ερασίνου. Στην περιοχή των Σπάτων και Μαρκόπουλου, ο Ερασίνο δεν έχει έργα διευθέτησης, ενώ επιπλέον δέχεται και τα νερά του Διεθνούς Αερολιμένα των Σπάτων. Επιπλέον μεγάλα έργα, όπως ο ιππόδρομος στο Μαρκόπουλο και το Ολυμπιακό σκοπευτήριο, εντείνουν την κατάσταση, καθώς παρόλο την σπουδαιότητα αυτών των έργων δεν είχαν ληφθεί υπόψη οι απορροές της λεκάνης σαν σύνολο, επηρεάζοντας την αποστράγγισή της. Έτσι παρατηρείται μείωση των χρόνων συγκέντρωσης και αύξηση των συντελεστών απορροής, με αποτέλεσμα η λεκάνη του Ερασίνου να αντιμετωπίζει προβλήματα αποστράγγισης λόγω ανθρωπογενούς παρέμβασης. Στα ανατολικά και νότια της πόλης του Μαρκόπουλου συναντάμε το ρέμα Κουβαρά. Το ρέμα Κουβαρά έχει εμφανή κοίτη σε όλο το μήκος της και δεν έχει υποστεί σημαντικές

επεμβάσεις. Η λεωφόρος Λαυρίου που διασχίζει την περιοχή έχει διεύθυνση από βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα ποσοστό των απορροών της ορεινής λεκάνης ανατολικά, να οδηγείται παράλληλα με τη λεωφόρο προς τα κατάντη και να διακόπτεται η ροή τους προς τη φυσική μισγάγγεια. Σε άλλο τμήμα όμως προς τα νοτιοανατολικά υπάρχουν πολλά τεχνικά έργα που αποκαθιστούν τη φυσική ροή.

ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΛΑΜΟΥ- ΩΡΩΠΟΥ» (EL06APSF017)

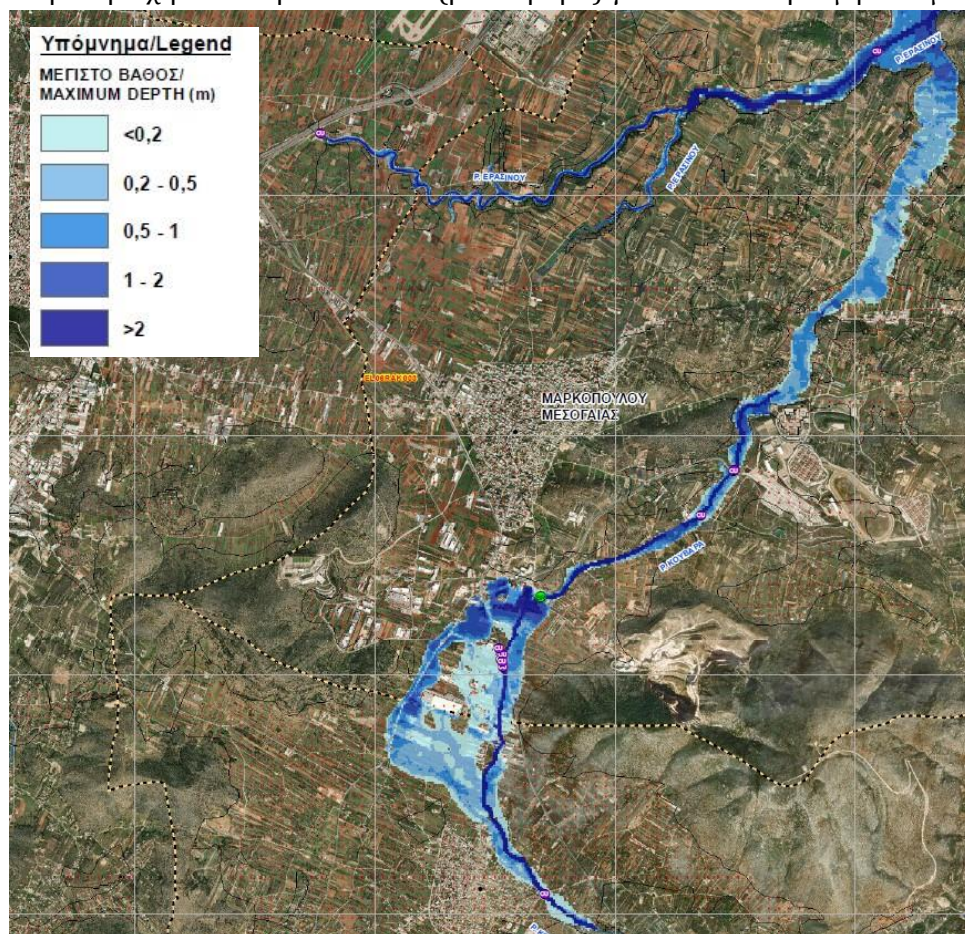
Η ζώνη απορρέει μέσω των ρεμάτων Μαυροσουβάλας, Κακορέματος, Σαλαμιδίου και Χιλιοποτάμου στο Νότιο Ευβοϊκό κόλπο και αυτά τα ρέματα προκάλεσαν τα πλημμυρικά φαινόμενα. Η έντονη δόμηση έχει διαμορφώσει συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη πλημμυρικών φαινομένων, δεδομένου ότι δεν διασφαλίζουν την ομαλή διέλευση της ροής (συνεχής εναλλαγή στενώσεων και διευρύνσεων της κοίτης) και μεταβάλλουν την αρχική φυσική τραχύτητα του ρέματος, μεταθέτοντας ταχύτερα τα πλημμυρικά προβλήματα προς τα κατάντη. Υπό τις παραπάνω συνθήκες, η έλλειψη βασικού δικτύου ομβρίων υδάτων, σε συνδυασμό με το μέγεθος και την έντονη κλίση της ανάντη συνολικής λεκάνης απορροής και σε πολλές περιπτώσεις την εξαφάνιση της κοίτης στις παραλιακές περιοχές, ευνοεί την ανάπτυξη εκτενών πλημμυρικών φαινομένων. Ως αποτέλεσμα, μέρος των οδών της περιοχής τίθεται εκτός λειτουργίας (ως πρακτικά αδιάβατο), ιδιαίτερα κατά τη χειμερινή περίοδο, εξαιτίας της επιφανειακής κατάκλισης του οδοστρώματος στις χαμηλές περιοχές. Το φαινόμενο είναι κατά θέσεις έντονο στην παραλιακή (πεδινή) ζώνη όπου η τμηματική ή συνολική κατάκλιση των οδών και των γειτονικών κτιριακών εγκαταστάσεων, είναι σύνηθες φαινόμενο ιδιαίτερα έπειτα από ραγδαίες βροχοπτώσεις,

3.13.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ

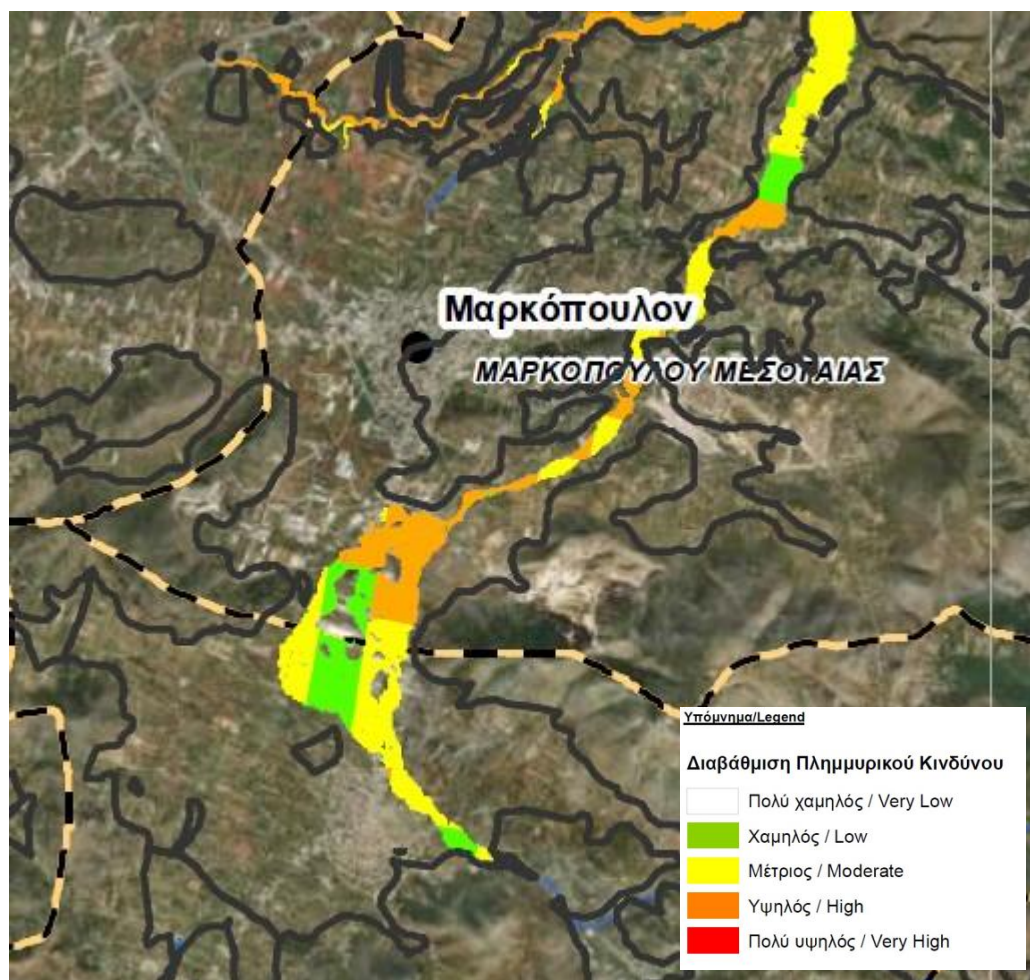
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στην περιοχή του Μαρκόπουλου υπάρχει πλημμυρική ζώνη. Συγκεκριμένα ανατολικά και νότια της πόλης του Μαρκόπουλου συναντάμε το ρ. Κουβαρά όπου για $T=100$ παρατηρούμε βάθη ροής εντός της κοίτης του άνω των 2μ, ενώ κατάντη της πόλης του Μαρκόπουλου μέχρι το σημείο που το ρέμα εισέρχεται στην πόλη των Καλυβίων παρατηρείται ότι η πλημμύρα ξεφεύγει των ορίων της κοίτης με μικρότερα βάθη ροής, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.26: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4190-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή του Μαρκόπουλου (ρ. Κουβαρά) για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή του Μαρκόπουλου υπάρχει τρωτότητα και ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας εκτιμάει υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (πορτοκαλί χρώμα) νότια της πόλης του Μαρκόπουλου ενώ μέτριο κίνδυνο (κίτρινο χρώμα) και κατά τόπους χαμηλό (πράσινο χρώμα) προς τον οικισμό των Καλυβίων, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.27: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή Μαρκοπούλου για **T=100** έτη

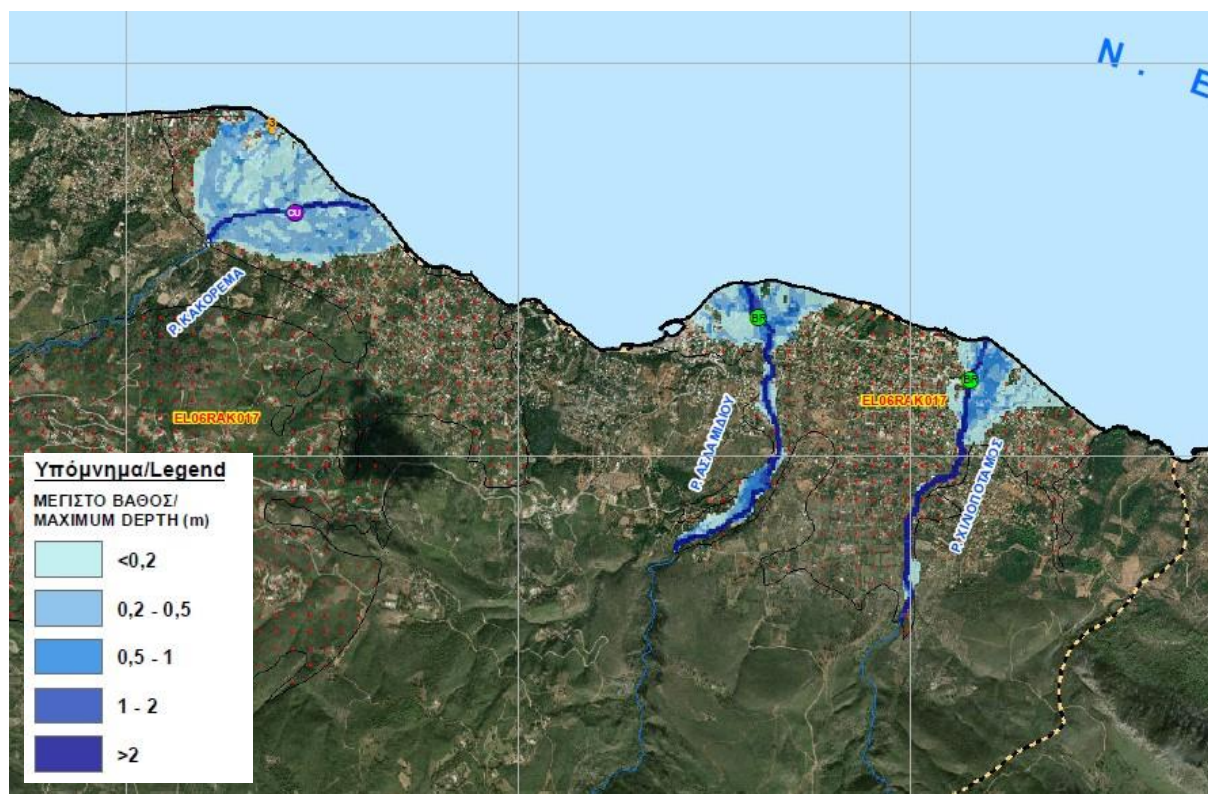


ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΜΟΥ- ΩΡΩΠΟΥ

Στην περιοχή Βλαστού Καλάμου συναντάμε το ρ. Κακόρεμα. Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ για περίοδο επαναφοράς $T=100$ παρατηρείται πλημμυρική κατάκλυση από το ύψος της οδού Βλαστού με αυξανόμενο πλάτος προς τις εκβολές. Στο τμήμα του ρέματος κατάντη της οδού Βλαστού το βάθος ροής εντός της κοίτης ξεπερνάει τα 2μ ενώ στην πέριξ του ρέματος κατακλυζόμενη έκταση το βάθος ροής είναι χαμηλό αλλά κατά τόπους φτάνει και το 1μ, όπως φαίνεται στον ακόλουθο χάρτη. Στην παραλία των Αγίων Αποστόλων συναντάμε το ρέμα Σαλαμιδίου και Χιλιοποτάμου. Με βάση τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρισης ΣΔΚΠ για $T=100$ η πλημμυρική κατάκλυση του ρ. Σαλαμιδίου ξεκινάει από το ύψος της οδού Αγ. Παύλου. Αρχικά πλήττει τις όμορες καλλιεργούμενες εκτάσεις εκατέρωθεν της κοίτης του ρέματος, και στο σημείο της εκβολής διαχέεται σε μεγαλύτερη έκταση, επηρεάζοντας κατοικίες και 2 μονάδες εκπαίδευσης. Τα βάθη ροής εντός της κοίτης υπερβαίνουν τα 2μ, πέριξ της κοίτης τα βάθη ροής φτάνουν το 1μ και κατά τόπους και τα 2μ. Με βάση τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρισης ΣΔΚΠ για $T=100$ στο ρ. Χιλιοποτάμου εμφανίζεται μικρό πλημμυρικό φαινόμενο στην αρχή του εξεταζόμενου τμήματος που πλήττει τις όμορες καλλιεργούμενες εκτάσεις, και στη συνέχεια στο σημείο της εκβολής εκτείνεται στο παραλιακό μέτωπο, πλήττοντας καλλιέργειες, κατοικίες, παραθεριστικά θέρετρα και την παραλία Αγκώνα. Το βάθος ροής εντός της κοίτης υπερβαίνει τα

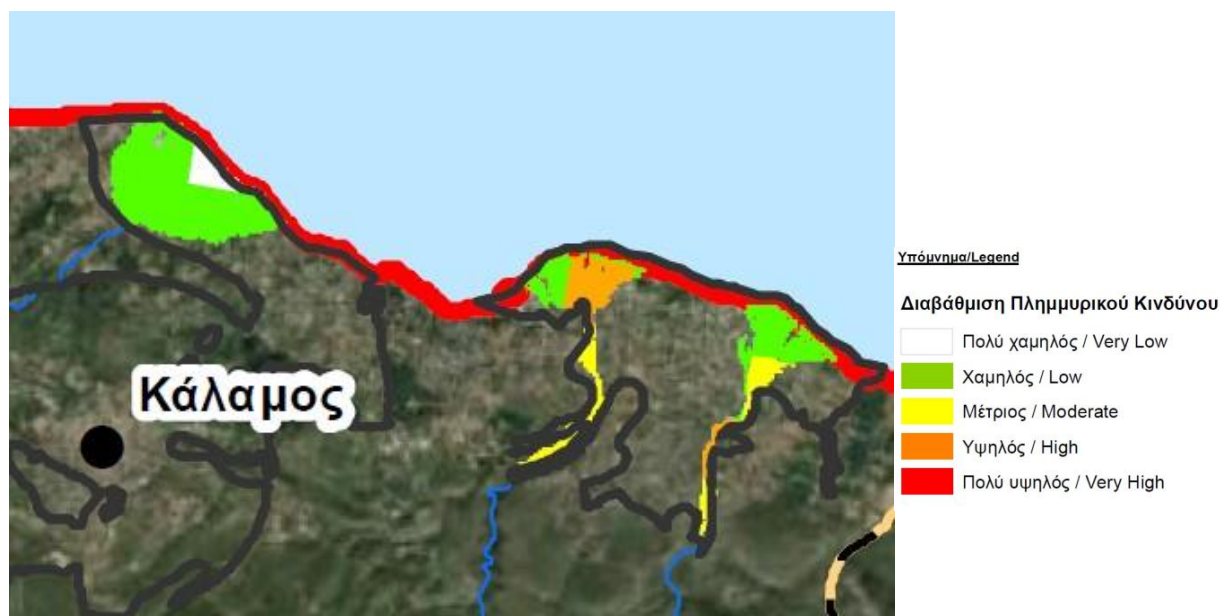
2μ ενώ στις κατακλυζόμενες επιφάνειες προς την εκβολή του συναντάμε βάθη ροής μέχρι 1μ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αποτυπώνονται στον χάρτη που ακολουθεί.

Σχήμα 3.28: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-05-DMAX-100-025-48-4235-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή του Καλάμου Ωρωπού για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Αντίστοιχα στην περιοχή του Βλαστού Καλάμου υπάρχει χαμηλή τρωτότητα (πράσινο χρώμα στον χάρτη αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας). Στην περιοχή των Αγίων Αποστόλων Καλάμου ο χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας δείχνει χαμηλή ως μέτρια τρωτότητα στο κατάντη τμήμα του ρέματος με εξαίρεση τμήμα στην εκβολή του ρ. Σαλαμιδίου όπου εμφανίζεται υψηλή τρωτότητα (πορτοκαλί χρώμα).

Σχήμα 3.29: Απόσπασμα Χάρτη (EL06-07-FRES-100-80-50-4160-02) **Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας** στην περιοχή Καλάμου για **T=100** έτη



3.14 Πλημμύρα 04/07/2024 – ΒΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ (Α/Α:24)

3.14.1 Περιγραφή συμβάντος

Σειρά προβλημάτων έχει προκαλέσει το κύμα κακοκαιρίας στην Αττική. Στη λεωφόρο Ερυθραίας, κοντά σε υπόγεια διάβαση, εγκλωβίστηκε οδηγός στο όχημά του. Επίσης σε Άγιο Στέφανο, Δροσιά και Νέα Ερυθραία υπάρχουν πολλές κλήσεις στην Πυροσβεστική για πεσμένα δέντρα, ενώ γίνονται αντλήσεις υδάτων σε σπίτια στην Εκάλη και την Άνοιξη. Κλειστή παρέμεινε για αρκετή ώρα η λεωφόρος Σταμάτας, ενώ υπάρχουν πληροφορίες για πλημμυρισμένα αυτοκίνητα. Επίσης υπήρξε ολιγόλεπτη διακοπή κυκλοφορίας των οχημάτων στον παράδρομο της Νέας Εθνικής Οδού Αθηνών – Λαμίας, στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Βαρυμπόμπη, στο ύψος του Αγίου Στεφάνου.

Πηγή:

<https://www.kathimerini.gr/society/563109616/kakokairia-i-vrochi-efere-provlimata-egklovismo-i-odigon-pesmena-dentra/>

3.14.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Οι περιοχές που επλήγησαν (Εκάλη, Άνοιξη, Δροσιά, Νέα Ερυθραία) βρίσκονται στο βορειοανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011 «Λεκάνη π. Κηφισού», ενώ στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR006 «Χαμηλές ζώνες λεκάνης Τεχνητής Λίμνης Μαραθώνα» βρίσκεται ο Άγιος Στέφανος.

ΖΔΥΚΠ ΕΛ06ΑΡSFR011 «Λεκάνη π. Κηφισού»

Το βόρειο τμήμα της Ζώνης του Λεκανοπεδίου Αττικής αποστραγγίζεται μέσω ρεμάτων τα οποία αποστραγγίζουν τμήμα των ορών Πάρνηθας και Πεντέλης και διέρχονται μέσα από την ζώνη. Τα κύρια ρέματα είναι ο Χάραδρος στο βόρειο τμήμα της ζώνης και το βορειοανατολικό τμήμα το Κηφισού και η Πύρνα που αποστραγγίζουν το νότιο τμήμα της ζώνης. Το ρέμα Φασίδερι είναι παραχέιμαρρος του Κηφισού που παροχετεύει ύδατα από την Πεντέλη, αποστραγγίζει την Ν.

Κηφισιά, την Ν. Ερυθραία, την Εκάλη, την Ρέα, τη Δροσιά, την Άνοιξη, το Κρυονέρι, διέρχεται μεταξύ της Άνοιξης και της Δροσιάς εντός ζώνης με κατεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Σε μεγάλο μήκος το ρέμα αυτό προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα προστασίας του Κηφισού.

Την περιοχή της Άνοιξης αποστραγγίζουν το ρέμα Αγίου Αθανασίου και το ομώνυμο. Στη Νέα Κηφισιά, η περιοχή αποστραγγίζεται από το ρέμα Γκόλφη. Την περιοχή του Κρυονερίου, στις ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας, την αποστραγγίζουν τα ρέματα Κοσμοσωτήρας, Βασιλικό και το ομώνυμο με κατεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ.

Το ρέμα της Πύρνας ή Κοκκινάρα είναι ένα από τα μεγαλύτερα της Αττικής καθώς ξεκινά από την Πεντέλη, αποστραγγίζει τις περιοχές της Λυκόβρυσης, της Κηφισιάς και της Ν. Κηφισιάς και διέρχεται από το Κεφαλάρι, την Κοκκινάρα, την κάτω Κηφισιά, τη Λυκόβρυση και τη Μεταμόρφωση με συνολικό μήκος 11 χλμ. καταλήγοντας στον ποταμό Κηφισό. Διέρχεται εντός ζώνης από τα ανατολικά στην Κηφισιά με κατεύθυνση Δ-Α, τέμνει τις οδούς Κηφισιάς, Τατοΐου την εθνική οδό στα δυτικά όρια της ζώνης. Για την ευρύτερη περιοχή του ρ. Πύρνας, ο Δήμος Κηφισιάς αναφέρει μια σειρά από πλημμυρικά προβλήματα που εντοπίζονται σε διάφορες οδούς λόγω της ανεπάρκειας του κατασκευασμένου δικτύου ομβρίων.

Το ρέμα Κοντοχρήστου ξεκινά από το Πεντελικό Όρος, συνεχίζει μέσω Κηφισιάς και Νέας Ερυθραίας, διέρχεται κάτωθι της οδού Τατοΐου και της εθνικής οδού ως χείμαρρος, συνεχίζει δυτικά του κοιμητηρίου Νέας Ερυθραίας και καταλήγει στον Κηφισό ποταμό, του οποίου είναι παραχείμαρρος.

Στις περιοχές Σταμάτας, Δροσιάς Κηφισιάς, Λυκόβρυσης, κ.λπ. τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονται σε υπερχειλίση ρεμάτων των οποίων η ροή διακόπτεται ή παρεμποδίζεται από την αστική δόμηση (ρ. Χελιδονούς, ρ. Κοκκινάρα, ρ. Πύρνας, Ποδονίφτης) και αιφνίδιες τοπικές καταιγίδες που τα δίκτυα ομβρίων αδυνατούν να παροχετεύσουν.

ΖΔΥΚΠ EL06APSFR006 «Χαμηλές ζώνες λεκάνης Τεχνητής Λίμνης Μαραθώνα»

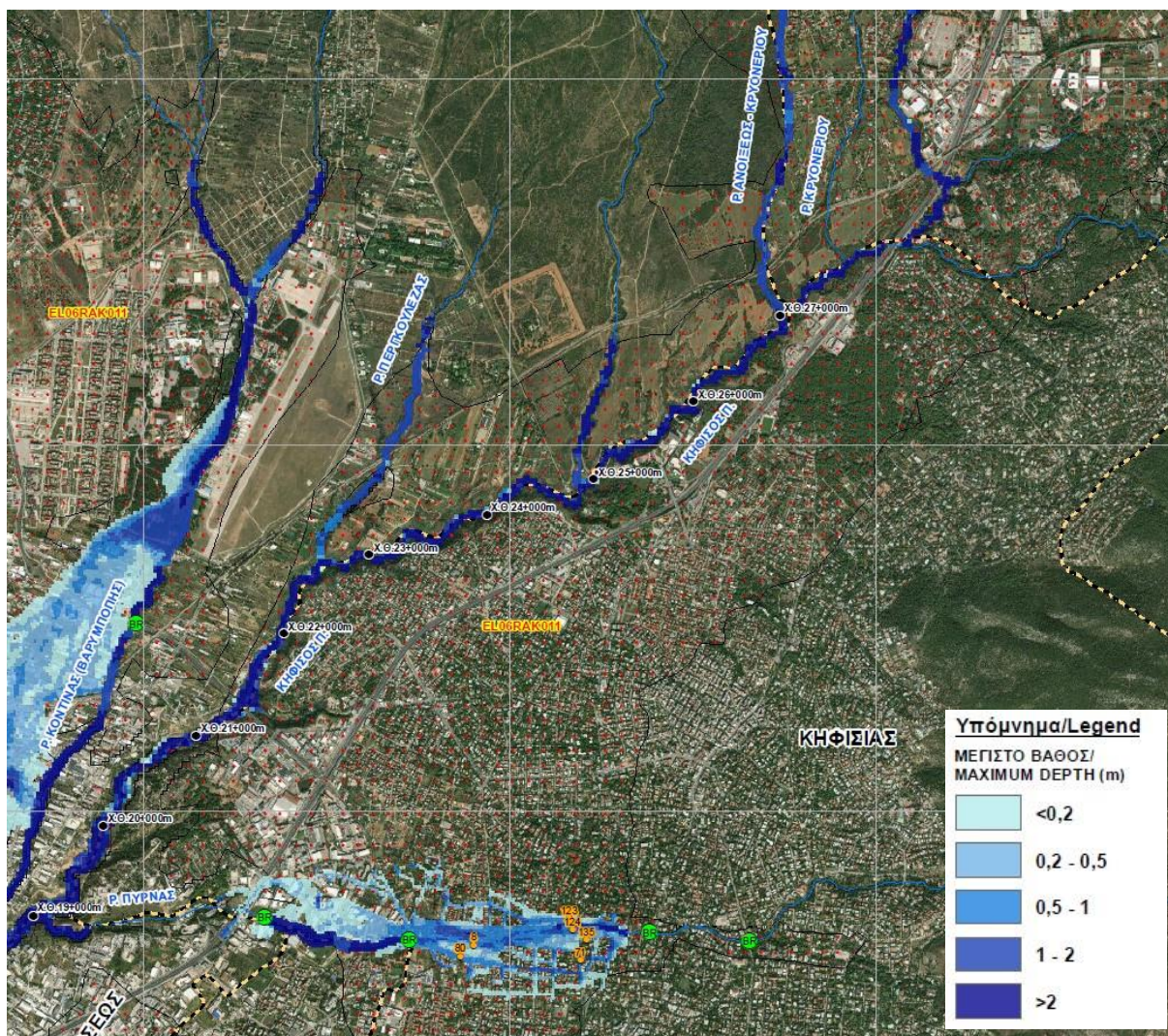
Στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου υπάρχει το ρέμα Βρυσάκι με συνολικό μήκος 2,5km και βρίσκεται εξολοκλήρου εντός αστικού ιστού μέχρι τη συμβολή του με το ρέμα Αγίου Στεφάνου. Το ρέμα Αγ. Στεφάνου ρέει από το νότο προς βορρά ξεκινώντας από τη θέση του οικισμού του Αγ. Στεφάνου και καταλήγοντας στην Τεχνητή Λίμνη του Μαραθώνα αποχετεύοντας τον ομώνυμο οικισμό.

Στο νότιο τμήμα της ζώνης, περιοχή Αγίου Στεφάνου τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονται σε υπερχειλίση ρεμάτων (αίτιο A11) των οποίων η ροή διακόπτεται ή παρεμποδίζεται από την (μηχανισμός A24) και αιφνίδιες τοπικές καταιγίδες (αίτιο A12) που τα δίκτυα ομβρίων αδυνατούν να παροχετεύσουν (μηχανισμός A23).

3.14.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Στις περιοχές Ερυθραίας, Εκάλης, Άνοιξης, Αγίου Στεφάνου το κύριο υδατόρεμα είναι ο Κηφισός με τους συμβάλλοντες σε αυτόν κλάδους (ρ. Άνοιξης- Κρυονερίου, ρ. Κοντοχρήστου ρ. Κρυονερίου, ρ. Ορφανίδη κ.λ.π). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ στις περιοχές αυτές υπάρχει πλημμυρική ζώνη, εντός της κοίτης του κεντρικού τμήματος του ρ. Κηφισού το βάθος ροής είναι μεγαλύτερο των 2μ, ενώ στους συμβάλλοντες κλάδους το βάθος ροής είναι μέχρι 2μ και τοπικά σε κάποιους από αυτούς το βάθος υπερβαίνει τα 2μ, όπως αποτυπώνονται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.30: Απόσπασμα Χάρτη (ΕΛ06-05-DMAX-100-025-48-4220-03) **Μέγιστο βάθος ροής** στην περιοχή Ερυθραίας, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου για **T=100** έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Στις πληγείσες περιοχές όπως φαίνεται στον ακόλουθο χάρτη Αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, υπάρχει υψηλή τρωτότητα (πορτοκαλί χρώμα) κατά μήκος και εγγύς της κύριας κοίτης του Κηφισού αλλά και των συμβαλλόντων κλάδων και τοπικά σε κάποια σημεία, όπως στην περιοχή του Κρυονερίου, Αδάμες και Καλυφτάκη της Δ.Ε. Κηφισιάς και στην περιοχή Φασιδέρι της Δ.Ε. Άνοιξης, υπάρχει πολύ υψηλή τρωτότητα (κόκκινο χρώμα) .

Αποτίμησης



4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Ως «πολύ μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα» ορίζονται αυτά που είτε είχαν πολυάριθμα ανθρώπινα θύματα ή/και η έντασή τους ήταν πολύ ισχυρή ή/και οι επιπτώσεις τους εκτεταμένες.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (ΕΛ06) για το διάστημα 2019-2024 δεν έχουν συμβεί πλημμυρικά συμβάντα όπου μπορούν να χαρακτηριστούν ως «πολύ μεγάλα» σύμφωνα με την ανωτέρω κριτήρια.

5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι περισσότερες «μεγάλες πλημμύρες» που καταγράφηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής ΕΛ06, επηρέασαν το μεγαλύτερο μέρος του νομού Αττικής αλλά και περιοχές που είχαν καταγραφεί και παλαιότερα πλημμυρικά συμβάντα. Αρκετές πλημμύρες σημειώθηκαν στον πυκνοδομημένο αστικό ιστό του λεκανοπεδίου ιδίως στην λεκάνη του Κηφισού και στα δυτικά προάστεια, όπου τα φυσικά ρέματα στην πλειονότητα τους έχουν αντικατασταθεί με ανεπαρκή δίκτυα ομβρίων. Στις νεότερες αστικές περιοχές του ΥΔ, υπάρχουν ανοιχτές κοίτες ρεμάτων εντός των οικισμών αλλά και αυτές έχουν υποστεί σημαντικές τροποποιήσεις (περιορισμός κοίτης για δόμηση ή άλλες οικονομικές δραστηριότητες) και συνήθως τα τεχνικά τους (οχετοί, οδικές γέφυρες κ.α) δεν επαρκούν για να διοχετεύσουν πολύ μεγάλες παροχές.

Οι υφιστάμενοι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100 έτη και Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας προσφέρουν μία πολύ καλή εκτίμηση για το που θα συμβούν πλημμύρες και ποιες θα είναι οι επιπτώσεις αυτών. Τα μεγάλα πλημμυρικά πεδία, πεδινές περιοχές, παραλίες όπου εκβάλλουν σημαντικά ρέματα κτλ. έχουν προσδιοριστεί με σαφήνεια και αυτό αποδεικνύεται και από την μεγάλη συχνότητα που παρατηρούνται πλημμύρες σε αυτά.