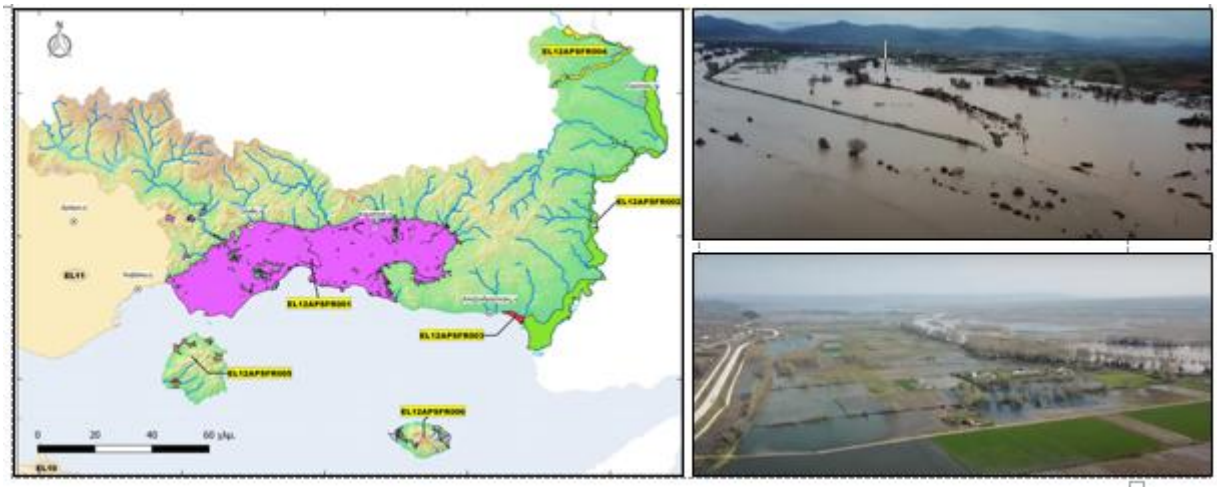
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)

Στάδιο 2 – Παραδοτέο 23
ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2021-2027
Βιώσιμη Ανάπτυξη για Όλους

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

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

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ 2- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 23: ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	**Ημερομηνία**	**Παρατηρήσεις**
Εκδ. 1	14/02/25	Αρχική Έκδοση

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

Α/Α	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		Π23-Τ1

Περιεχόμενα

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1
1.1 Γενικά 1
1.2 Αντικείμενο του Παραδοτέου 2
2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ 3
2.1 Πηγές προέλευσης στοιχείων 3
2.2 Συνοπτική περιγραφή συνολικής καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων 3
3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ 2
3.1 Μεγάλα Πλημμυρικά Συμβάντα 2
3.2 Πλημμύρα 22-24/01/2019 (Α/Α 1-2, Νομός Ξάνθης & Δράμας) 4
3.2.1 Περιγραφή συμβάντος 4
3.2.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 4
3.2.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 4
3.3 Πλημμύρα 10/7/2019 (Α/Α 3-6, Νομός Έβρου & Ροδόπης) 6
3.3.1 Περιγραφή συμβάντος 6
3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 7
3.3.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 7
3.4 Πλημμύρα 21-22/11/2019 (Α/Α 7-12, Θάσος) 9
3.4.1 Περιγραφή συμβάντος 9
3.4.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 10
3.4.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 10
3.5 Πλημμύρα 11-12/1/2021 (Α/Α 13-48, Νομός Έβρου και Ροδόπης) 13
3.5.1 Περιγραφή συμβάντος 13
3.5.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 17
3.5.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 20
3.6 Πλημμύρα 1/2/2021 (Α/Α 49-52, Νομός Έβρου) 31
3.6.1 Περιγραφή συμβάντος 31
3.6.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 32
3.6.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 34
3.7 Πλημμύρα 15/9/2021 (Α/Α 53, Δήμος Νέστου) 37
3.7.1 Περιγραφή συμβάντος 37
3.8 Πλημμύρα 9/6/2022 (Α/Α 54-61, Νομός Έβρου) 37
3.8.1 Περιγραφή συμβάντος 37
3.8.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας 38
3.8.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ 39
3.9 Πλημμύρα 8/7/2022 (Α/Α 62-63, Θάσος) 42

3.9.1 Περιγραφή συμβάντος ... 42
3.9.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας ... 42
3.9.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ... 43
3.10 Πλημμύρα 19/1/2023 (Α/Α 64, Ξάνθη) ... 44
3.10.1 Περιγραφή συμβάντος ... 44
3.10.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας ... 45
3.10.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ... 45
3.11 Πλημμύρα 4/11/2023 (Α/Α 65, Ξάνθη) ... 48
3.11.1 Περιγραφή συμβάντος ... 48
3.11.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας ... 48
3.11.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ... 48
3.12 Πλημμύρα 22/11/2023 (Α/Α 66, Αλεξανδρούπολη) ... 50
3.12.1 Περιγραφή συμβάντος ... 50
3.12.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας ... 51
3.12.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ... 51
3.13 Πλημμύρα 23/07/2024 (Α/Α 67, Αλεξανδρούπολη) ... 54
3.13.1 Περιγραφή συμβάντος ... 54
3.13.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας ... 54
3.13.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ... 54
4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ... 57
5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ... 58

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2-1 Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) κατά την περίοδο 2019-2024 ... 4

Πίνακας 3-1: Στοιχεία μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) κατά την περίοδο 2019-2024 ... 2

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 2-1 Χάρτης περιοχών που έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης Π.Π. λόγω πλημμυρών σε παράθεση με τις ζώνες επικινδυνότητας πλημμύρας (Πηγή: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) 1

Εικόνα 3-1 Πλημμυρισμένος δρόμος πλησίον του Π. Νέστου (Πηγή: mononews.gr) 4

Εικόνα 3-2 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22-24/01/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 5

Εικόνα 3-3 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22-24/01/2019 για Τ=100 έτη 6

Εικόνα 3-4 Καταστροφές από την κακοκαιρία στη Δημοτική Ενότητα Μαρώνειας 7

Εικόνα 3-5 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 10/07/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 8

Εικόνα 3-6 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 1-/07/2019 για Τ=100 έτη 9

Εικόνα 3-7 Πλημμυρισμένοι δρόμοι στα Λιμενάρια Θάσου 10

Εικόνα 3-8 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 11

Εικόνα 3-9 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη (i) 12

Εικόνα 3-10 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη (ii) 13

Εικόνα 3-11 Πλημμύρες στο νομό Έβρου στις 12/1/2021 15

Εικόνα 3-12 Χαρτογράφηση έκτασης της πλημμύρας 11-12/01/2021 (Πηγή: Ομάδα ταχείας χαρτογράφησης Beyond) 16

Εικόνα 3-13 Ποταμός Βοζβόζης στην Πανεπιστημιούπολη της Κομοτηνής (περιοχή Ήφαιστος) 20

Εικόνα 3-14 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (i) 21

Εικόνα 3-15 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (ii) 22

Εικόνα 3-16 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (ii) 23

Εικόνα 3-17 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (iv) 24

Εικόνα 3-18 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (v) 25

Εικόνα 3-19 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (i) 26

Εικόνα 3-20 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (ii) 27

Εικόνα 3-21 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (iii) 28

Εικόνα 3-22 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (iv) 29

Εικόνα 3-23 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (v) 30

Εικόνα 3-24 Πλημμυρισμένοι δρόμοι στον οικισμό του Απαλού, Δημοτική Ενότητα Αλεξανδρούπολης 1/2/2021 32

Εικόνα 3-25 Χαρτογράφηση της έκτασης της πλημμύρας – 02/02/2021 (Πηγή: Ομάδα ταχείας χαρτογράφησης πλημμύρας Beyond) 33

Εικόνα 3-26 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 1/2/2021 για Τ = 100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 35

Εικόνα 3-27 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 01/02/2021 για Τ = 100 έτη 36

Εικόνα 3-28 Πλημμυρισμένα σπίτια και ιδιοκτησίες στην Ορεστιάδα 38

Εικόνα 3-29 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 9/6/2022 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 40

Εικόνα 3-30 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 09/06/2022 για Τ=100 έτη 41

Εικόνα 3-31 Πλημμυρισμένος δρόμος στη Θάσο στις 8/7/2022 42

Εικόνα 3-32 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 8/7/2022 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 43

Εικόνα 3-33 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 08/07/2022 για Τ=100 έτη 44

Εικόνα 3-34 Πλημμυρισμένος δρόμος στη πόλη της Ξάνθης 45

Εικόνα 3-35 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 19/1/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 46

Εικόνα 3-36 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 19/01/2023 για Τ=100 έτη 47

Εικόνα 3-37 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 4/11/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 49

Εικόνα 3-38 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 04/11/2023 για Τ=100 έτη 50

Εικόνα 3-39 Καταστροφές στο οδικό δίκτυο στη Δημοτική Ενότητα Αλεξανδρούπολης στις 23/11/2023 51

Εικόνα 3-40 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22/11/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 52

Εικόνα 3-41 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22/11/2023 για Τ=100 έτη 53

Εικόνα 3-42 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 23/7/2024 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ 55

Εικόνα 3-43 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 23/07/2024 για Τ=100 έτη 56

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης «Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων» και συντάσσεται στο πλαίσιο του έργου «**1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»** 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).

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

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

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, το έργο διαρθρώνεται σε **δύο στάδια**.

Το παρόν Τεύχος αποτελεί το Παραδοτέο 23 του 2ου Σταδίου και αφορά στην Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων του ΥΔ EL12. Σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της διακήρυξης "Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης"). **Το Παραδοτέο 23** αφορά στην « Έκθεση μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Υδατικό Διαμέρισμα, στην οποία θα καταγράφονται τα πλημμυρικά συμβάντα, η έκταση της πλημμύρας και το μέγεθος πιθανών ζημιών/απωλειών που προήλθαν από αυτή, τα πιθανά αίτια καθώς και θα διατυπώνονται από τον Ανάδοχο συγκεκριμένες προτάσεις για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.»

1.2 Αντικείμενο του Παραδοτέου

Η Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων περιλαμβάνει τις σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) μετά την ολοκλήρωση της 1ης 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 1ης Αναθεώρησης Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την εν λόγω περιοχή και προτάσεις διαχείρισης του κινδύνου.

Γίνεται διαχωρισμός των γεγονότων σε «Μεγάλα» και «Πολύ Μεγάλα» γεγονότα, Επιπλέον, για τα πολύ μεγάλα γεγονότα δίνονται προτάσεις διαχείρισης του κινδύνου αφού προηγηθεί η εκτίμηση της περιόδου επαναφοράς του συμβάντος με παρουσίαση των βροχομετρικών σταθμών της εκάστοτε περιοχής.

2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

2.1 Πηγές προέλευσης στοιχείων

Για την καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων το χρονικό διάστημα 2019-2024 στο Υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) χρησιμοποιήθηκαν οι εξής πηγές προέλευσης στοιχείων:

- Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Πιο συγκεκριμένα:
    - i. έγγραφο Στατιστικής Επισκόπησης Κηρύξεων Περιόδου 2014-2023
    - ii. Στοιχεία κηρύξεων περιοχών σε έκτακτη ανάγκη (https://civilprotection.gov.gr/parousiasi-forea/kiryxeis)
    - iii. Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων «ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2»
- 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/emy/el/) για στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων
- Δημοσιεύματα στον ηλεκτρονικό τύπο

2.2 Συνοπτική περιγραφή συνολικής καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων

Σύμφωνα με τις κηρύξεις έκτακτης ανάγκης της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και των στοιχείων του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο Υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) το χρονικό διάστημα 2019-2024 έχουν καταγραφεί **89 διακριτά πλημμυρικά επεισόδια**, τα στοιχεία των οποίων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώριση θεωρείται ένα συμβάν, έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ.) καταχωρούνται πέντε θέσεις, δηλαδή πέντε συμβάντα.

Οι τοποθεσίες των ιστορικών συμβάντων καταχωρήθηκαν σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών ως σημεία. Το Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών διαμορφώθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του νεότερου σχετικού κατευθυντήριου κειμένου της Οδηγίας[1], εφαρμόζοντας την ακόλουθη μεθοδολογία:

[1] Floods Directive GIS Guidance, Guidance on the reporting of spatial data to WISE http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html

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

Τα βασικά στοιχεία των πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) κατά την περίοδο 2019-2024 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα, σύμφωνα με καταγραφές από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm)

Πίνακας 2-1 Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) κατά την περίοδο 2019-2024 (Πηγή: https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm)

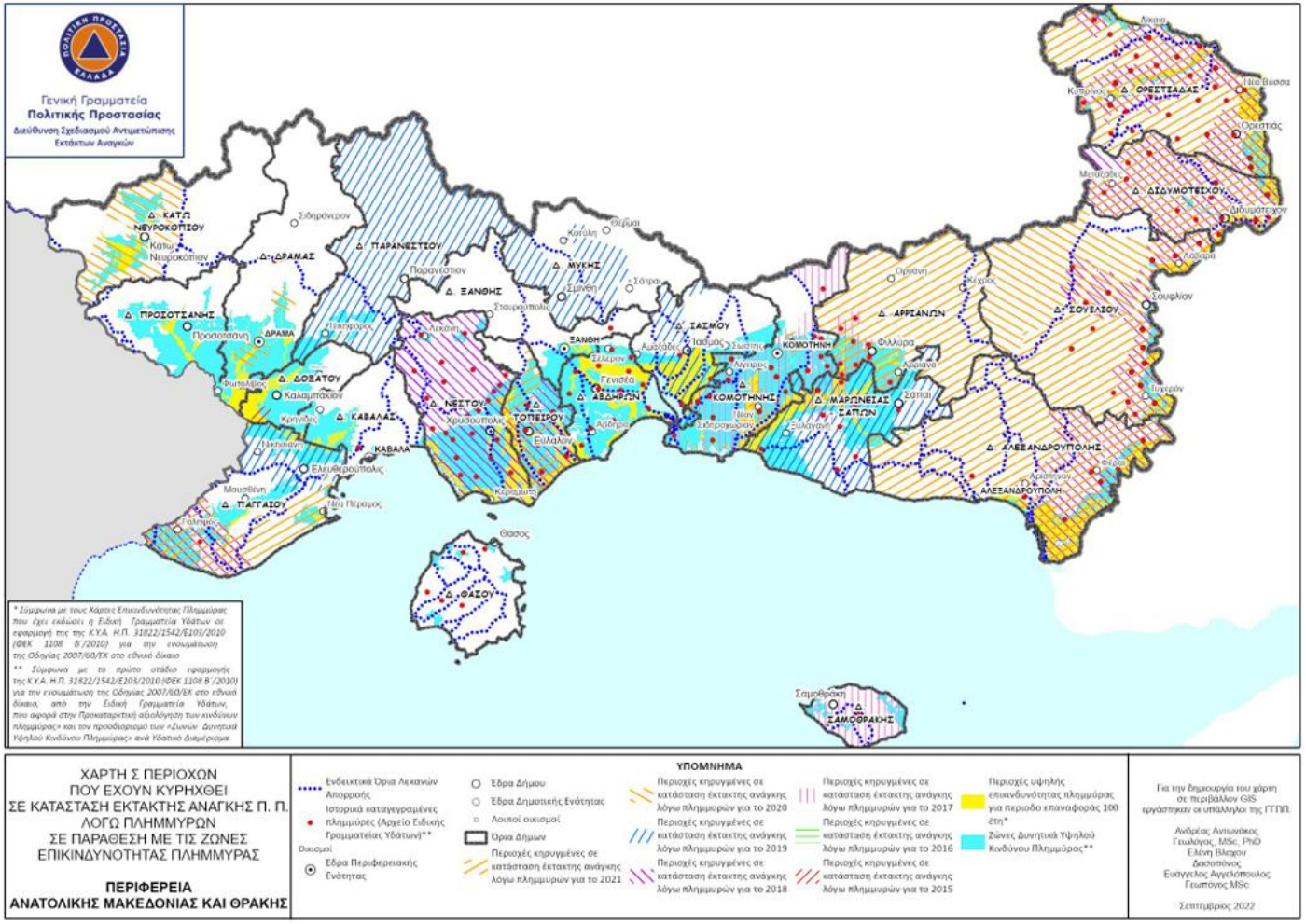
Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Διάρ-κεια (μέρες)	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομένου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
1	22/1/2019	8	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΠΕΙΡΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
2	24/1/2019	8	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
3	10/7/2019	1	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
4	10/7/2019	1	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΑΣΜΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
5	10/7/2019	1	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΚΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
6	10/7/2019	1	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΠΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
7	21/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
8	21/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
9	21/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΙΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
10	21/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
11	21/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΕΟΛΟΓΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
12	22/11/2019	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
13	20/8/2020	1	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ	Μέτρια	-	Περιορισμένες
14	12/12/2020	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΙΣΤΩΝΙΔΟΣ	Ισχυρή	-	Αρκετές
15	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΝΘΕΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές

Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Διάρ-κεια (μέρες)	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομένου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
16	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΙΜΕΡΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
17	11/1/2021	2	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
18	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΛΗΝΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
19	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΝΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
20	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΣΒΕΣΤΑΔΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
21	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΙΣΑΑΚΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
22	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
23	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΠΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
24	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΦΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
25	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΔΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
26	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
27	11/1/2021	2	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΝΕΟΥ ΣΙΔΗΡΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
28	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΝΟΦΩΛΕΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
29	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΥΚΟΦΩΤΟΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
30	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΑΔΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
31	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΑΡΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
32	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΜΟΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
33	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΒΑΤΩΝΟΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
34	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
35	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
36	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΥΣΣΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
37	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
38	11/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΥΠΡΙΝΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
39	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
40	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΡΑΓΓΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
41	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΥΘΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
42	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΑΔΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
43	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΣΗΜΕΝΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
44	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΟΦΙΚΟ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
45	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΩΤΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
46	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΙΜΕΝΙΚΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
47	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΙΤΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές

Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Διάρ-κεια (μέρες)	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομένου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
48	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
49	12/1/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
50	12/1/2021	2	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΥΔΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
51	1/2/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Πολύ Ισχυρή	1	Εκτεταμένες
52	1/2/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΕΡΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
53	1/2/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
54	1/2/2021	2	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΑΪΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
55	15/9/2021	1	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΟΠΗΓΗΣ	-	1	-
56	11/12/2021	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΥΛΑΛΟΥ	-	-	-
57	11/12/2021	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΡΑΣΜΙΟΥ	-	-	-
58	11/12/2021	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΟΛΒΙΟΥ	-	-	-
59	11/12/2021	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΤΟΞΟΤΩΝ	-	-	-
60	13/12/2021	3	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	-	-	-
61	13/12/2021	3	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ Ν.ΚΑΡΥΑΣ	-	-	-
62	13/12/2021	3	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΥΣΟΧΩΡΙΟΥ	-	-	-
63	13/12/2021	3	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ	-	-	-
64	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΖΩΝΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
65	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΥΠΡΙΝΟΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
66	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΦΥΛΑΚΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
67	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΛΤΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
68	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
69	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
70	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΑΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
71	9/6/2022	3	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΑΡΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
72	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΒΑΤΟΥ	-	-	-
73	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΑΛΑΝΗΣ	-	-	-
74	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΞΟΧΗΣ	-	-	-
75	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΓΑΝΩΝ	-	-	-
76	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΕΝΙΣΕΑΣ	-	-	-
77	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	-	-	-
78	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ Ν.ΚΕΣΣΑΝΗΣ	-	-	-

Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Διάρ-κεια (μέρες)	Νομός	Περιοχή	Ένταση φαινομένου	Ανθρώπινα θύματα	Λοιπές επιπτώσεις
79	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΕΛΙΝΟΥ	-	-	-
80	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΟΜΗΔΕΙΑΣ	-	-	-
81	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΗΓΑΔΙΩΝ	-	-	-
82	23/6/2022	2	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΥΤΣΟΥ	-	-	-
83	8/7/2022	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
84	8/7/2022	2	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΙΩΝ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
85	12/12/2022	1	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΧΙΝΟΥ	-	-	-
86	19/1/2023	3	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
87	4/11/2023	1	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Εκτεταμένες
88	22/11/2023	1	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές
89	23/7/2024	1	ΕΒΡΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΚΡΗΣ	Πολύ Ισχυρή	-	Αρκετές

Από έγγραφο της Πολιτικής Προστασίας «Έργα και μέτρα πρόληψης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων Προπαρασκευαστικές δράσεις εμπλεκομένων φορέων» (Α1841/2022) παρατίθεται στην Εικόνα 2-1 ο χάρτης περιοχών που έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης Π.Π. λόγω πλημμυρών σε παράθεση με τις ζώνες επικινδυνότητας πλημμύρας.



Εικόνα 2-1 Χάρτης περιοχών που έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης Π.Π. λόγω πλημμυρών σε παράθεση με τις ζώνες επικινδυνότητας πλημμύρας (Πηγή: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

3.1 Μεγάλα Πλημμυρικά Συμβάντα

Ως «μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα» ορίζονται αυτά που είτε είχαν κάποιο ανθρώπινο θύμα είτε η ένταση του φαινομένου ήταν πολύ ισχυρή, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του ΕΑΑ (Meteo). Από το σύνολο των **89** πλημμυρικών συμβάντων που καταγράφηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης EL 12 κατά το διάστημα 2019-2024, τα **67** θεωρούνται μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα και είναι τα εξής:

Πίνακας 3-1: Στοιχεία μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που εκδηλώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) κατά την περίοδο 2019-2024 (Πηγή: https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm)

Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Περιοχή
1	22/1/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΠΕΙΡΟΥ
2	24/1/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ
3	10/7/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ
4	10/7/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΑΣΜΟΥ
5	10/7/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΚΗΣ
6	10/7/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΠΩΝ
7	21/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
8	21/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ
9	21/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΙΩΝ
10	21/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ
11	21/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΕΟΛΟΓΟΥ
12	22/11/2019	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ
13	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΝΘΕΙΑΣ
14	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΙΜΕΡΟΥ
15	11/1/2021	ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ
16	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΛΗΝΟΧΩΡΙΟΥ
17	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΝΗΣ
18	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΣΒΕΣΤΑΔΩΝ
19	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΙΣΑΑΚΙΟΥ
20	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ
21	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΠΟΧΩΡΙΟΥ
22	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΦΟΧΩΡΙΟΥ
23	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΔΗΣ
24	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ
25	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΝΕΟΥ ΣΙΔΗΡΟΧΩΡΙΟΥ
26	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΝΟΦΩΛΕΑΣ
27	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΥΚΟΦΩΤΟΣ
28	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΑΔΙΑΣ
29	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΑΡΩΝ
30	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΜΟΡΙΟΥ
31	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΒΑΤΩΝΟΣ
32	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ

Α/Α	Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου	Περιοχή
33	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ
34	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΥΣΣΑΣ
35	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ
36	11/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΥΠΡΙΝΟΥ
37	12/1/2021	ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
38	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΡΑΓΓΙΟΥ
39	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΥΘΙΟΥ
40	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΑΔΩΝ
41	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΣΗΜΕΝΙΟΥ
42	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΟΦΙΚΟ
43	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΩΤΗΣ
44	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΙΜΕΝΙΚΟΥ
45	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΙΤΟΧΩΡΙΟΥ
46	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟΥ
47	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ
48	12/1/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΥΔΙΑΣ
49	1/2/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
50	1/2/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΕΡΩΝ
51	1/2/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΟΥΦΛΙΟΥ
52	1/2/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΑΪΑΝΟΥΠΟΛΗΣ
53	15/9/2021	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΤΡΟΠΗΓΗΣ
54	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΖΩΝΗΣ
55	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΥΠΡΙΝΟΣ
56	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΦΥΛΑΚΙΟΥ
57	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΛΤΟΥ
58	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ
59	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ
60	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΑΣ
61	9/6/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΑΡΩΝ
62	8/7/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ
63	8/7/2022	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΙΩΝ
64	19/1/2023	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ
65	4/11/2023	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ
66	22/11/2023	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
67	23/7/2024	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΚΡΗΣ

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 1ης Αναθεώρησης ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ για την εν λόγω περιοχή.

3.2 Πλημμύρα 22-24/01/2019 (Α/Α 1-2, Νομός Ξάνθης & Δράμας)

3.2.1 Περιγραφή συμβάντος

Προβλήματα προκάλεσε η έντονη βροχόπτωση σε περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και της Ξάνθης. Πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάστηκαν στις 22-24/01/2019 από την υπερχείλιση του ποταμού Νέστου στην Ξάνθη, ενώ στην Καβάλα ο δήμαρχος Παγγαίου ζήτησε να κηρυχθεί ο δήμος σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Στον Δήμο Τοπείρου Ξάνθης, λόγω των μεγάλων ποσοτήτων νερού που συσσώρευσε ο ποταμός Νέστος, πλημμύρισαν οικισμοί του κάμπου.

Εικόνα 3-1 Πλημμυρισμένος δρόμος πλησίον του Π. Νέστου (Πηγή: mononews.gr)

Πηγή: https://www.mononews.gr/society/plimmires-ke-katastrofes-se-anatoliki-makedonia-ke-xanthi-iperchilise-o-nestos-pics

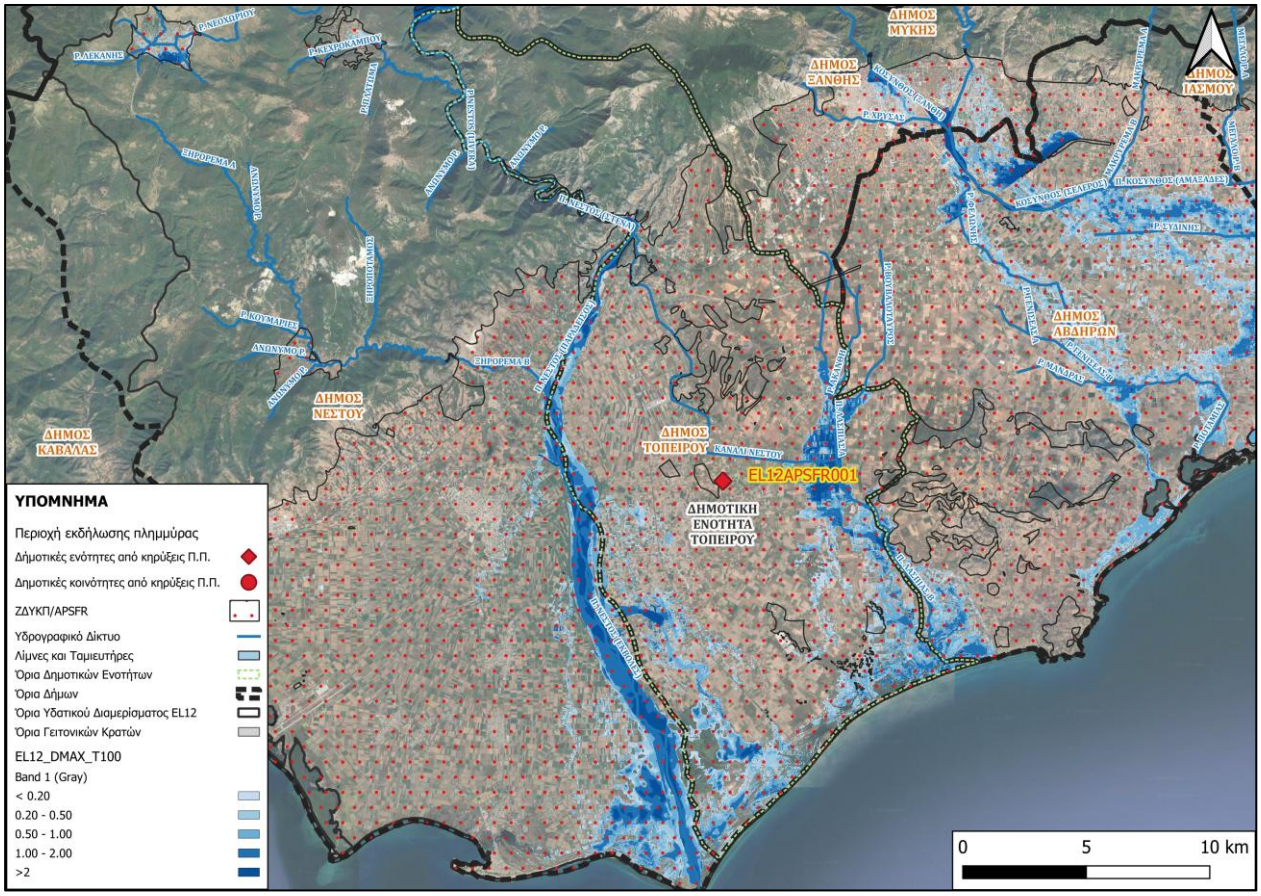
3.2.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα περισσότερα προβλήματα αφορούν σε υπερχειλίσεις ποταμών που οφείλονται σε παρεμπόδιση της ροής λόγω ανθρώπινης παρέμβασης: εξαφάνιση/μπάζωμα κοιτών (δόμηση μέσα σε κοίτες, ρίψη μπάζων και σκουπιδιών μέσα σε κοίτες), ελλιπής καθαρισμός αρδευτικών τάφρων από χόρτα και φερτά. Στην περιοχή της Βιστωνίδας υπάρχουν πολλά κανάλια (φυσικά ή αναδασμών) που χρειάζονται καθάρισμα. Ένα πρόβλημα που δημιουργείται στις προστατευόμενες περιοχές (Ramsar, Natura) είναι η απαγόρευση οποιασδήποτε παρέμβασης (π.χ. κοπή καλαμιών) με αποτέλεσμα τα νερά να γυρίζουν πίσω στις καλλιέργειες και να πλημμυρίζουν.

3.2.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

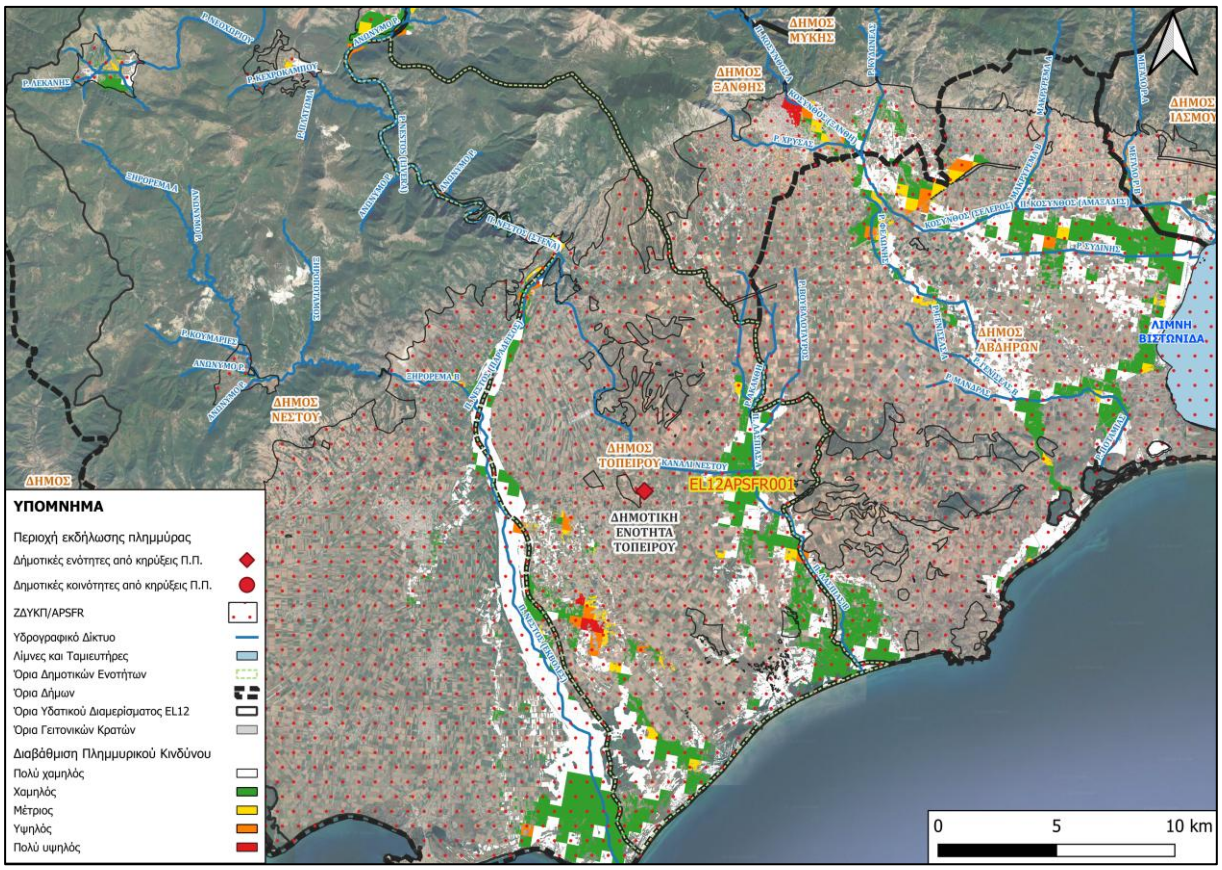
Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ = 100 έτη κατακλύζονται κυρίως αγροτικές εκτάσεις στο δέλτα του π. Νέστου εντός της Δ.Ε. Τοπείρου, όπου κατά τόπους τα βάθη

αυτά προσεγγίζουν τα 2.5 ~ 3.0 m. Οι εκτάσεις κατακλύζονται από υπερχειλίσεις των ποταμών Νέστου και Λασπία, σύμφωνα με τη προσομοίωση.



Εικόνα 3-2 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22-24/01/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ

Σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας στην Δ.Ε. Τοπείρου οι επιπτώσεις είναι κατά κύριο λόγο χαμηλές ή πολύ χαμηλές. Υψηλές επιπτώσεις παρατηρούνται στον οικισμό Ηλιοκέντημα, καθώς αναμένεται να πλημμυρίσει από την υπερχείλιση του ποταμού Νέστου. Στη πλημμύρα στις 22-24/01/2019 δεν σημειώθηκαν εκτεταμένες επιπτώσεις στον οικισμό Ηλιοκέντημα, καθώς πλημμύρισαν κυρίως αγροτικές εκτάσεις και δεν παρουσιάστηκαν σημαντικά προβλήματα σε οικισμούς.



Εικόνα 3-3 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22-24/01/2019 για Τ=100 έτη

3.3 Πλημμύρα 10/7/2019 (Α/Α 3-6, Νομός Έβρου & Ροδόπης)

3.3.1 Περιγραφή συμβάντος

Η βροχόπτωση που έπληξε στις 10/7/2019 την ευρύτερη περιοχή της Αλεξανδρούπολης μετέτρεψε τους δρόμους σε ποτάμια ενώ στα χωριά Δίκελλα, Μάκρη και Μεσημβρία σημειώθηκαν αρκετές ζημιές από τους θυελλώδεις ανέμους. Συνολικά δέκα άτομα, τα οποία τραυματίστηκαν στη διάρκεια της κακοκαιρίας, προσήλθαν στο Τμήμα Εκτάκτων Περιστατικών (ΤΕΠ) του Νοσοκομείου Αλεξανδρούπολης. Μόνο το ένα εξ αυτών, ένας 66χρονος, που έφερε χτύπημα στο κεφάλι από πτώση, έχρηζε νοσηλείας, ενώ τα άλλα εννέα χαρακτηρίστηκαν ως ελαφρά περιστατικά.

Σύμφωνα με την Περιφερειακή Διεύθυνση Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, στην Κομοτηνή, η Πυροσβεστική Υπηρεσία στην Αλεξανδρούπολη δέχθηκε, κατά τη διάρκεια της κακοκαιρίας, 30 κλήσεις και πραγματοποίησε 11 κοπές δέντρων, ενώ στον όμορο Νομό Ροδόπης, όπου επίσης εκδηλώθηκαν έντονα καιρικά φαινόμενα, δέχθηκε 79 κλήσεις και πραγματοποίησε 28 κοπές δέντρων και 20 αντλήσεις.

Πηγές:

https://www.naftemporiki.gr/society/635917/alexandroupoli-10-travmaties-kai-katastrofes-se-kalliergeies-apo-ti-chalazoptosi/#!

https://www.forecastweather.gr/%CE%B1%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%B1/%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%B3%CE%BD%CF%89%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83/item/1999-to-chroniko-ti-foniki-kakokairia-pou-eplike-tin-voreia-ellada.html#google_vignette

https://www.iefimerida.gr/ellada/alexandroypoli-deka-traymaties-apo-tin-kakokairia

https://www.eleftheriaonline.gr/ellada-kosmos/koinonia/item/190105-voreia-ellada-pano-apo-1-100-kliseis-stin-pyrosvestiki-gia-antimetopisi-provlimaton-apo-tin-kakokairia

Εικόνα 3-4 Καταστροφές από την κακοκαιρία στη Δημοτική Ενότητα Μαρώνειας

Πηγή: intimenews

3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Οι ευάλωτες περιοχές εντοπίζονται στις Δ.Ε. Ιάσμου, Μαρωνείας-Σαπών και Κομοτηνής. Ο ποταμός Βοζβόζης (ή Ρ. Κομοτηνής) πλημμυρίζει στην Πανεπιστημιούπολη Κομοτηνής (περιοχή Ήφαιστος) όπου υπάρχει δόμηση μέσα στην κοίτη και παρεμπόδιση ροής λόγω ρίψης μπάζων και σκουπιδιών. Ο ποταμός Κομψάτος προκαλεί πλημμυρικά φαινόμενα στην Δ.Ε. Ιασμού λόγω πλήθους φερτών υλικών που δεν καθαρίζονται τακτικά. (μηχανισμός Α24).

Ο ποταμός Φιλιούρης (ή Λίσσος) προκαλεί πλημμυρικά φαινόμενα κυρίως στο Τ.Δ. Αμαράντων (οικισμοί Αμάραντα, Βάκος, Πάμφορα κ.λπ.), όπου δε λειτουργούν σωστά οι αποδέκτες (Σιδηρόρρεμα) (μηχανισμοί Α21 και Α24) και πλημμυρίζουν πεδινά τμήματα στη περιοχή του Ίμερου λόγω αδυναμίας ασφαλούς διόδευσης των πλημμυρικών παροχών.

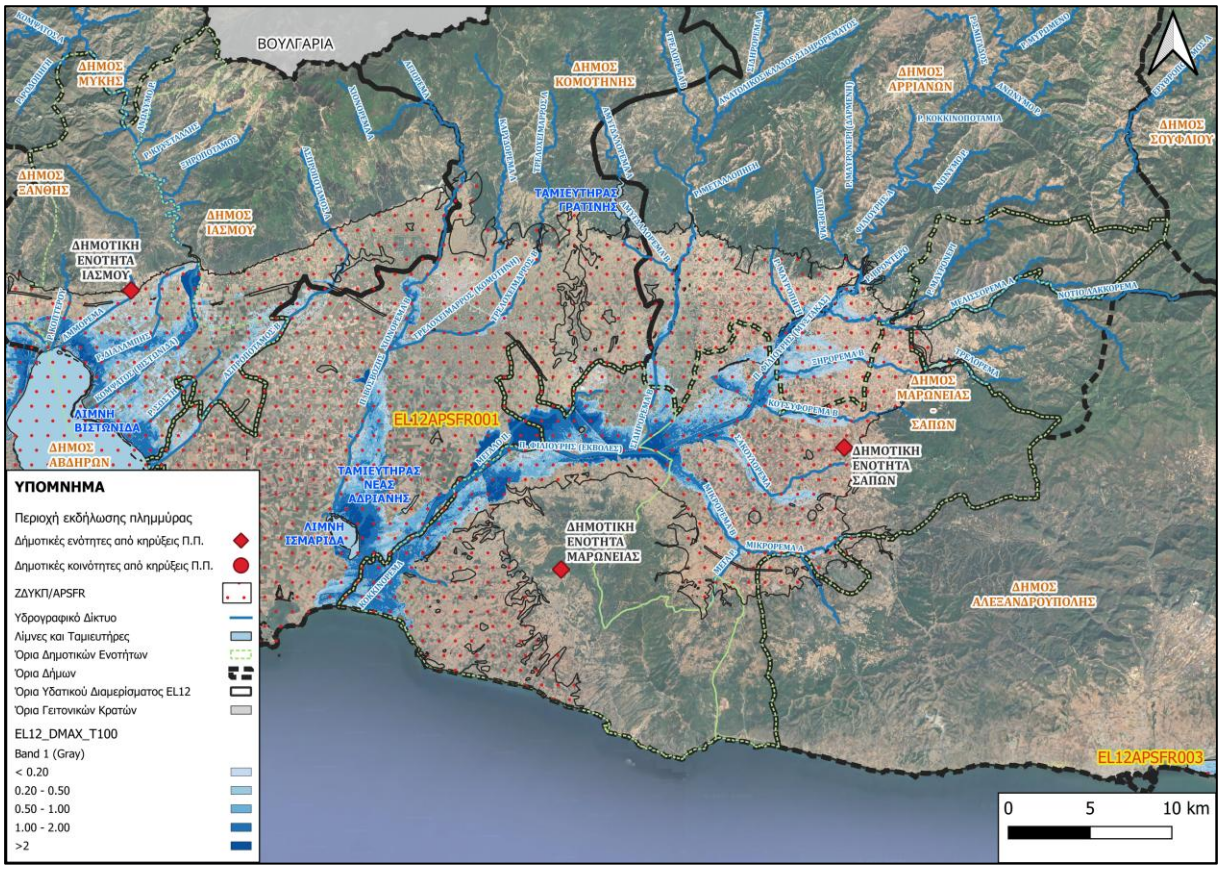
3.3.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ = 100 έτη, στη Δημοτική Ενότητα Ιάσμου κατακλύζονται μικροί οικισμοί και αγροτικές εκτάσεις από τα Ρέματα που εκβάλουν στη Λίμνη Βιστωνίδα. Συγκεκριμένα, υπερχειλίζουν τα ρέματα Κοπτερό, Αμμόρεμα, Διαλαμπής και ο ποταμός Κομψάτος.

Στη Δημοτική Ενότητα Μαρώνειας, οι επιφάνειες κατάκλυσης είναι εκτεταμένες και για τα τρία σενάρια με πλάτος κατάκλυσης στον άξονα του Π. Φιλιούρη που ξεπερνάει κατά τόπους τα 4 km και φτάνει τα 6 km βόρεια της λίμνης Ισμαρίδας. Οι οικισμοί Αμάραντα, Καλλιθέα και Μαυρομάτι κατακλύζονται, καθώς βρίσκονται κοντά στον ποταμό Φιλιουρή. Επιπρόσθετα, κατακλύζεται τμήμα της Εγνατίας Οδού, η Σιδηροδρομική Γραμμή "Θεσσαλονίκη-Αλεξανδρούπολη" και οι Επαρχιακές Οδοί "Κομοτηνής-Κρωβύλης", "Κομοτηνής-Ξυλαγανής" και "Μέσης-Ξυλαγανής".

Στη Δημοτική Ενότητα Σαπών, οι επιφάνειες κατάκλυσης προκύπτουν από υπερχειλίσεις του ποταμού Φιλιουρή. Επιπρόσθετα, υπερχειλίζει το Σακουλόρεμα, το Μικρόρεμα, Μέγα Ρέμα και το βόρειο τμήμα του ρέματος Λεύκας. Οι εκτάσεις που κατακλύζονται είναι αγροτικές στη πλειοψηφία τους.

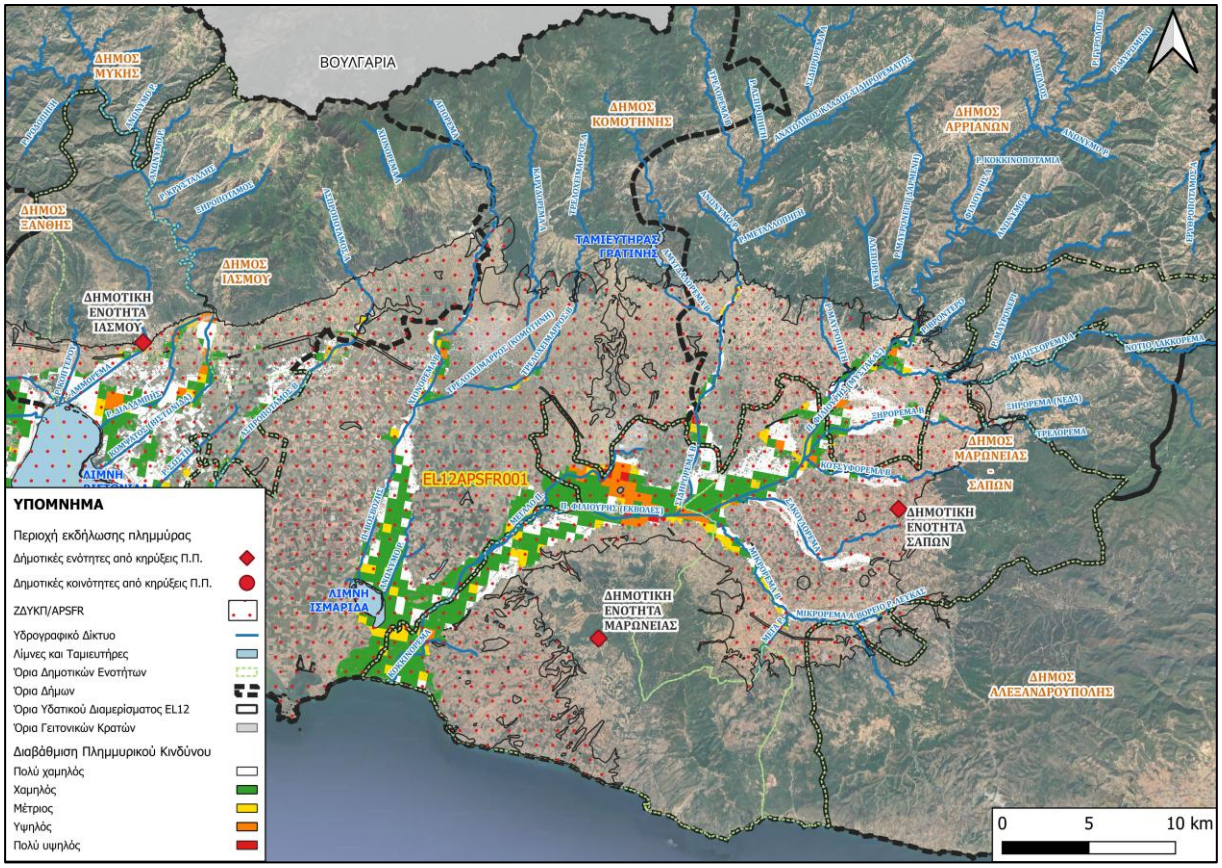
Η πλημμύρα στις 10/7/2019, δεν παρουσιάζει μεγάλη συσχέτιση με την υδραυλική προσομοίωση, καθώς οι ζημιές που προέκυψαν προήλθαν κυριώς από τους θυελλώδεις ανέμους που έπνεαν κατά τη διάρκεια της κακοκαιρίας.



Εικόνα 3-5 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 10/07/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ

Σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, κατά πλειοψηφία ο κίνδυνος είναι χαμηλός ή πολύ χαμηλός. Οι περιοχές που παρουσιάζεται αυτός ο κίνδυνος είναι κυρίως αγροτικές εκτάσεις πλησίον ρεμάτων ή κοντά στις όχθες του ποταμού Φιλιουρή. Οι επιπτώσεις που προκλήθηκαν

ήταν μεμονωμένες και όπως προαναφέρθηκε προκλήθηκαν σε μεγάλο βαθμό και λόγω των θυελλωδών ανέμων.



Εικόνα 3-6 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 1-/07/2019 για T=100 έτη

3.4 Πλημμύρα 21-22/11/2019 (Α/Α 7-12, Θάσος)

3.4.1 Περιγραφή συμβάντος

Οι ισχυρές βροχοπτώσεις έπληξαν κυρίως το νότιο τμήμα της Θάσου, με πολλούς δρόμους, αλλά και σπίτια να έχουν πλημμυρίσει. Οι δρόμοι έχουν μετατράπηκαν σε ορμητικούς χειμάρρους παρασύροντας αυτοκίνητα και ότι άλλο βρέθηκε στο διάβα τους, ρέματα και αρδευτικά κανάλια υπερχείλισαν, πολλά σημεία του οδικού δικτύου δεν ήταν προσβάσιμα, ενώ χρειάστηκε η συνδρομή της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας προκειμένου να απεγκλωβιστούν κάτοικοι σε οικισμούς όπου το νερό μπήκε μέσα στα σπίτια τους και ήταν αδύνατη η μετακίνησή τους.

Η κατάσταση ήταν πολύ δύσκολη και στην Ποταμιά, όπου δύο οικογένειες αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους, όταν πλημμύρισαν ολοσχερώς. Το κεντρικό ρέμα της Ποταμιάς υπερχείλισε με αποτέλεσμα το νερό να ρέει ανεξέλεγκτο προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, όπως ανέφερε το kavalanews.gr. Κλειστά παρέμειναν τα σχολεία τη Παρασκευή 22 Νοεμβρίου στη Θάσο λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών, με απόφαση του δημάρχου του νησιού.

Μεγάλες καταστροφές σημειώθηκαν και στα Λιμενάρια της Θάσου, καθώς υπερχείλισαν όλα τα ρέματα πέριξ του οικισμού. Η πυροσβεστική κλήθηκε να αντιμετωπίσει δεκάδες περιστατικά. Η Πολιτική Προστασία του Δήμου Θάσου κάλεσε τους κατοίκους του νησιού να μην μετακινούνται στις περιοχές Αστρίς, Ποτός και Πευκάρι, λόγω των δυσμενών συνθηκών στο οδικό δίκτυο.

Πηγές:

https://www.kavalanews.gr/11629-plimmyres-megales-katastrofes-sta-limenaria-thasoy-vinteo-fotografies.html

https://www.iefimerida.gr/ellada/kakokairia-boyliaxe-i-thasos-plimmyres-kai-katastrofes

https://www.tanea.gr/2019/11/21/greece/thasos-megales-katastrofes-logo-tis-kakokairias/

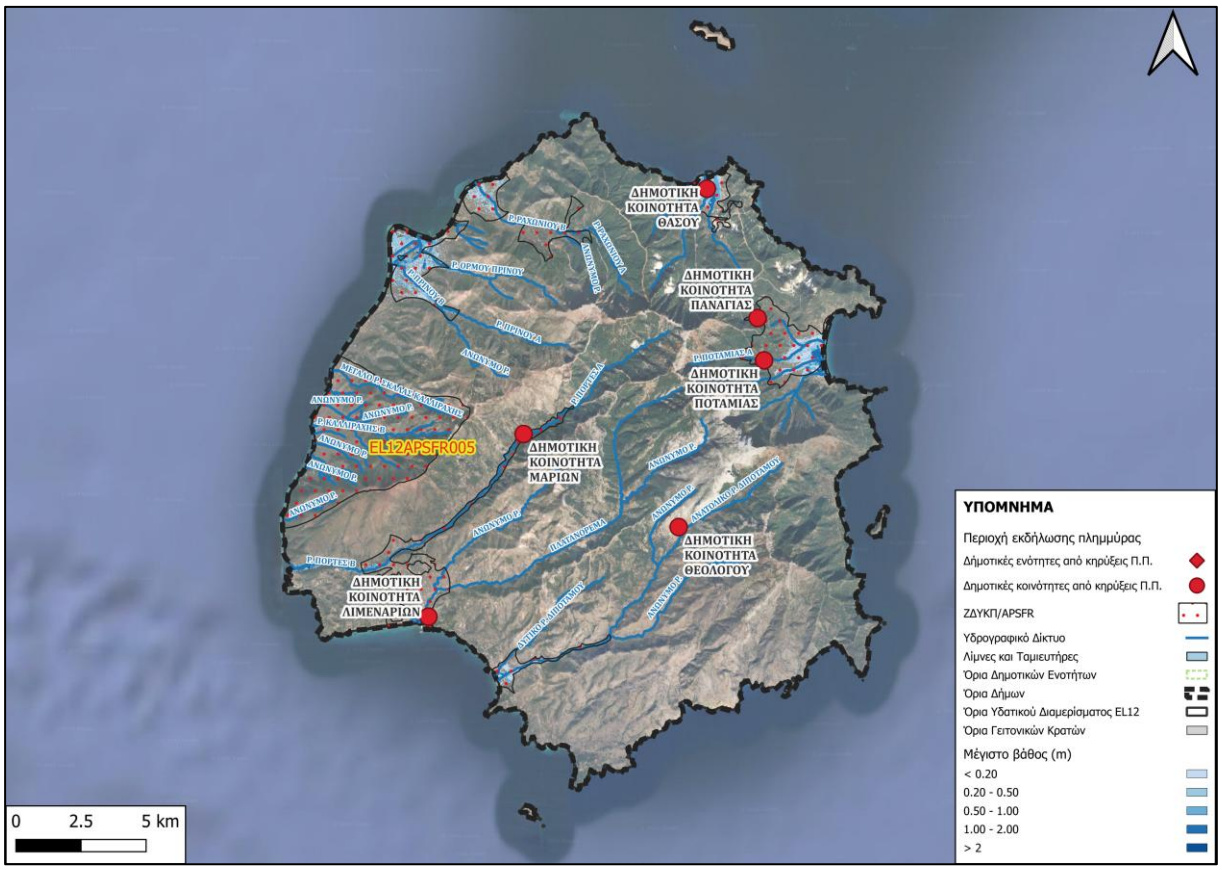
Εικόνα 3-7 Πλημμυρισμένοι δρόμοι στα Λιμενάρια Θάσου

3.4.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Ως αίτια των πλημμυρικών επεισοδίων αναγνωρίστηκαν οι έντονες τοπικές καταιγίδες και η υπερχείλιση ρεμάτων (Α12, Α11) ενώ οι μηχανισμοί τους θεωρήθηκε ότι συσχετίζονται με υπερχείλιση (Α21) και κυρίως με παρεμπόδιση ροής (Α24) καθώς πολλά ρέματα έχουν απαλειφθεί από αναδασμούς και δόμηση και οι κοίτες τους έχουν μετατραπεί σε δρόμους ή περιοριστεί από την παρακείμενη και εντός αυτών δόμηση.

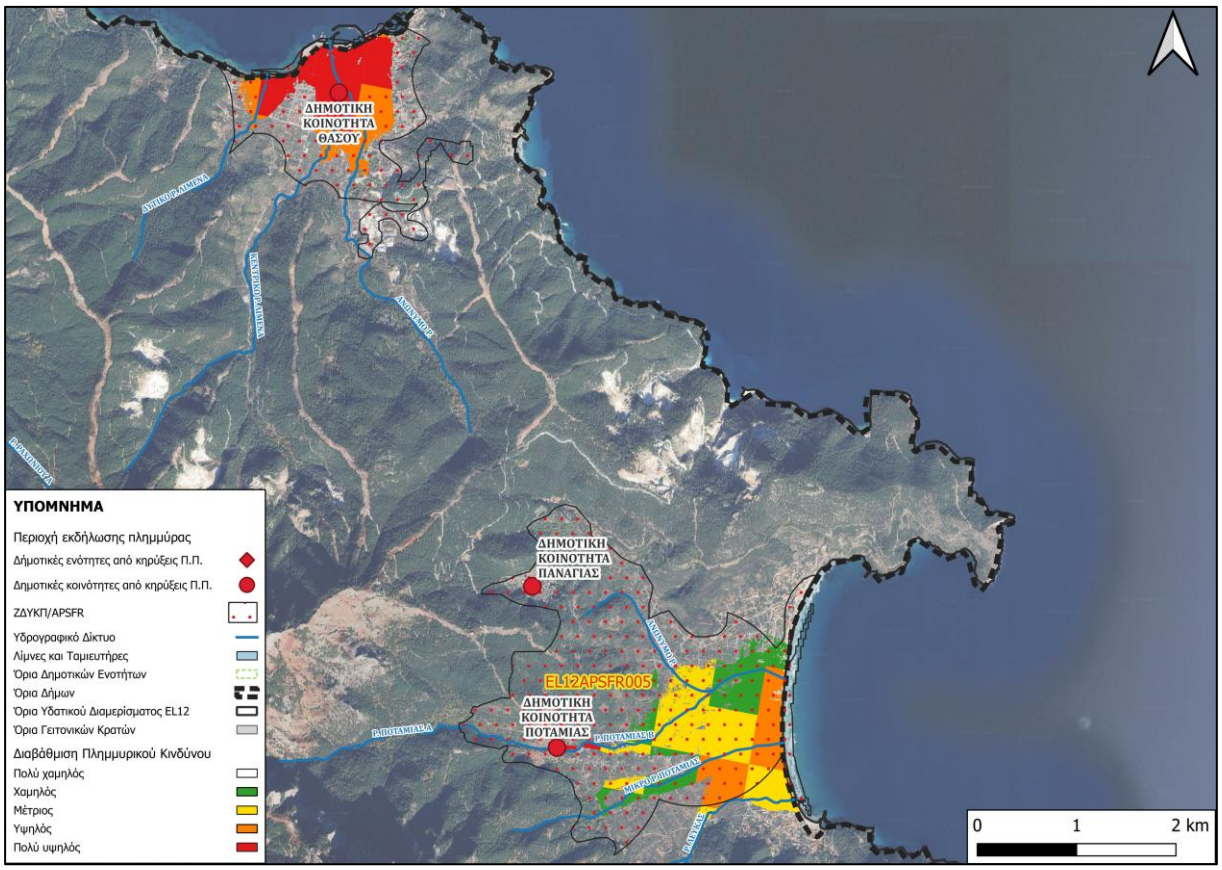
3.4.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ = 100 έτη, στο νησί της Θάσου κατακλύζονται μικρές εκτάσεις στις εκβολές ρεμάτων. Στη Δημοτική Κοινότητα Λιμεναριών υπερχειλίζει το Πλατανόρεμα και κατακλύζονται σπίτια του οικισμού. Στη Δημοτική Κοινότητα Ποταμιάς υπερχειλίζει το ομώνυμο ρέμα και στη Χώρα της Θάσου υπερχειλίζει το κεντρικό ρέμα Λιμένα. Στις δημοτικές κοινότητες Μαριών και Θεολόγου δεν παρουσιάζονται κατακλυζόμενες εκτάσεις. Τα αποτελέσματα των χαρτών Επικινδύνοτητας Πλημμύρας συσχετίζονται με τη πλημμύρα στις 21-22/11/2019, καθώς οι ζημιές που σημειώθηκαν ήταν εξαιτίας της υπερχείλισης ρεμάτων, όπως και στην υδραυλική προσομοίωση.

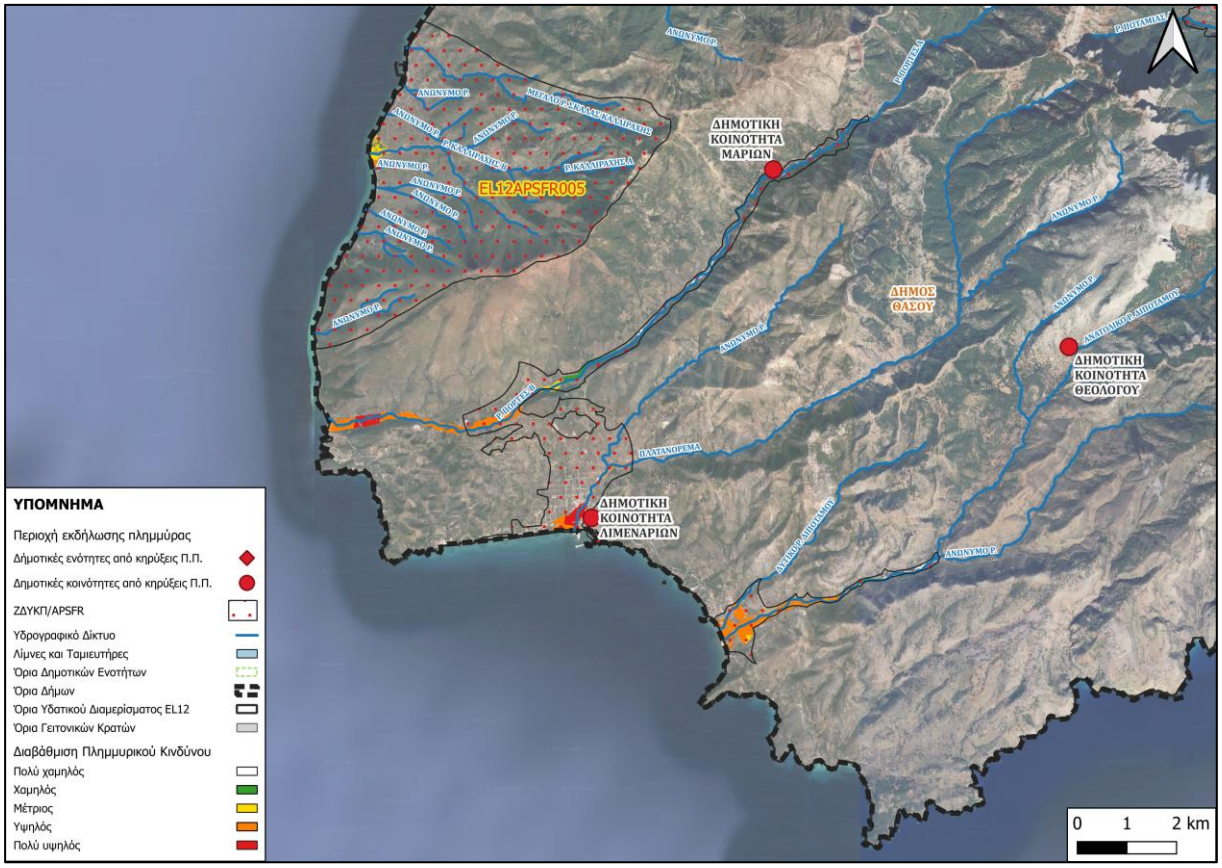


Εικόνα 3-8 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ

Η πλημμύρα στις 21-22/11/2019 έπληξε κυρίως το νότιο τμήμα του νησιού και συσχετίζεται με τον υψηλό κίνδυνο που σημειώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας στη Δημοτική Κοινότητα Λιμεναριών, ανατολικά του Πλατανορέματος. Επίσης, συσχετίζεται με τον υψηλό κίνδυνο στη Δημοτική Κοινότητα Ποταμιάς στα δυτικά του οικισμού, καθώς δύο οικογένειες αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους, όταν πλημμύρισαν ολοσχερώς. Οι υπόλοιπες Δημοτικές Κοινότητες δεν παρουσίασαν εκτεταμένες ζημιές.



Εικόνα 3-9 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη (i)



Εικόνα 3-10 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 21-22/11/2019 για Τ=100 έτη (ii)

3.5 Πλημμύρα 11-12/1/2021 (Α/Α 13-48, Νομός Έβρου και Ροδόπης)

3.5.1 Περιγραφή συμβάντος

Στις 11 και 12 Ιανουαρίου 2021 έντονες βροχοπτώσεις στην περιοχή του Έβρου προκάλεσαν εκτεταμένα πλημμυρικά φαινόμενα, υπερχείλιση χειμάρρων και κυκλοφοριακά προβλήματα στον δρόμο Φερών - Αλεξανδρούπολης στο ύψος του αεροδρομίου, ενώ κατέρρευσε γέφυρα στο Σουφλί. Ο μετεωρολογικός σταθμός της Αλεξανδρούπολης κατέγραψε 198.5 mm υετού σε 7.30 ώρες (222.8 mm σε 24 ώρες, δηλαδή 490 % του μηνιαίου μακροπρόθεσμου μέσου όρου και 408.5 mm μηνιαίο ύψος υετού που αποτελεί ιστορικό ρεκόρ). Έτσι, ο Ιανουάριος 2021 αποτέλεσε τον πιο βροχερό Ιανουάριο στην ιστορία του σταθμού.

Σύμφωνα με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, τα μεγαλύτερα ύψη βροχής σημειώθηκαν σε Ίμερο Ροδόπης (82 χιλ.), Μεταξάδες Έβρου (77 χιλ.), Ορεστιάδα (62 χιλ.) και Αλεξανδρούπολη (61 χιλ.).

Στις 12 Ιανουαρίου οι ποταμοί Ερυθροπόταμος και Έβρος υπερχείλισαν λόγω των ισχυρών καταιγίδων, προκαλώντας σοβαρές πλημμύρες στις γύρω περιοχές. Έπειτα από ρηματική Διακοίνωση από την Πρεσβεία της Ελλάδος στην Σόφια της Βουλγαρίας, λόγω αύξησης της στάθμης των υδάτων των ποταμών Έβρου – Άρδα – Ερυθροποτάμου από μεγάλες ποσότητες νερού που εισέρχονται από Βουλγαρία (Τούντζας Εβρος, Φράγμα Ιβαήλοβγκραντ), λόγω βροχοπτώσεων οι κάτοικοι των κοντινών οικισμών (γεωργοί-κτηνοτρόφοι-αλιείς-κηνυγοί κλπ.) ενημερώθηκαν:

- Να μη πλησιάζουν τους ποταμούς Έβρο, Άρδα, Ερυθροπόταμο και τα αναχώματα αυτών (επικίνδυνες περιοχές).
- Να απομακρύνουν έγκαιρα μηχανήματα και εργαλεία τους από τις επικίνδυνες περιοχές

Τις πρωινές ώρες της 12ης Ιανουαρίου 2021, το χωριό Μικρό Δέρειο πλημμύρισε και εκκενώθηκε. Πολλά σπίτια συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής πλατείας του χωριού πλημμύρισαν και οι τοπικές αρχές ήταν παρόντες στην περιοχή για ώρες. Τα σχολεία στο Μικρό Δέρειο έκλεισαν επι τόπου. Παράλληλα, μια σιδερένια γέφυρα καταστράφηκε από την πίεση του νερού στο χωριό Λουτρά κοντά στην Αλεξανδρούπολη. Η γέφυρα συνέδεε τις δύο πλευρές του χωριού. Αμέσως μετά τοποθετήθηκαν προειδοποιητικές πινακίδες από τις αρχές του Δήμου Αλεξανδρούπολης για λόγους ασφαλείας. Λίγες ώρες αργότερα, η Βουλγαρία άνοιξε το φράγμα του Ivaylovgrad, απελευθερώνοντας μεγάλες ποσότητες νερού στον ποταμό Έβρο.

Γύρω στις 14:00, ο Ερυθροπόταμος άρχισε να ξεπερνά τα αναμενόμενα επίπεδα και έφτασε στην κορυφή του αναχώματος γύρω από τον ποταμό. Στο μεταξύ, τα χωράφια γύρω από τους Μεταξάδες και το Αλεποχώρι άρχισαν να πλημμυρίζουν.

Έπειτα, στις 15:00, ένα λεωφορείο που μετέφερε επιβάτες από την Αλεξανδρούπολη στην Ορεστιάδα εγκλωβίστηκε στο πρακτορείο Φερών, το οποίο δεν μπόρεσε να μετακινηθεί λόγω του αποκλεισμού όλων των δρόμων λόγω πλημμυρών. Οι δάσκαλοι που εργάζονταν στην Αλεξανδρούπολη δεν μπόρεσαν να επιστρέψουν στο σπίτι τους και αυτό τους ανάγκασε να μείνουν στις Φέρες και στο Τυχερό μέχρι την επόμενη ημέρα.

Γύρω στις 16:00, ο Ερυθροπόταμος ξεχείλισε και τα αναχώματα έσπασαν, προκαλώντας σοβαρές ζημιές σε χωράφια και περιουσίες γύρω από την περιοχή πολλών χωριών του Δήμου Διδυμοτείχου. Λίγα λεπτά αργότερα, η Γενική Περιφερειακή Αστυνομική Διεύθυνση Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης ανακοίνωσε τη διακοπή της κυκλοφορίας στην Εθνική Οδό Αρδανίου - Ορμενίου (Α21), από τον οικισμό Προβατώνα προς την Επαρχία Δαδιάς.

Στις 17:00, το χωριό Πόρος εκκενώθηκε λόγω της υπερχείλισης του ρέματος "Τσάι" μετά από απόφαση του δημάρχου Αλεξανδρούπολης, Γιάννη Ζαμπούκη. Στις 19:00, το βουλγαρικό Υπουργείο Εξωτερικών ανακοίνωσε ότι τις επόμενες ώρες αναμένεται αύξηση της στάθμης του νερού των ποταμών Άρδα και Ερυθροπόταμου μετά τη σταδιακή και ελεγχόμενη απελευθέρωση νερού από το φράγμα Ιβάιλοβγκραντ. Λίγα λεπτά αργότερα, το Αστυνομικό Τμήμα Αλεξανδρούπολης αποφάσισε να διακόψει προσωρινά την κυκλοφορία.

Στη συνέχεια, στις 20:30, η στάθμη του Ερυθροπόταμου είχε ξεπεράσει το όριο επαγρύπνησης και είχε φτάσει τα 5.81 μέτρα με όριο συναγερμού τα 7 μέτρα. Πολλά χωριά στην περιοχή του Ερυθροπόταμου πλημμύρισαν με σοβαρές ζημιές σε κτίρια και χωράφια από την πίεση του νερού. Το υδραγωγείο στην περιοχή του Αλεποχωρίου πέρασε κάτω από το νερό και αυτό οδήγησε σε διακοπή του νερού στα χωριά Αλεποχώρι και Πολιά. Άλλα χωριά αντιμετώπισαν το ίδιο πρόβλημα με το νερό, αλλά δεν προκλήθηκαν σοβαρές ζημιές.

Οι κάτοικοι της νότιας περιοχής του χωριού Πολιά αναγκάστηκαν να εκκενώσουν τα σπίτια τους λόγω του σπασμένου αναχώματος στην περιοχή, που επέτρεψε την επιτάχυνση των πλημμυρών και ως εκ τούτου μεταφέρθηκαν προσωρινά με λεωφορείο σε ξενοδοχείο στο Διδυμότειχο για λόγους ασφαλείας.

Τέλος, στις 23:00, ο δρόμος μεταξύ των χωριών Πολιάς και Αβδέλλας έσπασε στη μέση από την ισχυρή πίεση του ερχόμενου νερού. Κάτω από αυτόν τον δρόμο υπήρχαν οπτικές ίνες για το διαδίκτυο, οι οποίες είχαν αποκοπεί. Αυτό οδήγησε τις τηλεπικοινωνίες να μην είναι διαθέσιμες στο Αλεποχώρι.

Η μεγάλες πλημμύρα οδήγησε σε σοβαρές ζημιές σε χωριά και χωράφια. Τείχη αποθηκών και γκαράζ γκρεμίστηκαν εντελώς από τη δύναμη του νερού. Σπίτια πλημμύρισαν από μέσα και

κατέστρεψαν έπιπλα και προσωπικά αντικείμενα των κατοίκων. Πολλοί αγρότες είχαν σημαντικές απώλειες λόγω ζημιών στη σοδειά και σε αγροτικά οχήματα. Ορισμένες περιοχές των αναχωμάτων στο Αλεποχώρι και την Πολιά είχαν σπάσει, αφήνοντας την περιοχή ευάλωτη για μελλοντικές πλημμύρες. Τα σπασμένα αναχώματα περιορίζουν επίσης τους αγρότες και τους κατοίκους να επισκέπτονται συγκεκριμένες περιοχές λόγω κατεστραμμένων μονοπατιών.

Ορισμένα μηχανήματα στα υδραγωγεία υπέστησαν ζημιές λόγω του ότι ήταν κάτω από το νερό κατά τη διάρκεια των πλημμυρών, γεγονός που οδήγησε σε διακοπή του νερού για περίπου μία εβδομάδα. Ως αποτέλεσμα, οι κάτοικοι ορισμένων οικισμών αναγκάστηκαν να μεταφέρουν κουβάδες με νερό από πηγές στην ευρύτερη περιοχή των τόπων κατοικίας τους. Λίγες ημέρες αργότερα, σε συνεννόηση με τις αρχές, τους δημάρχους και τους προέδρους των πόλεων και των οικισμών, στάλθηκαν μπουκάλια νερού στις πλατείες των χωριών ώστε κανένας κάτοικος να μην μείνει χωρίς πόσιμο νερό.

Πηγές:

https://www.kathimerini.gr/society/561224770/metavoli-toy-kairoy-me-cheimoniatiko-skiniko/

http://www.emy.gr/emy/el/pdf/2021_GRsignificantEVENT_gr.pdf

https://www.ota24.gr/evros-se-katastasi-epifylakis-kai-pantou-plimmyres-video/

https://www.e-evros.gr/gr/eidhseis/3/ta-nera-eftasan-mexri-thn-plateia-sto-mikro-dereio-e3etazetai-h-ekkenwsh-toy-oikismoy/post42359

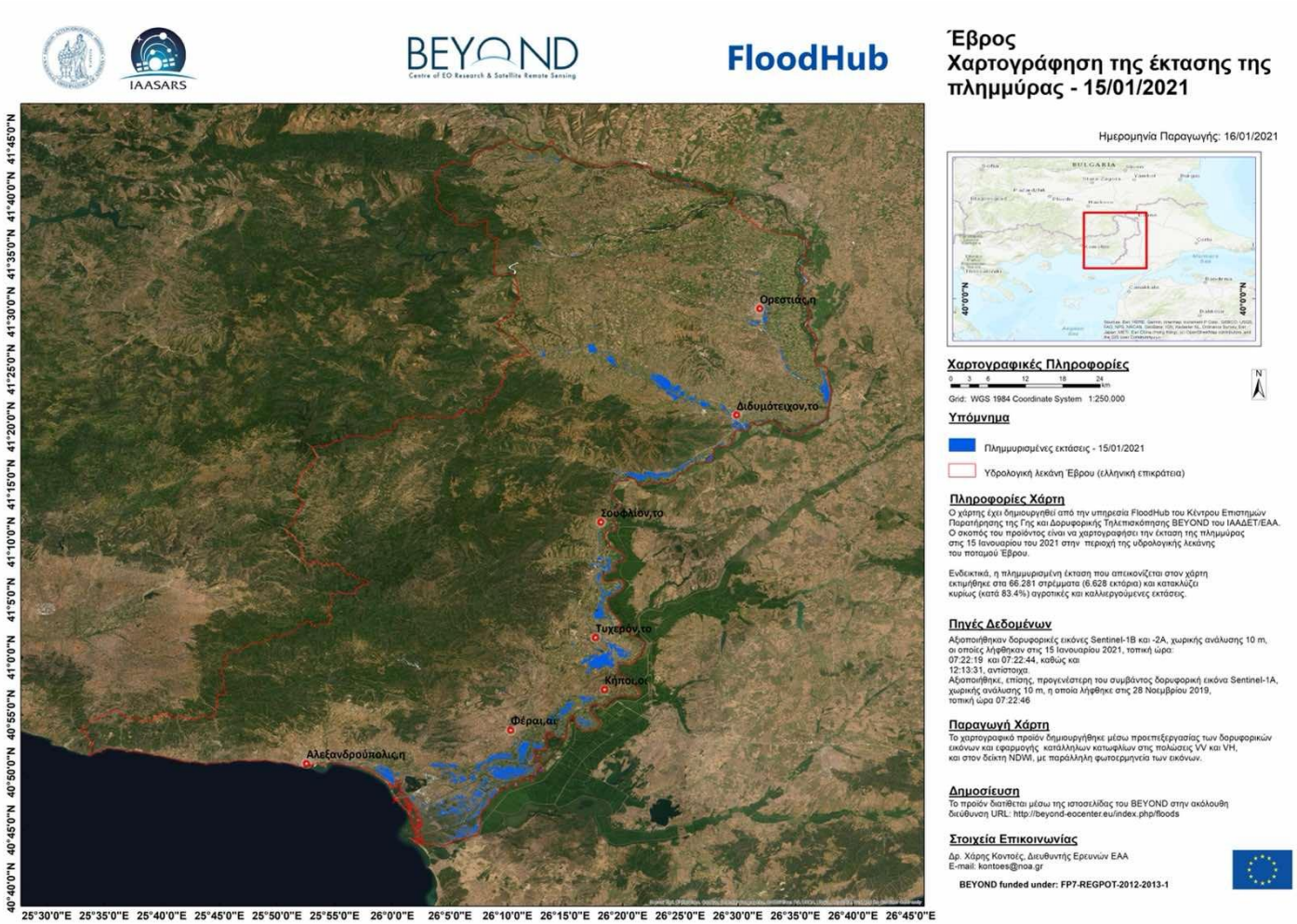
https://www.e-evros.gr/gr/eidhseis/3/se-synagermo-o-ebros-oikismoi-plhmmyrisan-se-potamia-metatraphkan-oi-dromoi-video-pic/post42365

https://cp.pamth.gov.gr/civil/?p=3423

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%8D%CF%81%CE%B5%CF%82_%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BD_%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C_%CE%88%CE%B2%CF%81%CE%BF%CF%85_(2021)

Η ομάδα Ταχείας Χαρτογράφησης του BEYOND συνέλεξε στα Copernicus Hubs που λειτουργεί εικόνες υψηλής χωρικής ανάλυσης των Ευρωπαϊκών δορυφόρων Sentinels, και παρέχει τώρα την πρώτη αποτίμηση της πλημμυρισμένης έκτασης στον Έβρο στις 15/01/2021. Στην ελληνική επικράτεια πλημμύρισαν 6.628 εκτάρια, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία είναι αγροτικές και καλλιεργούμενες εκτάσεις. 83,4%

Εικόνα 3-11 Πλημμύρες στο νομό Έβρου στις 12/1/2021



Εικόνα 3-12 Χαρτογράφηση έκτασης της πλημμύρας 11-12/01/2021 (Πηγή: Ομάδα ταχείας χαρτογράφησης Beyond)

3.5.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

- Περιφερειακή ενότητα Έβρου:

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα αρχεία στη λεκάνη απορροής του ποταμού Έβρου παρατηρούνται πλημμυρικά φαινόμενα, μικρής ή μεγάλης έκτασης, σχεδόν κάθε έτος, και οποιονδήποτε μήνα αυτού. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα φαινόμενα οφείλονται στην υπέρβαση της παροχετευτικότητας της διατομής του ποταμού από την πλημμυρική παροχή, με αποτέλεσμα την υπέρβαση των υπερβλητών και κύριων αναχωμάτων και την κατάκλυση των παρέβριων αγροτικών και, ενίοτε, οικιστικών εκτάσεων.

Στο τμήμα του ποταμού που αντιστοιχεί στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, διαχρονικά εκδηλώνονται τα μεγαλύτερα πλημμυρικά προβλήματα. Στο τμήμα αυτό, ο Έβρος έχει συγκεντρώσει το σύνολο των απορροών των σημαντικότερων παραποτάμων του (Άρδα και Τούντζα) και σταδιακά δέχεται και τις απορροές των δύο μικρότερων παραπόταμων Ερυθροπόταμου από τα δυτικά και Εργίνη από τα ανατολικά. Ως φυσικό επακόλουθο, οι περισσότερες παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας και τα αντίστοιχα έργα έχουν πραγματοποιηθεί στο τμήμα αυτό.

Οι συμβάλλοντες στον Έβρο ποταμοί (Ερυθροπόταμος, ρ. Ξηρό, ρ. Ποτιστικό, ρ. Προβατώνα, Καμηλοπόταμος, Διαβολόρρεμα και Μαυρόρρεμα) πλημμυρίζουν συνήθως σε συνδυασμό με τον Έβρο και λόγω του ανάρρου από αυτόν. Επίσης, παρατηρούνται και τοπικές πλημμύρες, σε περιοχές που δε γειτνιάζουν με την κοίτη του ποταμού, λόγω αδυναμίας διοχέτευσης της κατακρήμνισης προς τα κατάντη.

Όπως επανειλημμένα αναφέρεται από, σχεδόν όλες, τις διαθέσιμες πηγές, η συχνότητα των πλημμυρών τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται αυξημένη, ενώ υπάρχει και αυξητική τάση της έντασης των φαινομένων. Συνηθέστερες αιτίες για αυτό θεωρούνται :

- Η κλιματική αλλαγή, που οδηγεί σε μία αύξηση των έντονων μετεωρολογικών φαινομένων. Πρέπει ωστόσο να τονιστεί ότι η αιτία αυτή δεν προβάλλεται ως αποτέλεσμα συγκεκριμένης έρευνας του φαινομένου στην περιοχή μελέτης. Αναφέρεται περισσότερο ως αποτέλεσμα μιας γενικότερης τάσης να αποδίδεται η δυσμενοποίηση των αποτελεσμάτων των ακραίων κλιματικών φαινομένων σε μεταβολές στο κλίμα, παρά, π.χ. σε μεταβολές στις πρακτικές διαχείρισης.
- Η κακή διευθέτηση της κοίτης του ποταμού, που έγινε στο Ελληνικό και το Τουρκικό τμήμα κατά τις τελευταίες δεκαετίες υπό την πίεση των αγροτών για την απόδοση περισσότερων αρδευόμενων εκτάσεων, με μαζικές διευθετήσεις και περιορισμό της ευρείας κοίτης του Έβρου οδηγώντας στη μείωση των απαραίτητων εκτάσεων για την ανάσχεση και εκτόνωση των πλημμυρικών παροχών, στο 20% έως και το 10% των προβλεπόμενων από την γενική μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας του 1953 (μελέτη Harza).
- Η μείωση της διατομής του ποταμού λόγω στερεοπαροχής και απόθεσης φερτών εντός της κοίτης του ποταμού, με αποτέλεσμα το σχηματισμό νησίδων και προσχώσεων. Επίσης η

διάβρωση των εδαφών λόγω της μείωσης της επιφάνειας των δασών (υλοτόμηση και πυρκαγιές) συμβάλλουν στην επιδείνωση της κατάστασης, με τη μεταφορά άμμου και αμμοχάλικων που επικάθονται στην κοίτη του ποταμού στα σημεία που μειώνεται η ταχύτητά του. Το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα δυσμενές στο Ελληνικό τμήμα, δηλαδή στα κατάντη της λεκάνης απορροής, όπου η κατά μήκος κλίση του ποταμού ελαττώνεται καθώς αυτός προσεγγίζει την εκβολή.

- Η απουσία έργων ανάσχεσης πλημμύρας στα ανάντη τμήματα της λεκάνης απορροής του ποταμού στο Βουλγαρικό και Τουρκικό έδαφος
- Τα στρατιωτικά έργα κατά μήκος της κοίτης που καθιστούν δύσκολη τη συντήρηση των υφιστάμενων αναχωμάτων και την εκτέλεση νέων έργων.

Ειδικότερα τα φράγματα επί βουλγαρικού εδάφους, επηρεάζουν δραστικά τις συνθήκες πλημμύρας στο ελληνικό έδαφος. Οι επιδράσεις είναι δύο ειδών:

(α) την μεγαλύτερη επίδραση έχουν οι τρείς ταμιευτήρες που έχουν κατασκευασθεί επί του π. Άρδα, η διαχείριση των οποίων και οι συνεπακόλουθες υπερχειλίσεις από το τρίτο κατά σειρά φράγμα του Ivaylovgrad, σε απόσταση ~10 km από τα ελληνικά σύνορα, προκαλούν συχνά εντατικοποίηση των πλημμυρικών φαινομένων στο τμήμα του π. Έβρου κατάντη της συμβολής του Άρδα, όταν οι υπερχειλίζουσες ποσότητες συναντούν την φυσική πλημμύρας του π. Έβρου

Η διαχείριση των ταμιευτήρων Kardjali (χωρητικότητα 532 MCM), Studen Kladenets (χωρητικότητα 489MCM,) και Ivaylovgrad (χωρητικότητα 158 MCM[2]) επί βουλγαρικού εδάφους, κατά μήκος του Άρδα ποταμού, στοχεύει σε μόνιμη διατήρηση της στάθμης σε υψηλά επίπεδα (πληρότητες πάνω από 85%) για μεγιστοποίηση της παραγωγής ενέργειας. Κατά συνέπεια δε διασφαλίζεται επαρκής όγκος για την ανάσχεση των πλημμυρικών παροχών και, προκειμένου να μην τεθούν σε κίνδυνο τα φράγματα, σε περιπτώσεις μεγάλων όγκων απορροής γίνεται χρήση των υπερχειλιστών και μη συντονισμένη εκτόνωση και η παροχή διοχετεύεται στα κατάντη. Η προκύπτουσα αιχμή στον Άρδα αμέσως ανάντη των Ελληνικών συνόρων συχνά συμπίπτει με την αιχμή των υδρογραφημάτων στον π. Έβρο και τον π. Τούντζα και τελικά η πλημμυρική παροχή που φτάνει στο Ελληνικό τμήμα είναι υψηλότερη από την παροχετευτική ικανότητα της διατομής και υψηλότερη από αυτή που θα προέκυπτε μόνο από τη βροχόπτωση στο διασυνοριακό τμήμα της λεκάνης. Το πρόβλημα έχει επισημανθεί ιδιαίτερα από τη Μελέτη "Πλημμύρες ποταμού Έβρου Φεβρουάριος 2010" που εκπονήθηκε για την ΠΑΜΘ.

(β) στο τελευταίο τμήμα της λεκάνης Έβρου επί Βουλγαρικού εδάφους, έχει κατασκευασθεί στο παρελθόν, πιθανότατα για στρατιωτικούς λόγους, ένας ασύλληπτα μεγάλος αριθμός από μικρά και πολύ μικρά φράγματα τα οποία σήμερα δεν εξυπηρετούν κάποια συγκεκριμένη χρήση και τα περισσότερα βρίσκονται σε παρακμάζουσα κατάσταση από πλευράς

[2] *Η χωρητικότητα του ταμιευτήρα Ivaylovgrad αναφέρεται από την ICOLD ίση με 188MCM. Ωστόσο οι άλλες πηγές δίνουν τιμή 157 MCM περίπου.*

συντήρησης. Ένα από αυτά ήταν και το φράγμα Ivanovo, η κατάρρευση του οποίου τον Φεβρουάριο του 2012, οδήγησε σε απώλειες ανθρώπινων ζωών στην Βουλγαρία και σε πλημμύρες στην περιοχή του Ορμενίου. Η κατάστασή τους συνιστά συνεπώς πλημμυρικό κίνδυνο ο οποίος αντιμετωπίστηκε στο 1ο ΣΔΚΠ της ΛΑΠ Έβρου.

Επιπλέον, παρεμβάσεις που έχουν γίνει από την Τουρκική πλευρά δυσχεραίνουν τη ροή του ποταμού. Από την Τουρκική πλευρά έχουν κατασκευαστεί πρόβολοι μεγαλύτερου μήκους και ύψους από τα διμερώς συμφωνηθέντα, ακόμη και πίσω από νησίδες, με αποτέλεσμα την προσκόλληση των νησίδων στο τουρκικό έδαφος και έμφραξη των ανατολικών κλάδων του ποταμού. Επίσης η Τουρκική πλευρά έχει προχωρήσει σε κατασκευή ή/και ανακατασκευή αναχωμάτων σε μεγάλα μήκη με ύψος μεγαλύτερο από τα προβλεπόμενα στη μελέτη Harza ή τα διμερή πρωτόκολλα. Αντίστοιχα, τα έργα που έχουν γίνει στην Ελληνική πλευρά του Δέλτα δυσμενοποιούν τα προβλήματα κατάκλυσης στα κατάντη.

Οι πλημμύρες στον π. Έβρο αφορούν σε ποτάμιες ροές (Α11) και οι μηχανισμοί πλημμυρικών φαινομένων είναι η φυσική υπερχείλιση (Α21) που αφορά σε υπέρβαση της στάθμης εδάφους από την πλημμυρική στάθμη σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει τεχνητό εμπόδιο στη ροή, η υπέρβαση αναχωμάτων (Α22) και η αστοχία των αναχωμάτων (Α23). Σύμφωνα με την 1η ΠΑΚΠ και την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 είναι και η ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (Α14).

Η υπέρβαση αναχωμάτων είναι ο βασικός μηχανισμός πλημμύρας που ενεργοποιείται σε πλημμυρικά συμβάντα από ποτάμιες ροές κατά μήκος των ποταμών Έβρου και Άρδα. Το σύνολο της κοίτης του π. Έβρου περιβάλλεται από τα "θερινά-υπερβλητά" αναχώματα, τα οποία όμως είναι περιορισμένου ύψους και έχουν περιορίσει σημαντικά την παροχετευτικότητα της διατομής, με συνέπεια να υπερχειλίζουν ακόμη και για συνήθεις πλημμυρικές παροχές. Επιπρόσθετα, τα υπερβλητά αναχώματα υπόκεινται συχνά σε θραύση, είτε λόγω ελλιπούς συντήρησης και εξασθένισης της διατομής τους είτε ελεγχόμενα, προκειμένου να αποφορτιστούν σε επιλεγμένες περιοχές οι πλημμυρικοί όγκοι και να μην τεθούν σε κίνδυνο κατοικημένες εκτάσεις.

Αντίστοιχος μηχανισμός υπέρβασης ενεργοποιείται και για τα κύρια αναχώματα της μελέτης Harza, όπου αυτά έχουν υλοποιηθεί, σε σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα. Η θραύση/αστοχία των κύριων αναχωμάτων είναι πιο σπάνια, παρότι έχει ιστορικά παρατηρηθεί, όπως στην περίπτωση θραύσης του αναχώματος της Βύσσας – Ορεστιάδας το 2010 και του Ορμενίου το Φεβρουάριο 2012, στη διάρκεια της πλημμύρας που επιδεινώθηκε από τη θραύση του βουλγαρικού φράγματος Ivanovo. Αντίστοιχη θραύση, και μάλιστα σε σημείο πλησίον του προηγούμενου, έγινε και κατά τις πλημμύρες του Δεκεμβρίου 2014, καθώς δεν είχαν ολοκληρωθεί οι εργασίες αποκατάστασης της διατομής.

Επίσης, οι παραπόταμοι του ποταμού Έβρου που συμβάλλουν σε διάφορα σημεία κατά μήκος του ελληνικού τμήματος εμφανίζουν πλημμυρικά φαινόμενα λόγω φυσικής υπερχείλισης και υπέρβασης αναχωμάτων, τα οποία όμως εντείνονται σημαντικά εξαιτίας του ανάρρου από την κύρια κοίτη. Στη διάρκεια των πλημμυρών η ροή στον π. Έβρο είναι έντονα υποκρίσιμη, με χαμηλές ταχύτητες και μεγάλα βάθη ροής. Κατά συνέπεια, η ροή συχνά οπισθοχωρεί στις κοίτες

των συμβαλλόντων με αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με την πλημμυρική απορροή αυτών, να δημιουργείται ανάρρους που μπορεί να προκαλέσει ή να εντείνει την υπέρβαση των φυσικών όχθεων ή των τεχνητών αναχωμάτων πέριξ της συμβολής. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις αποτελούν η συμβολή του ρέματος Ποτιστικό στη Μάνδρα, των ρεμάτων Καμηλοπόταμος και Διαβολόρεμα στη Λυκόφη, και η συμβολή του ποταμού Ερυθροπόταμου στο νότιο όριο του Διδυμότειχου.

- **Περιφερειακή ενότητα Ροδόπης:**

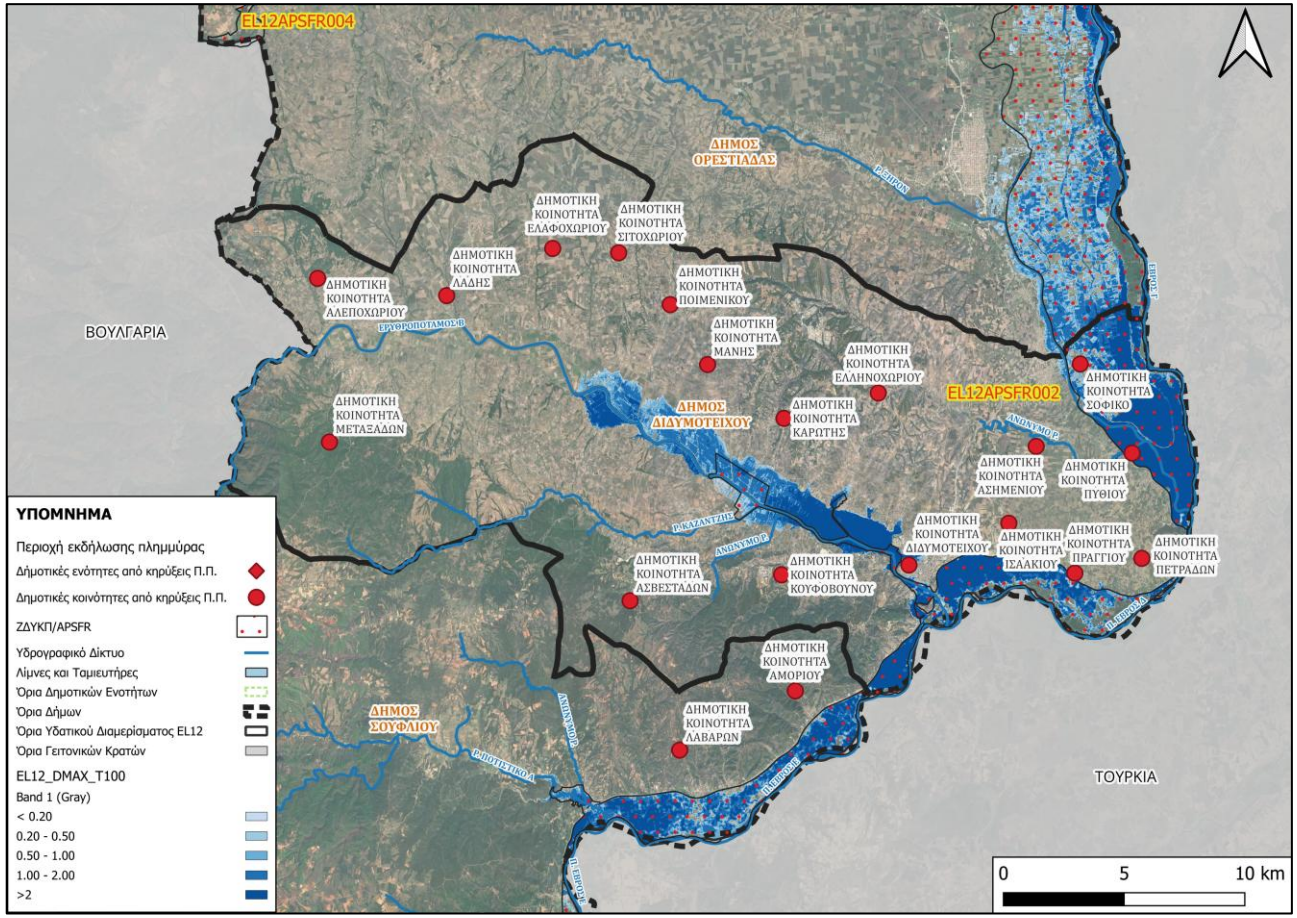
Ο ποταμός Βοζβόζης (ή Ρ. Κομοτηνής) πλημμυρίζει στην Πανεπιστημιούπολη Κομοτηνής (περιοχή Ήφαιστος) όπου υπάρχει δόμηση μέσα στην κοίτη και παρεμπόδιση ροής λόγω ρίψης μπάζων και σκουπιδιών. Ο ποταμός Κομψάτος προκαλεί πλημμυρικά φαινόμενα στην Δ.Ε. Ιασμού λόγω πλήθους φερτών υλικών που δεν καθαρίζονται τακτικά. (μηχανισμός Α24).

Εικόνα 3-13 Ποταμός Βοζβόζης στην Πανεπιστημιούπολη της Κομοτηνής (περιοχή Ήφαιστος).

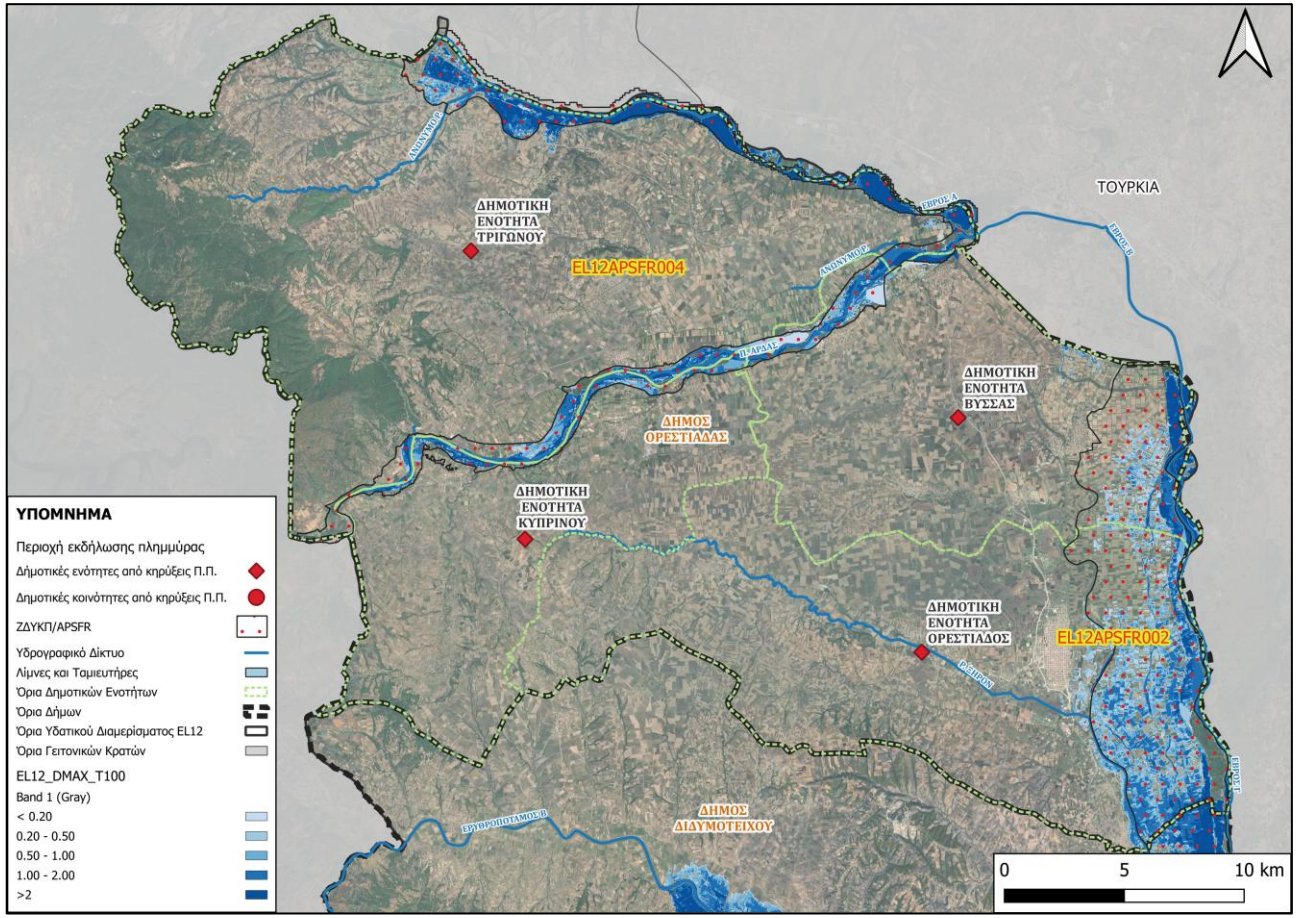
Πηγή: 1ο ΣΔΚΠ (31/03/2015).

3.5.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

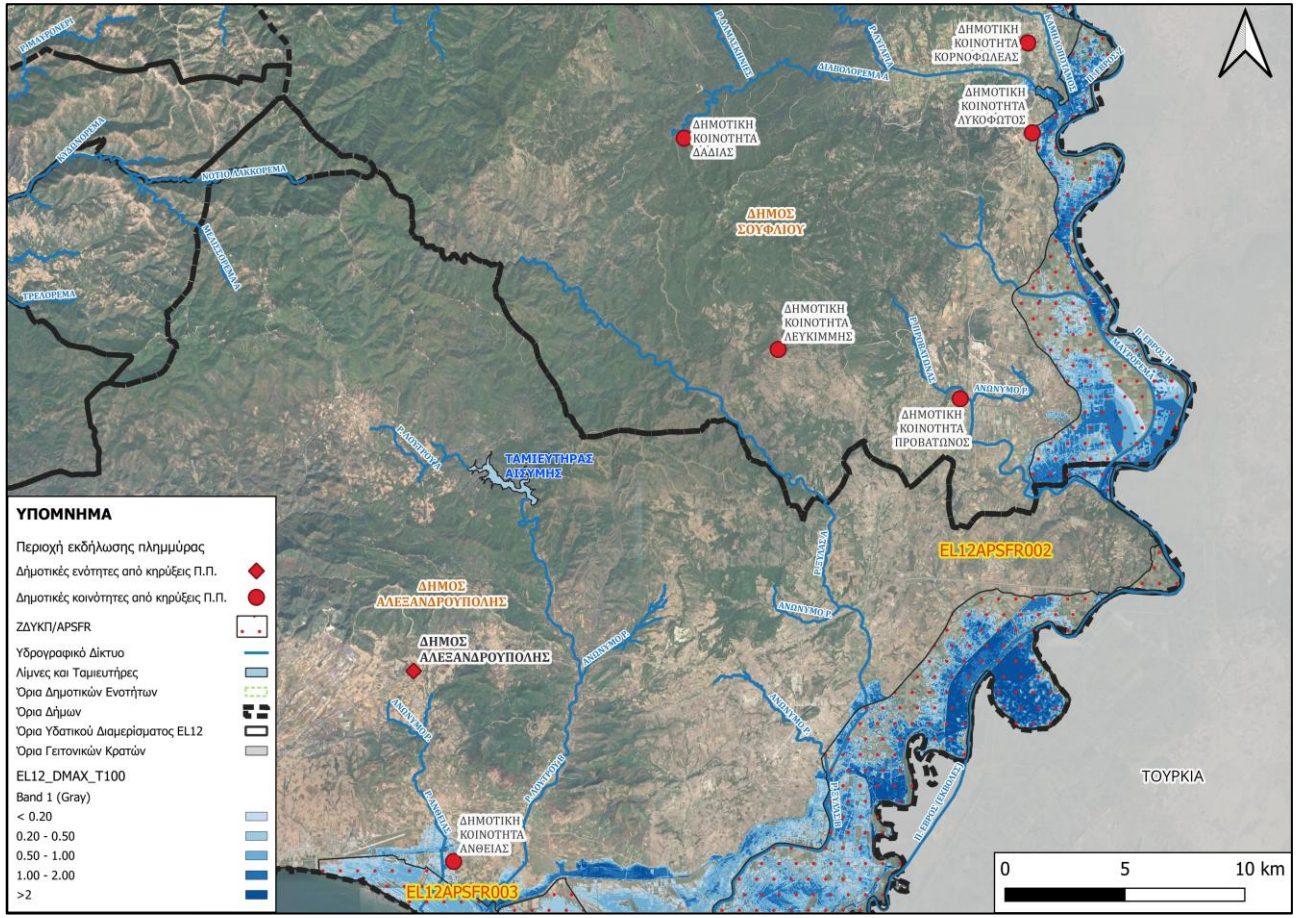
Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι πλημμυρισμένες εκτάσεις προκύπτουν από υπερχειλίσεις των ποταμών Έβρου και Ερυθροποτάμου, όπως το ίδιο συνέβη και στις 12/1/2021. Οι εκτεταμένες ζημιές προκλήθηκαν από τη διάνοιξη αναχωμάτων. Η χαρτογράφηση της πλημμύρας (Εικόνα 3-12) ταυτίζεται στη πλειοψηφία των περιοχών με την υδραυλική προσομοίωση για Τ = 100 έτη, αλλά είναι πολύ λιγότερο εκτεταμένη. Συνεπώς, και ο κίνδυνος συγκριτικά με τα τους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας είναι σημαντικά μικρότερος.



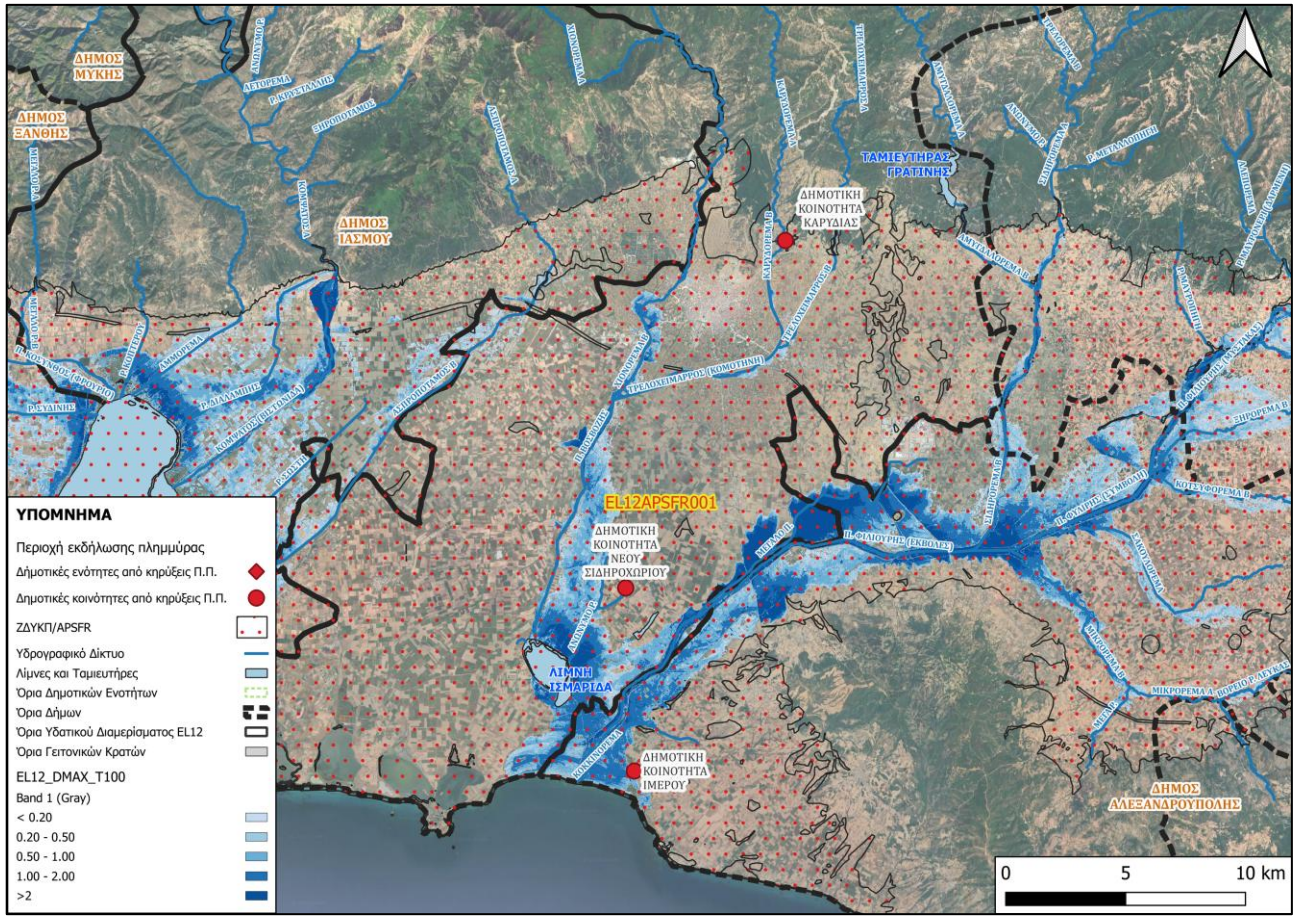
Εικόνα 3-14 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (i)



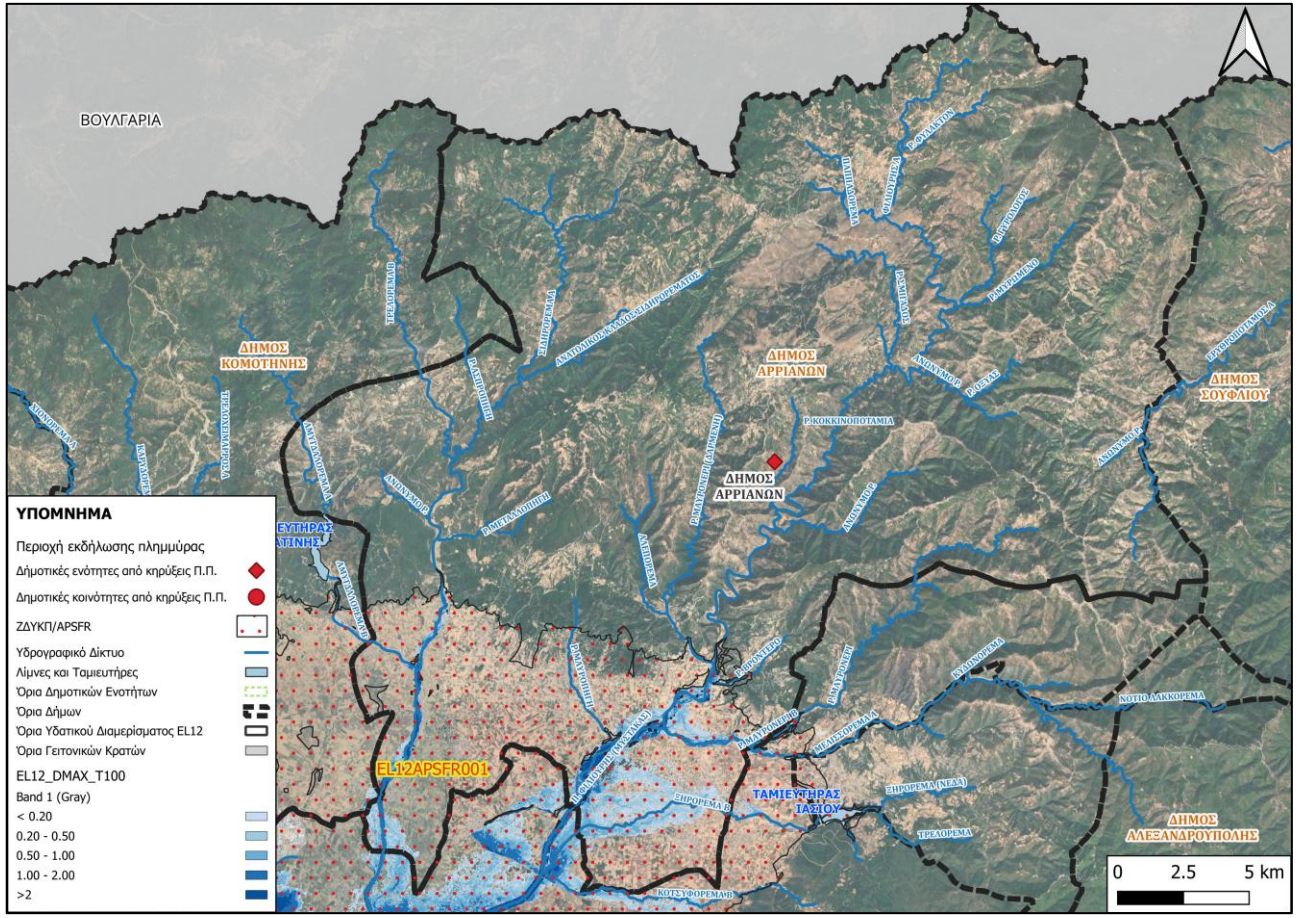
Εικόνα 3-15 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (ii)



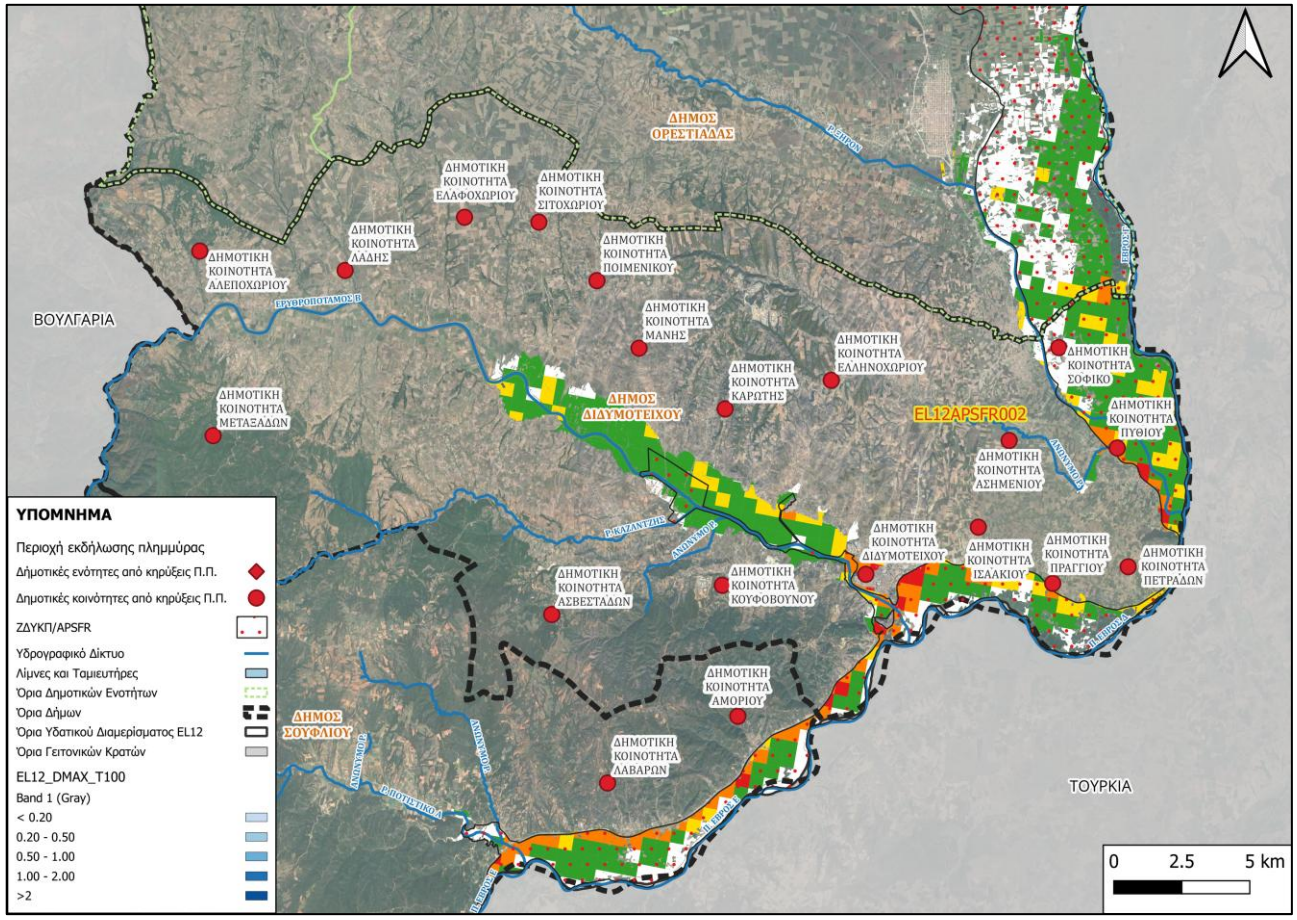
Εικόνα 3-16 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (ii)



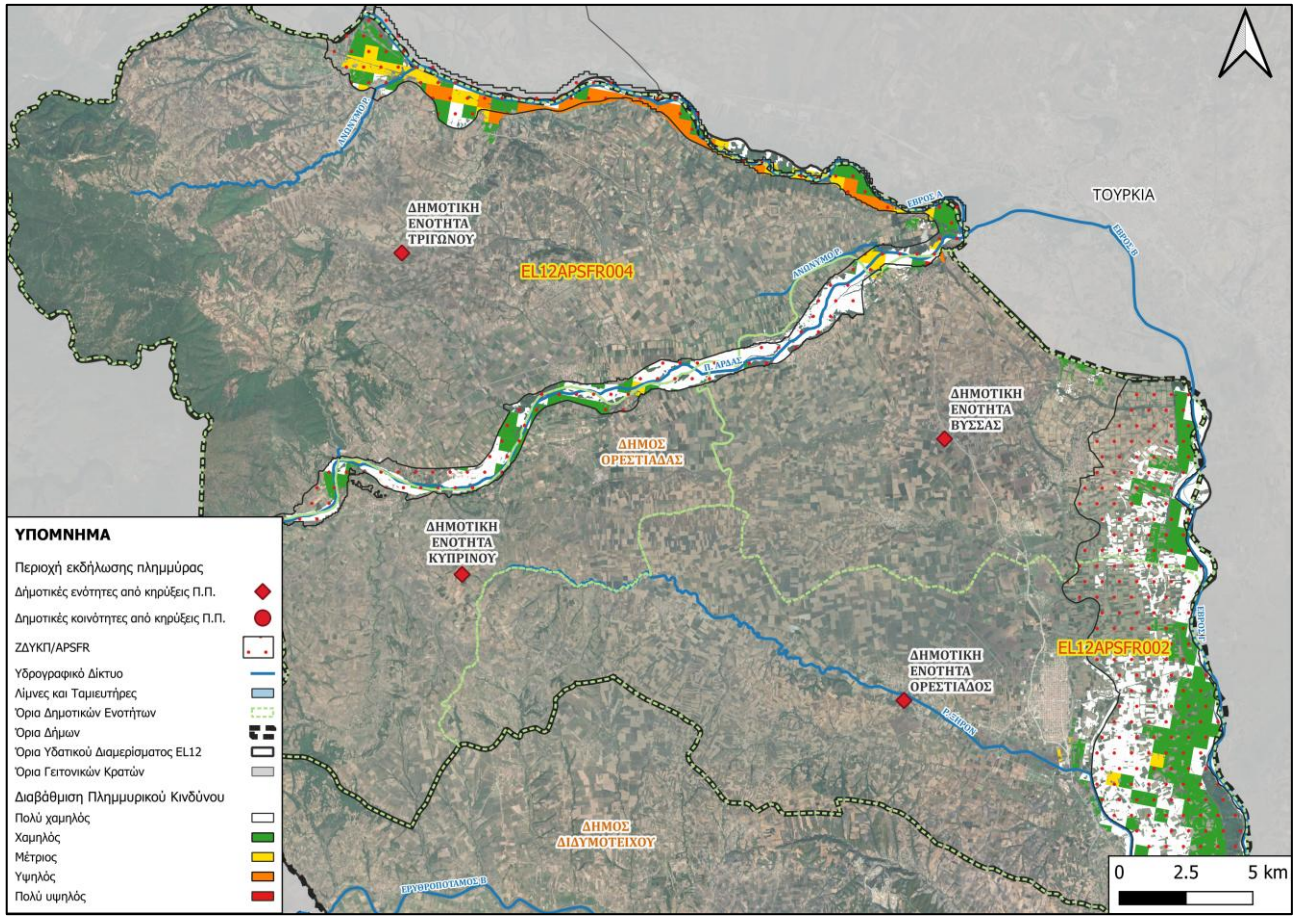
Εικόνα 3-17 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (iv)



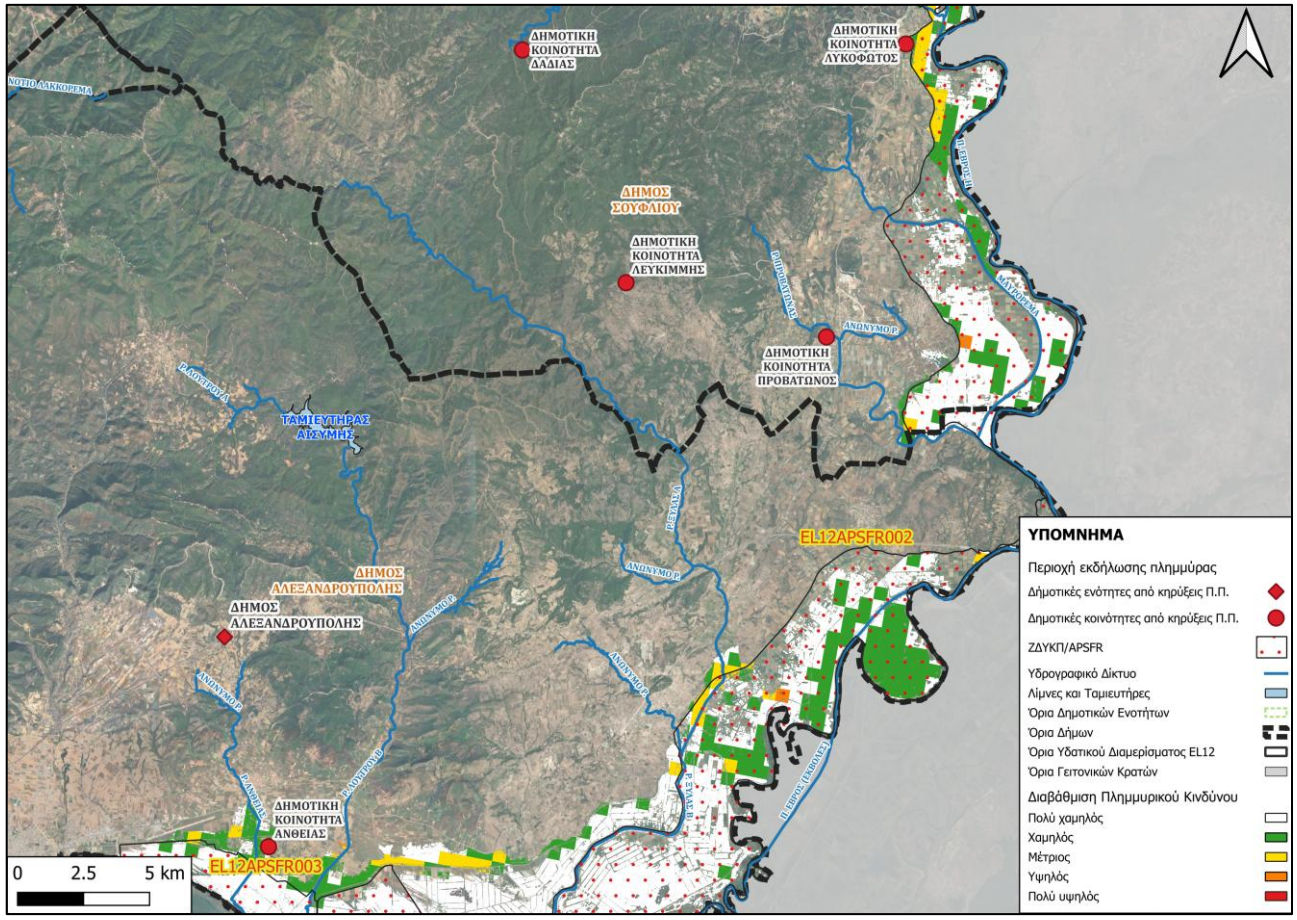
Εικόνα 3-18 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/1/2021 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (ν)



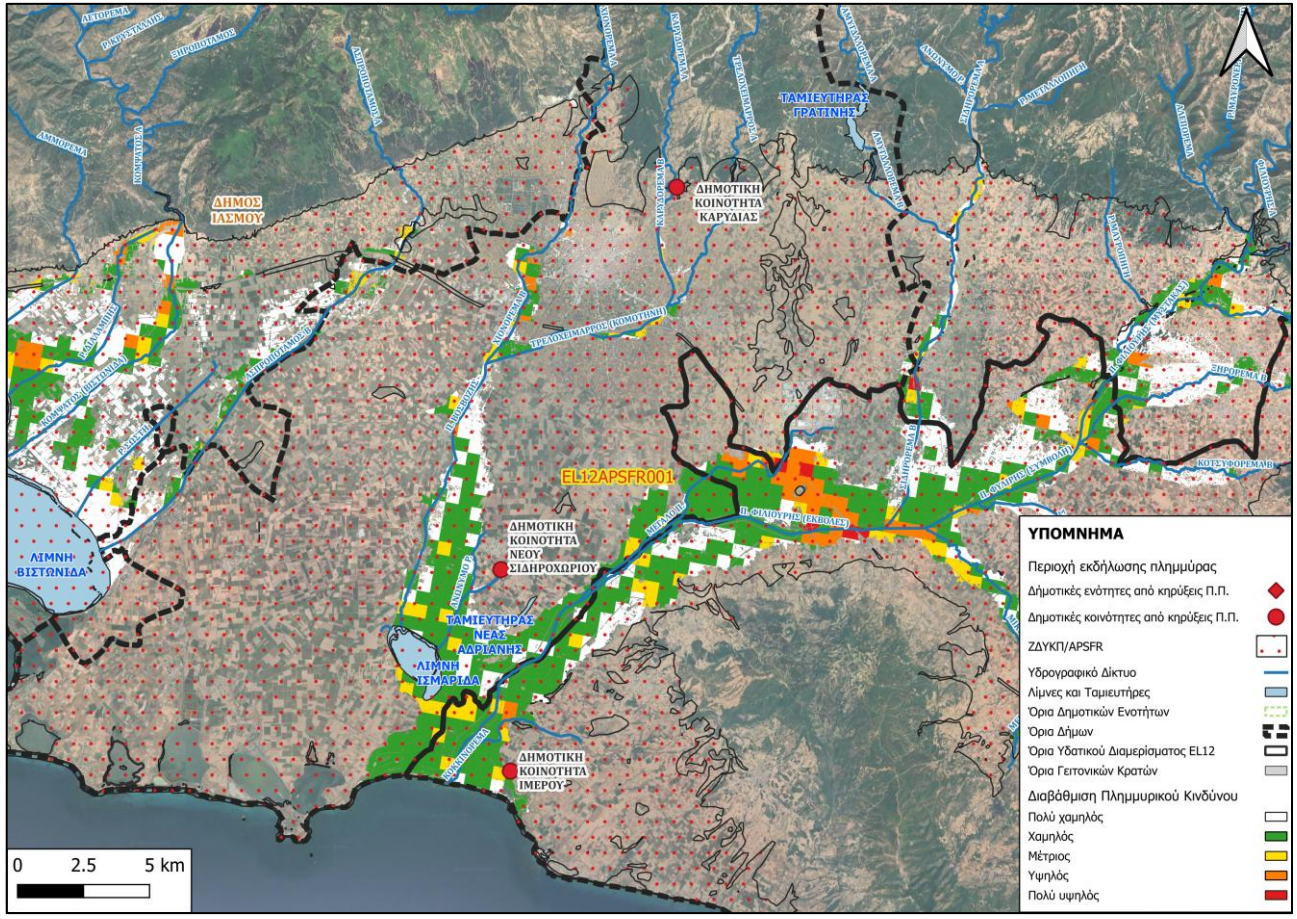
Εικόνα 3-19 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για T=100 έτη (i)



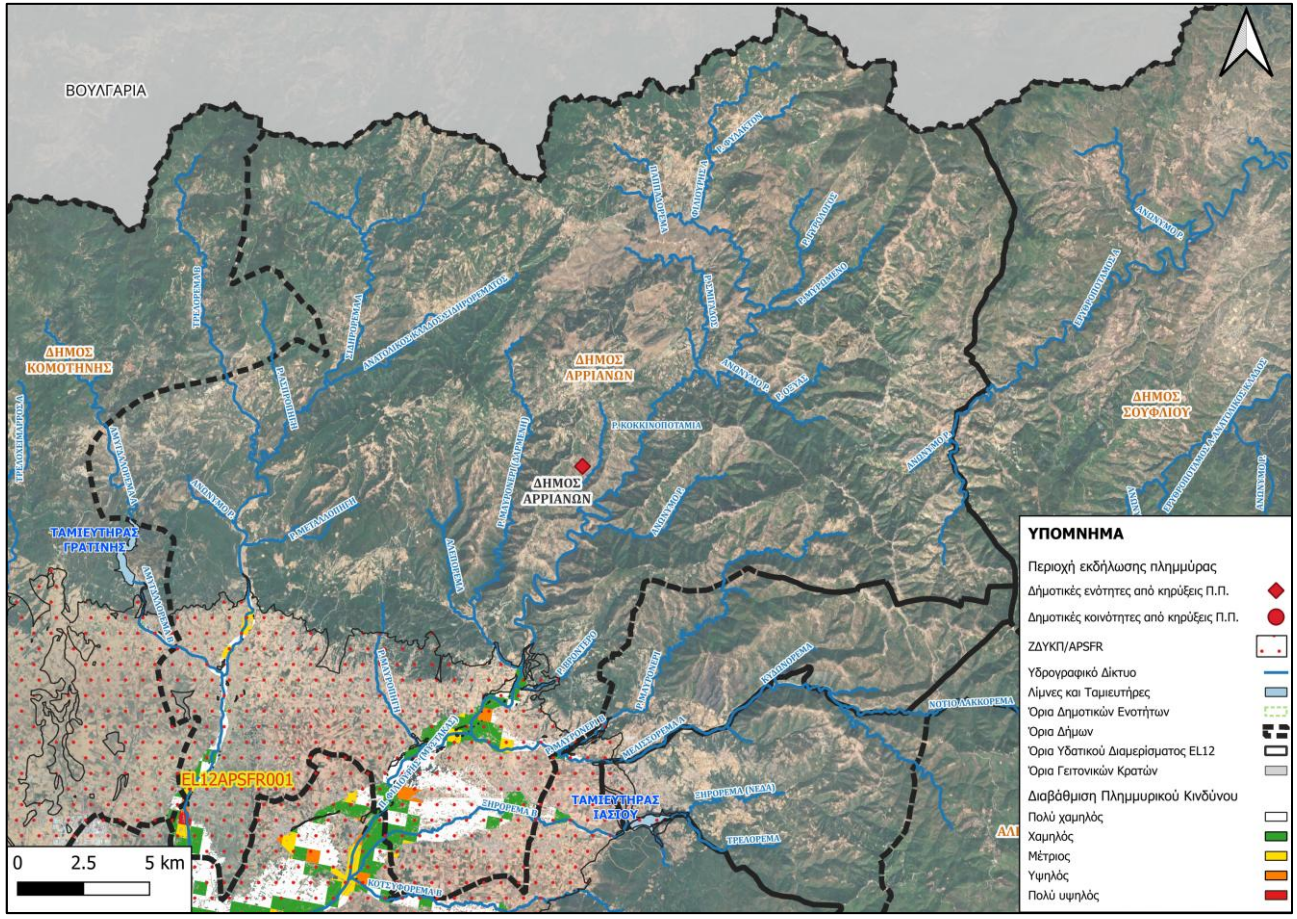
Εικόνα 3-20 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για T=100 έτη (ii)



Εικόνα 3-21 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για T=100 έτη (iii)



Εικόνα 3-22 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για T=100 έτη (iv)



Εικόνα 3-23 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 11-12/01/2021 για Τ=100 έτη (ν)

3.6 Πλημμύρα 1/2/2021 (Α/Α 49-52, Νομός Έβρου)

3.6.1 Περιγραφή συμβάντος

Από τις πρώτες πρωινές ώρες της 1ης Φεβρουαρίου 2021, ισχυρές βροχοπτώσεις άρχισαν να πλήττουν την περιοχή του Έβρου. Λόγω προηγούμενης χιονοθύελλας, το χιόνι έλιωνε σε όλη την περιοχή. Το λιώσιμο του χιονιού σε συνδυασμό με τις έντονες βροχοπτώσεις προκάλεσαν νέες σοβαρές πλημμύρες σε πολλές περιοχές, μόλις 20 ημέρες μετά τις πλημμύρες της 12/1/2021. Το καιρικό φαινόμενο σύμφωνα με τα δεδομένα καταγραφής ήταν πολύ έντονο. Από το πρωί μέχρι τις 3 μ.μ. είχαν πέσει 160 χιλιοστά βροχής στον σταθμό του αεροδρομίου Αλεξανδρούπολης.

Το πρώτο κύμα κακοκαιρίας εκδηλώθηκε με αμείωτης έντασης βροχή μέχρι τις 12 το μεσημέρι περίπου, καλύπτοντας σχεδόν τα πάντα κατά μήκος της επαρχιακής οδού Αλεξανδρούπολης – Απαλού, με αποτέλεσμα την διακοπή της κυκλοφορίας των διερχόμενων αυτοκινήτων, αλλά και την αναστολή των προγραμματισμένων πτήσεων του αεροδρομίου.

Το πρωί της 1ης Φεβρουαρίου στρατιωτικά οχήματα και οχήματα του δήμου Αλεξανδρούπολης μετέβησαν στον οικισμό του Απαλού προκειμένου να μεταφέρουν τα παιδιά του Νηπιαγωγείου, στο οποίο κόπηκε το ρεύμα και άρχισε να πλημμυρίζει το ισόγειο, στην εκκλησία του χωριού, ώστε οι γονείς να μπορούν να τα παραλάβουν με ασφάλεια. Παράλληλα, ο Δήμος Αλεξανδρούπολης ανακοίνωσε την αναστολή λειτουργίας όλων των σχολικών μονάδων στον οικισμό του Απαλού. Οι οικισμοί Άνθεια και Μαΐστρος επίσης αντιμετώπισαν σοβαρά προβλήματα.

Γύρω στις 13:00, μαθητές εγκλωβίστηκαν στο σχολείο του Απαλού και για το λόγο αυτό ξεκίνησε επιχείρηση διάσωσης από την πυροσβεστική. Κατά τη διάρκεια της επιχείρησης, ωστόσο, ο 46χρονος Ζαφειρόπουλος Ιωάννης, οδηγός πυροσβεστικού οχήματος που συμμετείχε στις προσπάθειες διάσωσης, «κόλλησε» στο νερό της βροχής, καθώς απομακρυνόταν, και επομένως παρασύρθηκε από τα ορμητικά νερά και βρέθηκε νεκρός κοντά στα ρεύματα του αεροδρομίου. Στο όχημα επέβαιναν άλλοι δύο συνάδελφοι, οι οποίοι κατάφεραν να βγουν με ασφάλεια. Ο θάνατός του προκάλεσε πανελλήνιο πένθος.

Μεσολάβησε μόνο μια μικρή ύφεση για περίπου δύο ώρες και γύρω στις 16:00 η ένταση της βροχής επανήλθε στα πρωινά επίπεδα για να καλύψει τις εναπομείνασες οδικές και αγροτικές επιφάνειες. Συνολικά, οι τεράστιοι όγκοι νερού είχαν ως αποτέλεσμα να διακοπεί η κυκλοφορία στην Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης – Σ.Σ. Κήπων, από τον οικισμό Απαλού έως τη διασταύρωση της Άνθειας και από τον οικισμό των Φερών έως τον οικισμό του Αρδανίου, αλλά και στην Επαρχιακή Οδό Αρδάνιου – Ιτέας. Κατά μήκος του αποκλεισμένου οδικού δικτύου είχαν σχηματιστεί ουρές χιλιομέτρων, αναμένοντας από τις Αρχές να επιτρέψουν τη διέλευση των οχημάτων, η οποία αποκαταστάθηκε μερικώς λίγο μετά τις 6 το απόγευμα.

Αργότερα εκείνη την ημέρα, έγιναν ανακοινώσεις από τον δήμαρχο Αλεξανδρούπολης σχετικά με την αναστολή λειτουργίας των σχολείων στον Απαλό και την Άνθεια λόγω ζημιών σε κτίρια και οδικό δίκτυο.

Πηγές:

https://www.protothema.gr/greece/article/1090679/alexandroupoli-thrinos-gia-ton-46hrono-purosvesti-afise-piso-tria-paidia-deite-video/

https://www.evros24.gr/evros-sokaristikes-eikones-ston-apal/

Τι οδήγησε στην τραγωδία με έναν νεκρό στον Έβρο | Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

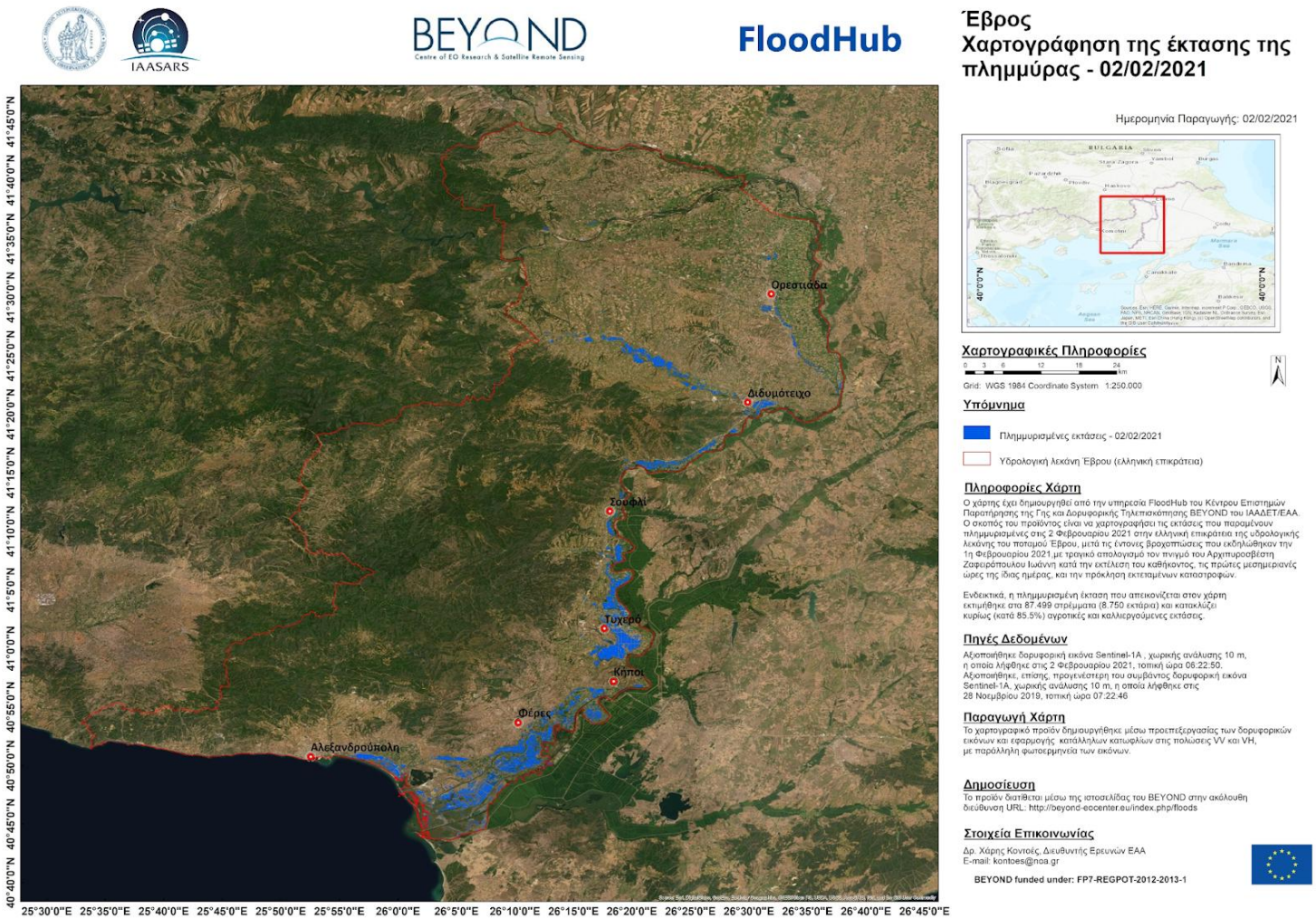
Εικόνα 3-24 Πλημμυρισμένοι δρόμοι στον οικισμό του Απαλού, Δημοτική Ενότητα Αλεξανδρούπολης 1/2/2021

Η ομάδα Ταχείας Χαρτογράφησης του Κέντρου Παρατήρησης της Γης και Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης BEYOND του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών συνέλεξε στα Copernicus Hubs που λειτουργεί εικόνες υψηλής χωρικής ανάλυσης των Ευρωπαϊκών δορυφόρων Sentinels, και παρέχει τώρα την πρώτη εκτίμηση των εκτάσεων που παραμένουν πλημμυρισμένες στις 2 Φεβρουαρίου 2021 στην ελληνική επικράτεια της υδρολογικής λεκάνης του ποταμού Έβρου.

Εκτιμάται ότι πλημμύρισαν 8 750 εκτάρια, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία είναι αγροτικές και καλλιεργούμενες εκτάσεις (85.5%).

3.6.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Ως αίτια αναγνωρίζονται οι ποτάμιες ροές [A11] και η τοπική καταιγίδα [A12], ενώ για τον μηχανισμό της πλημμύρας αναγνωρίζεται η φυσική υπερχείλιση [A21]. Συγκεκριμένα, εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται οι εκβολές του Ρ. Ανθείας και του Ρ. Λουτρού, τα οποία υπερχείλισαν και σε συνδυασμό με τις πεδινές κλίσεις των λεκανών απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ, οδήγησαν σε εκτεταμένες πλημμύρες στις παρακείμενες περιοχές.



Εικόνα 3-25 Χαρτογράφηση της έκτασης της πλημμύρας – 02/02/2021 (Πηγή: Ομάδα ταχείας χαρτογράφησης πλημμύρας Beyond)

3.6.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Η χαρτογράφηση της πλημμύρας (Εικόνα 3-25) έχει αρκετά καλή ταύτιση με τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης. Συγκρίνοντας τη χαρτογράφηση της πλημμύρας με την υδραυλική προσομοίωση για Τ = 100 έτη, εξάγονται τα εξής συμπεράσματα:

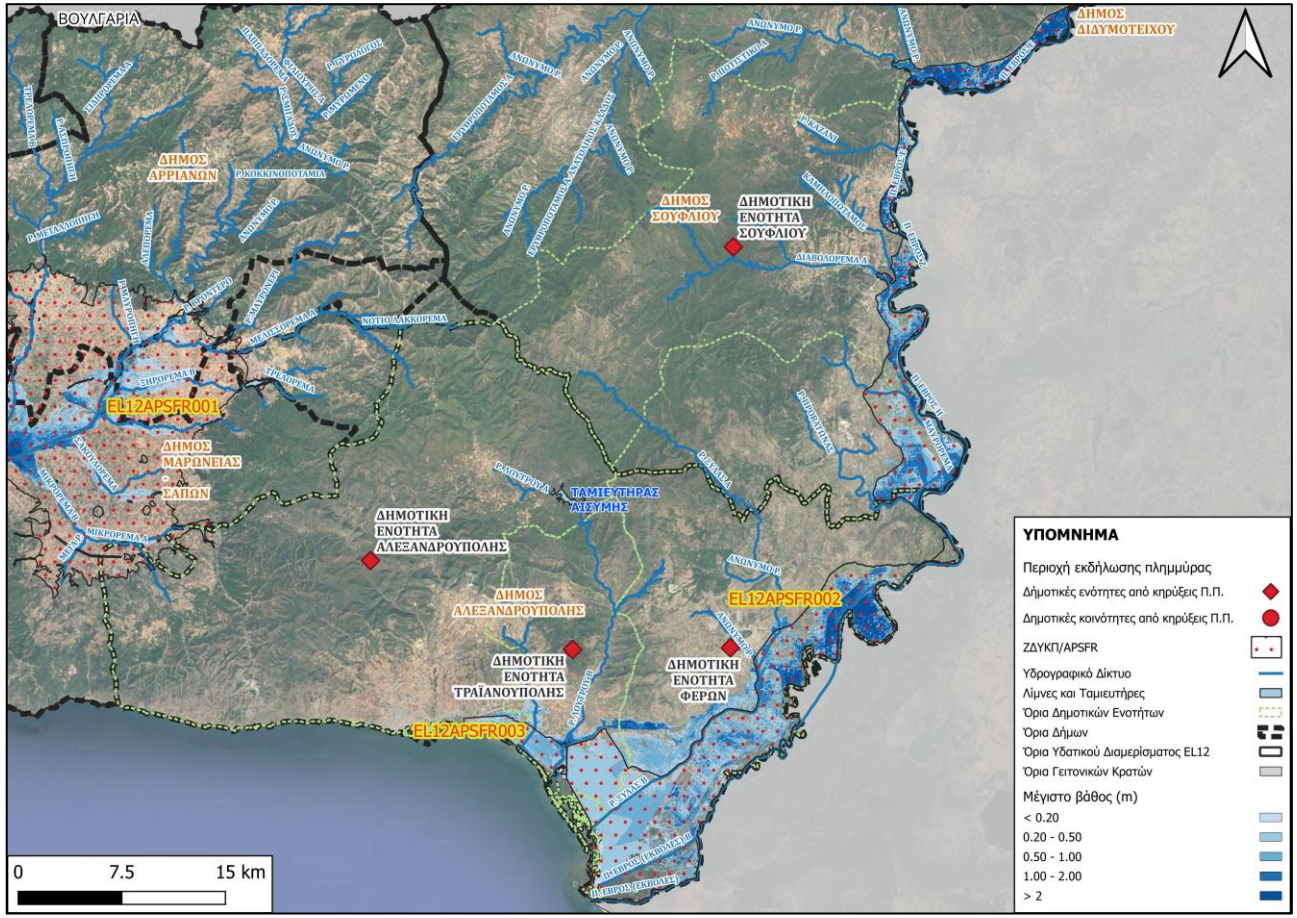
Τμήμα π. Ερυθροποτάμου: Στην περιοχή του π. Ερυθροπόταμου παρατηρείται στην υδραυλική προσομοίωση υπέρβαση των όχθεων και των προστατευτικών αναχωμάτων και κατάκλυση κυρίως αγροτικών εκτάσεων. Η κατάκλυση θίγει τον οικισμό του Διδυμοτείχου (κυρίως στο βόρειο-δυτικό και νότιο τμήμα του) και του Ελληνοχωρίου. Οι ίδιοι οικισμοί επλήγησαν στην ιστορική πλημμύρα.

Τμήμα Διδυμότειχο – Σουφλί: Η κατάκλυση περιορίζεται από το τη χάραξη της Σιδηροδρομικής Γραμμής. Και στην υδραυλική προσομοίωση και στην χαρτογράφηση της ιστορικής πλημμύρας θίγονται κυρίως αγροτικές εκτάσεις.

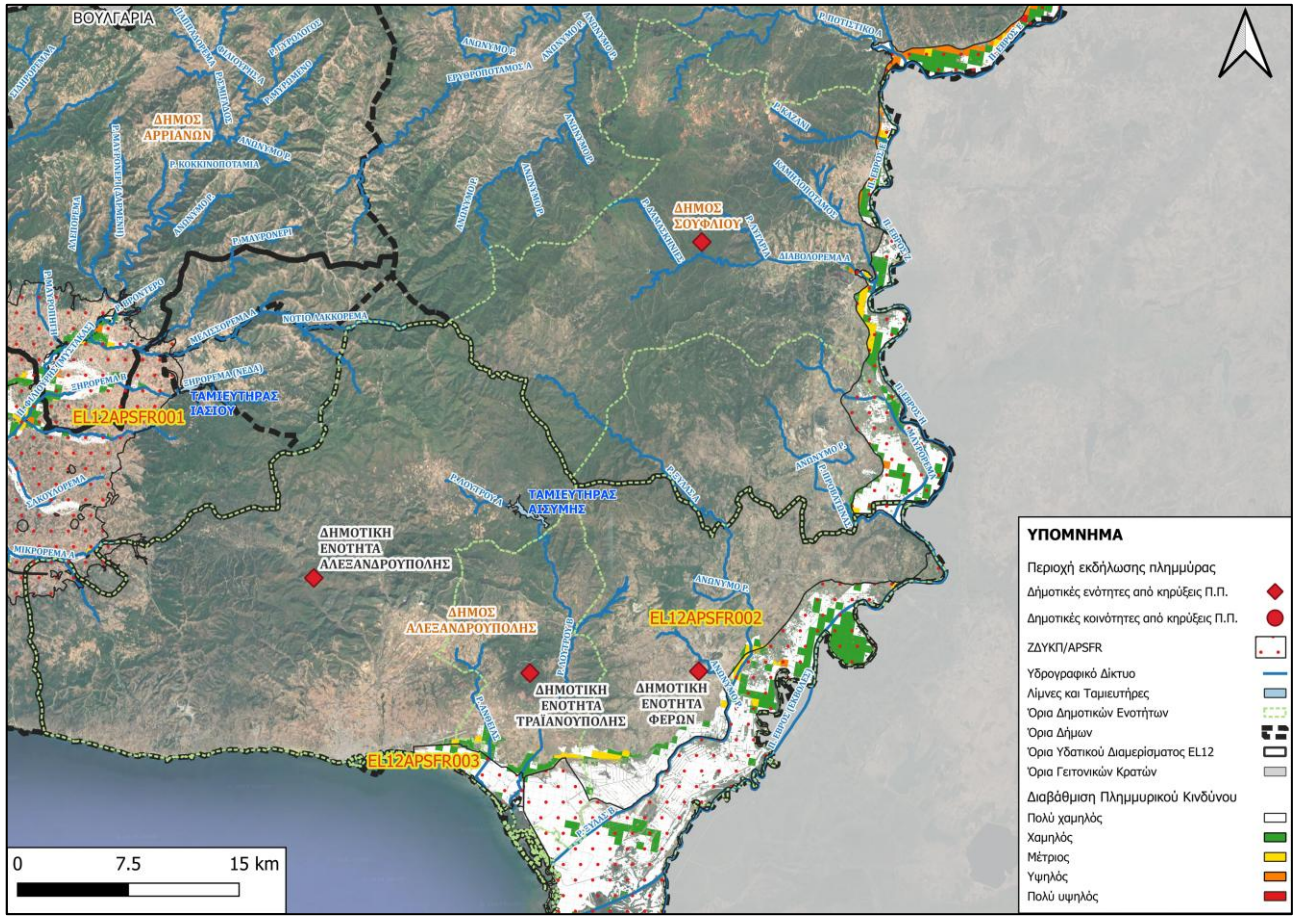
Τμήμα Σουφλί – Φέρες: Ομοίως και με τις βορειότερες περιοχές, σε αυτό το τμήμα της περιοχής μελέτης θίγονται κυρίως αγροτικές εκτάσεις με την πλημμύρα να περιορίζεται σε όλο σχεδόν το τμήμα αυτό από τη Σιδηροδρομική Γραμμή του ΟΣΕ.

Τμήμα Φέρες – Δέλτα Έβρου: Από την εξέταση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι γίνεται υπέρβαση των όχθεων των εξεταζόμενων ρεμάτων και η πλημμύρα θίγει κυρίως αγροτικές εκτάσεις σε όλη την περιοχή του Δέλτα του Έβρου και περιορίζεται στα δυτικά από τη Σιδηροδρομική Γραμμή του ΟΣΕ. Τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα του π. Έβρου συγκρατούν σημαντικό όγκο νερού αλλά η συνδυαστική επίδραση του ρ. Ξυλά και Σαραντάμετρου οδηγεί στην κατάκλυση μεγάλων εκτάσεων κυρίως γεωργικής εκμετάλλευσης. Η πλημμύρα προσεγγίζει αλλά δεν θίγει τους οικισμούς Φέρες και Μοναστηράκι. Όπως συμπεραίνεται και από τη χαρτογράφηση της πλημμύρας αλλά και από την υδραυλική προσομοίωση για Τ = 100 έτη, η συντριπτική πλειοψηφία των εκτάσεων που θίγονται είναι αγροτικές και καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Επειδή οι εκτάσεις που θίγονται σε όλα τα τμήματα του π. Έβρου είναι αγροτικές εκτάσεις, ο κίνδυνος που προκύπτει αντίστοιχα είναι πολύ χαμηλός ή χαμηλός.



Εικόνα 3-26 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 1/2/2021 για T = 100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-27 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 01/02/2021 για Τ = 100 έτη

3.7 Πλημμύρα 15/9/2021 (Α/Α 53, Δήμος Νέστου)

3.7.1 Περιγραφή συμβάντος

Ένα τραγικό περιστατικό συνέβη το μεσημέρι της Τετάρτης 15 Σεπτεμβρίου 2021 στην Καβάλα και συγκεκριμένα στον Δήμο Νέστου, όταν κατά τη διάρκεια μιας σύντομης καταιγίδας ένας κεραυνός χτύπησε έναν 55χρονο κάτοικο της περιοχής, την ώρα που έμπαινε στο αυτοκίνητό του, με αποτέλεσμα τον θάνατό του. Το περιστατικό συνέβη κοντά στην Πετροπηγή, μπροστά στα έκπληκτα μάτια περιοίκων οι οποίοι του πρόσφεραν αμέσως τις πρώτες βοήθειες, ενώ στο σημείο έσπευσε ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ το οποίο μετέφερε τον άτυχο άνδρα στο Νοσοκομείο της Καβάλας, ωστόσο δεν κατέστη δυνατό να κρατηθεί στη ζωή.

Πηγή:

https://www.kavalapost.gr/kinonia/265679/tragodia-stin-kavala-nekros-apo-kerayno-enas-55chronos/?fbclid=IwAR3HjrIxVEKUJt7PLF75eQAAInkKsc3ivf5ByPittfgS7e2tBQ-Clh9Zaz4

3.8 Πλημμύρα 9/6/2022 (Α/Α 54-61, Νομός Έβρου)

3.8.1 Περιγραφή συμβάντος

Πολλά είναι τα προβλήματα που προκάλεσε το πέρασμα της κακοκαιρίας Genesis στις 9/6/2022 σε αρκετές περιοχές της Ξάνθης και του Έβρου. Στην πόλη της Ξάνθης πολλά αυτοκίνητα παρασύρθηκαν από ορμητικούς χειμάρρους και κατέληξαν σε ανοιχτά χαντάκια και λακκούβες, έτσι ο Δήμος αναγκάστηκε να ζητήσει τη συνδρομή και της Εισαγγελίας. Η δημοτική αρχή υποστήριξε ότι το τεράστιο πρόβλημα προκλήθηκε από τα έργα που εκτελούνταν για την τοποθέτηση των αγωγών φυσικού αερίου αλλά και από την καθυστέρηση του αναδόχου εργολάβου να αποκαταστήσει έγκαιρα το οδόστρωμα. Αποτέλεσμα ήταν να πλημμυρίσουν πολλοί δρόμοι αλλά και τομές που έχουν γίνει σε αυτούς προκαλώντας εικόνες χάους στην καρδιά της πόλης και τις γειτονιές.

Πολύ σοβαρά προβλήματα προκάλεσε στην Ορεστιάδα η έντονη βροχόπτωση, με πολλά σπίτια να πλημμυρίζουν, δρόμοι μετατράπηκαν σε χειμάρρους, ενώ κόπηκε στα δύο ο δρόμος στα χωριά Λεπτή (προς Παταγή και Αμπελάκια) και Βάλτος (προς Νεοχώρι), εξαιτίας του μεγάλου όγκου των υδάτων. Επίσης στα χωριά Λεπτή, Νεοχώρι, Κυπρίνο και άλλα του νομού, σπίτια πλημμύρισαν από λάσπη. Πολλές ζημιές σημειώθηκαν και σε κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, με πολλά ζώα να πνίγονται.

Εικόνα 3-28 Πλημμυρισμένα σπίτια και ιδιοκτησίες στην Ορεστιάδα

Πηγή:

https://www.protagon.gr/epikairotita/megala-provlimata-prokalese-i-kakokairia-genesis-se-kavala-kai-ksanthi-44342521210

https://www.efsyn.gr/ellada/koinonia/347898_genesis-sobara-problimata-stin-orestiada-perioysies-stis-laspes

https://www.cnn.gr/ellada/story/316163/kakokairia-genesis-megales-katastrofes-stin-orestiada-plimmyrisan-spitia-kopikan-dromoi

3.8.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Στο τμήμα του Έβρου όπου ο ποταμός αποτελεί την ελληνοβουλγαρική μεθόριο (από ΜΠ 321Α μέχρι το τριεθνές, περιοχή Διλόφου), όπου έχουν υλοποιηθεί έργα ευθυγράμμισης και διευθέτησης της κοίτης του Έβρου, δεν έχουν αναφερθεί τα τελευταία 10-15 έτη σημαντικά πλημμυρικά προβλήματα. Επίσης, στο τμήμα της βόρειας ελληνοτουρκικής μεθορίου, από το τριεθνές μέχρι την περιοχή των Καστανιών, σημείο όπου ο Έβρος εισέρχεται ολοκληρωτικά στο τουρκικό έδαφος (Αδριανούπολη - τρίγωνο του Κάραγατς), η κατάσταση από πλευράς πλημμυρών είναι παρόμοια με το τμήμα της ελληνοβουλγαρικής μεθορίου, παρά το γεγονός ότι δεν έχουν αναληφθεί παρόμοια κοινά έργα διευθέτησης όπως με την βουλγαρική πλευρά.

Εξαίρεση στη σχετική απουσία έντονων πλημμυρικών φαινομένων στο τμήμα αυτό του Έβρου αποτέλεσε η πλημμύρα του Φεβρουαρίου 2012 κατά την οποία πλημμύρισε ο οικισμός του Ορμενίου, πέραν από τις μεταξύ του οικισμού και του ποταμού κείμενες αγροτικές εκτάσεις. Η πλημμύρα αυτή οφειλόταν στην ενίσχυση της πλημμυρικής αιχμής του φυσικού γεγονότος πλημμύρας από την διέλευση του πλημμυρικού κύματος που προκλήθηκε λόγω της θραύσης του φράγματος Ivanovo στην Βουλγαρία.

Τον Δεκέμβριο του 2014 η ίδια περιοχή επλήγη και πάλι από πλημμύρα, φυσικής προέλευσης αυτή τη φορά, λόγω θραύσης του αναχώματος στο ίδιο περίπου σημείο με το 2012. Το ανάχωμα

είχε επισκευασθεί προσωρινά στο σημείο της θραύσης και είχε προκηρυχθεί έργο επισκευής του το οποίο όμως δεν είχε προλάβει να δημοπρατηθεί όταν συνέβη η πλημμύρα του 2014.

Στο τμήμα της βόρειας ελληνοτουρκικής μεθορίου, από το τριεθνές μέχρι την περιοχή των Καστανιών, σημείο όπου ο Έβρος εισέρχεται ολοκληρωτικά στο τουρκικό έδαφος (Αδριανούπολη - τρίγωνο του Κάραγατς), η κατάσταση από πλευράς πλημμυρών είναι παρόμοια με το τμήμα της ελληνοβουλγαρικής μεθορίου, παρά το γεγονός ότι δεν έχουν αναληφθεί παρόμοια κοινά έργα διευθέτησης όπως με την βουλγαρική πλευρά.

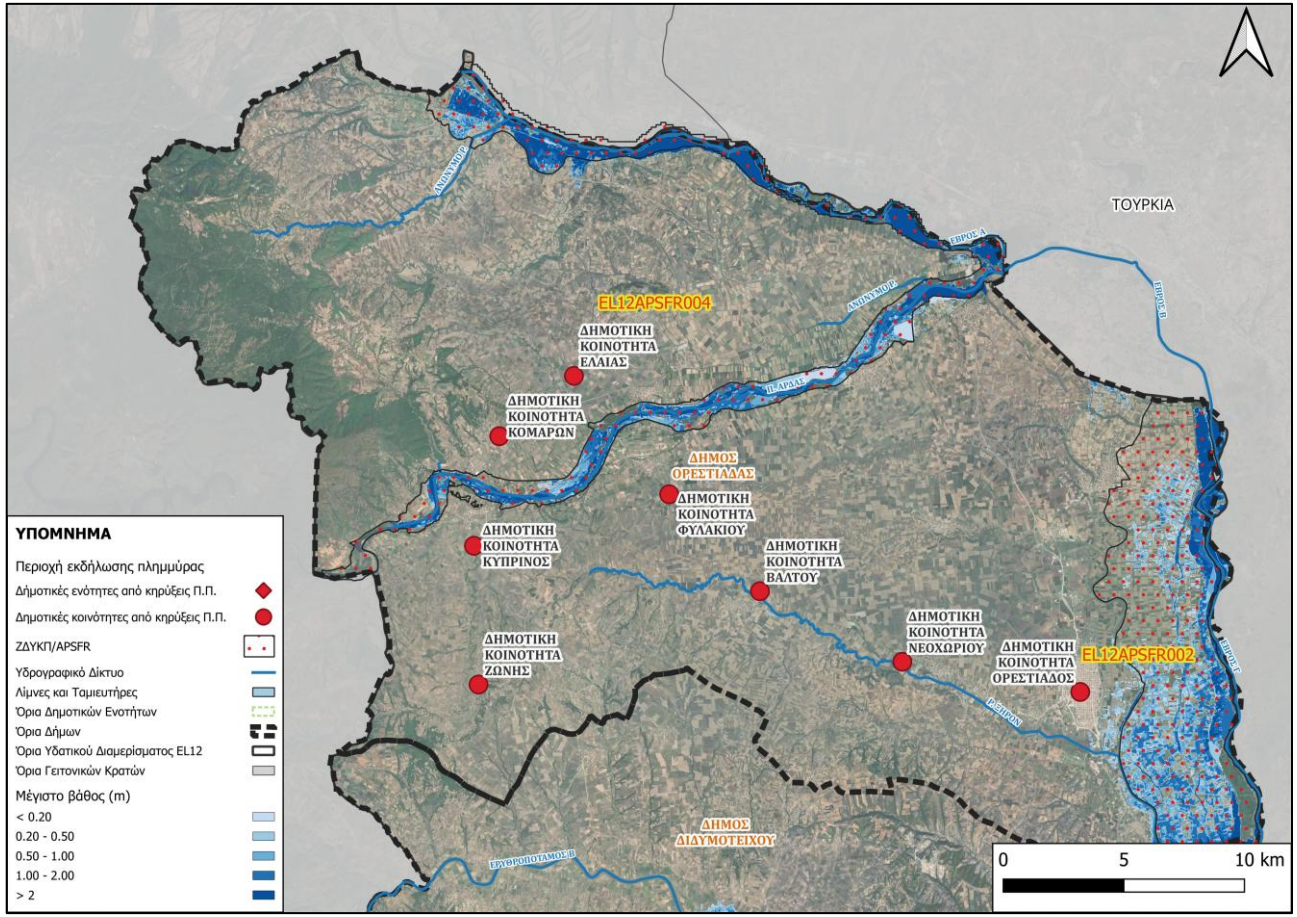
Επίσης, ο π. Άρδας δε δημιουργεί προβλήματα πλημμύρας, εκτός αν κάποια βλάβη στα ανάντη φράγματα, που βρίσκονται εντός βουλγαρικού εδάφους προκαλέσει βίαιη απελευθέρωση μεγάλων όγκων νερού με συνέπεια να προκληθεί πλημμύρα.

Το κύριο αίτια πλημμύρας είναι οι ποτάμιες ροές (Α11). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (Α21), και η Υπέρβαση Αναχωμάτων (Α22).

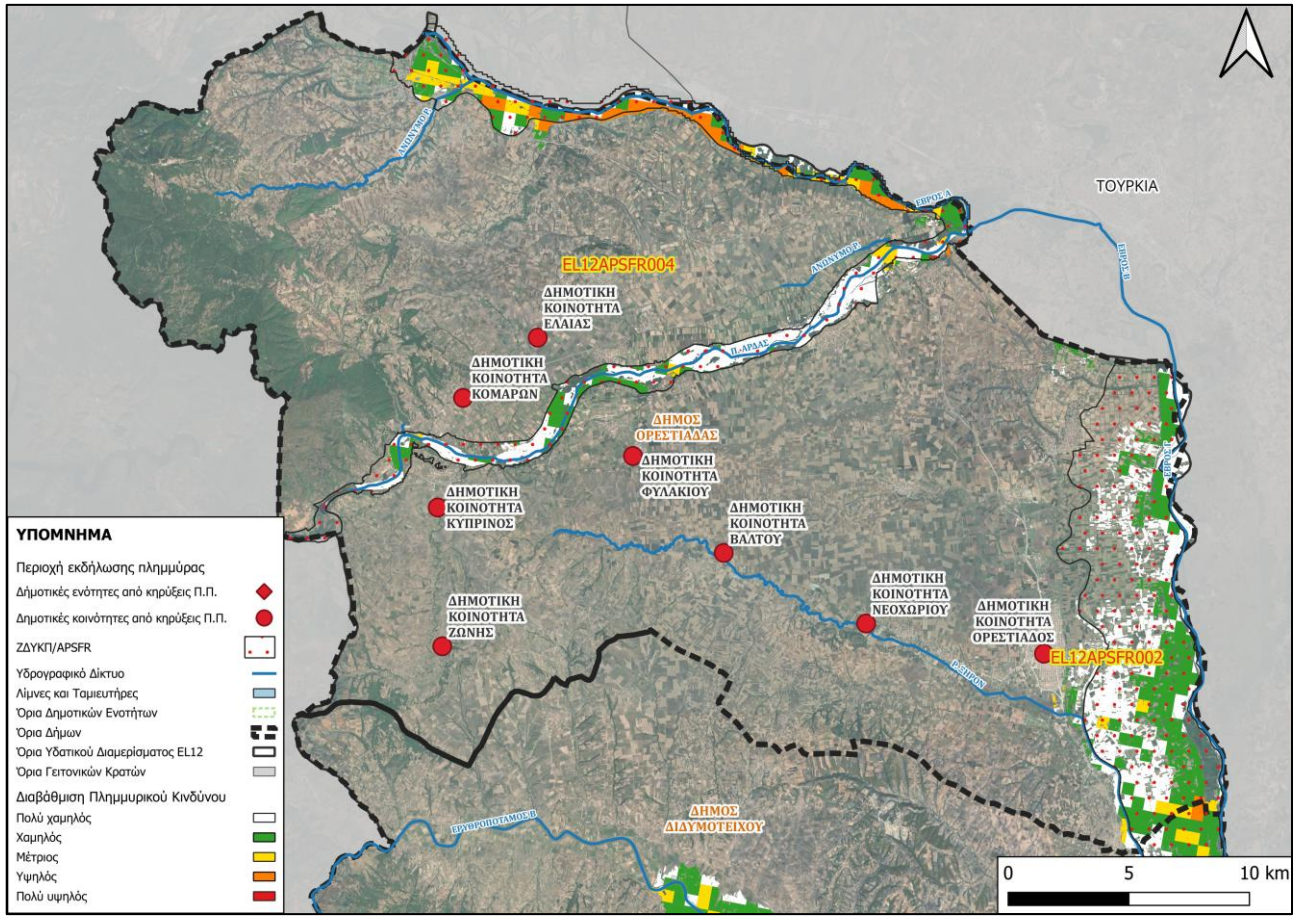
3.8.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και συγκριτικά με τους οικισμούς που επλήγησαν από τη πλημμύρα στις 9/6/2022, παρατηρείται ότι θίγονται δημοτικές κοινότητες κοντά στις όχθες του ποταμού Άρδα (Κυπρίνος, Κόμαρα, Ελιά, Φυλάκιο) και κοντά στο ρέμα Ξηρόν (Βάλτος, Νεοχώρι, Ορεστιάδα). Κυρίως πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν στη Δημοτική Κοινότητα Ορεστιάδας, με πολλά σπίτια να πλημμυρίζουν, λόγω υπερχείλισης του ποταμού Έβρου.

Από την αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας για τις δημοτικές κοινότητες πλησίον του ποταμού Άρδα ο κίνδυνος είναι χαμηλός ή πολύ χαμηλός, ενώ πλησίον του ρέματος Ξηρού δεν αποτιμάται κίνδυνος από πλημμύρα. Στη Δημοτική Κοινότητα Ορεστιάδας που υπήρχαν τα περισσότερα προβλήματα υπάρχει κίνδυνος από πλημμύρα για Τ = 100 έτη, όμως ο κίνδυνος αυτός είναι χαμηλός ή πολύ χαμηλός γιατί αναφέρεται σε γεωργικές εκτάσεις πλησίον του π. Έβρου.



Εικόνα 3-29 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 9/6/2022 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-30 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 09/06/2022 για T=100 έτη

3.9 Πλημμύρα 8/7/2022 (Α/Α 62-63, Θάσος)

3.9.1 Περιγραφή συμβάντος

Η έντονη βροχόπτωση προκάλεσε πολλά προβλήματα. Δύσκολη ήταν η νύχτα για τους κατοίκους της Θάσου καθώς οι έντονες βροχοπτώσεις προκάλεσαν πλημμύρες σε ξενοδοχεία και αυτοκίνητα παρασύρθηκαν όταν φούσκωσε ρέμα στην περιοχή Ναυάγιο. Δρόμοι έκλεισαν σε Αστρίδα και Μαριές από φερτά υλικά που παρασύρθηκαν από το νερό της βροχής. Οι κλήσεις στην Πυροσβεστική ήταν πολλές, ενώ σημειώθηκε και τροχαίο. Ο οδηγός έχασε τον έλεγχο του οχήματος και οδηγήθηκε στο χείλος του γκρεμού. Η πυροσβεστική απεγκλώβισε τον οδηγό με συρματόσχοινα.

Εικόνα 3-31 Πλημμυρισμένος δρόμος στη Θάσο στις 8/7/2022

Πηγή:

news.gr/ellada/article/2970378/sti-dini-tis-kakokerias-i-thasos-plimmirisan-spitia-ke-xenodochia-parasirthikan-aftokinita.html

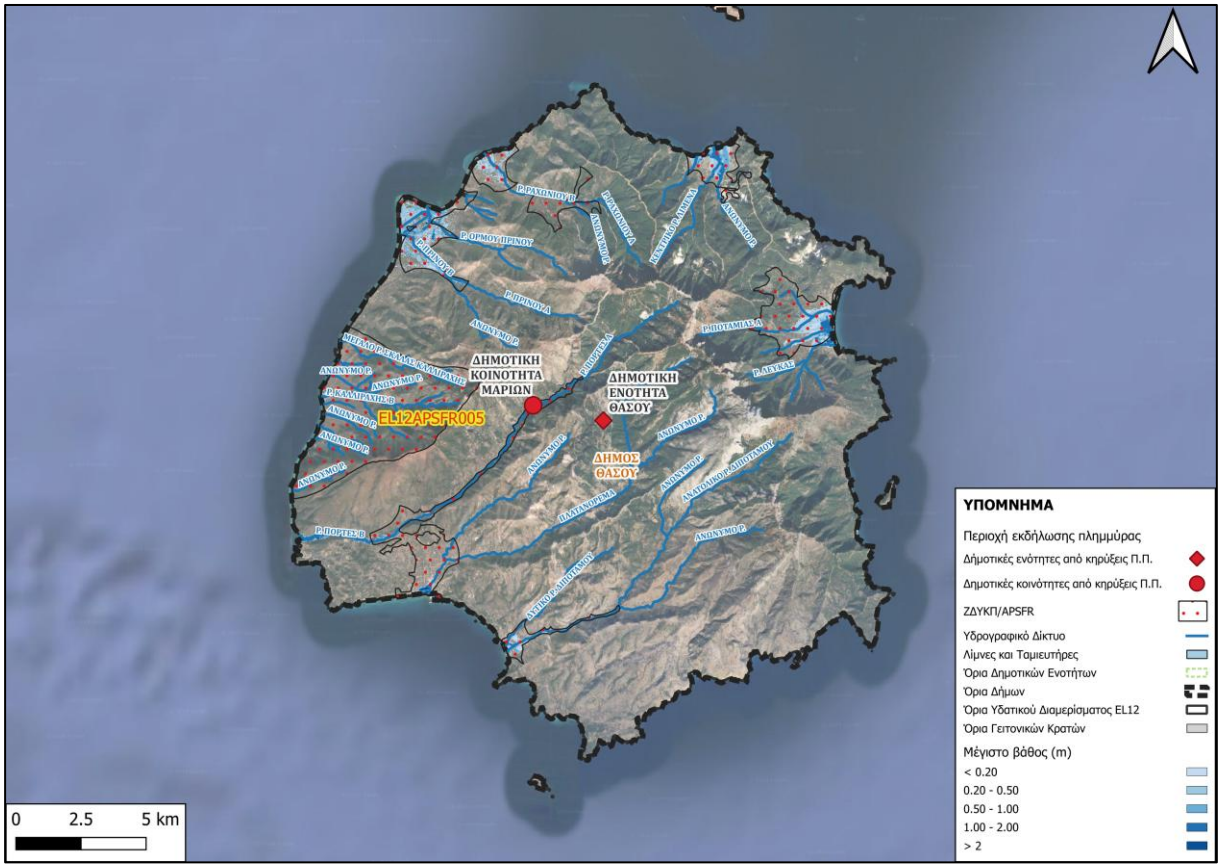
https://www.in.gr/2022/07/09/greece/kakokairia-vouliakse-thasos-plimmyrisan-dromoi-spitia-kai-epixeiriseis/

3.9.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

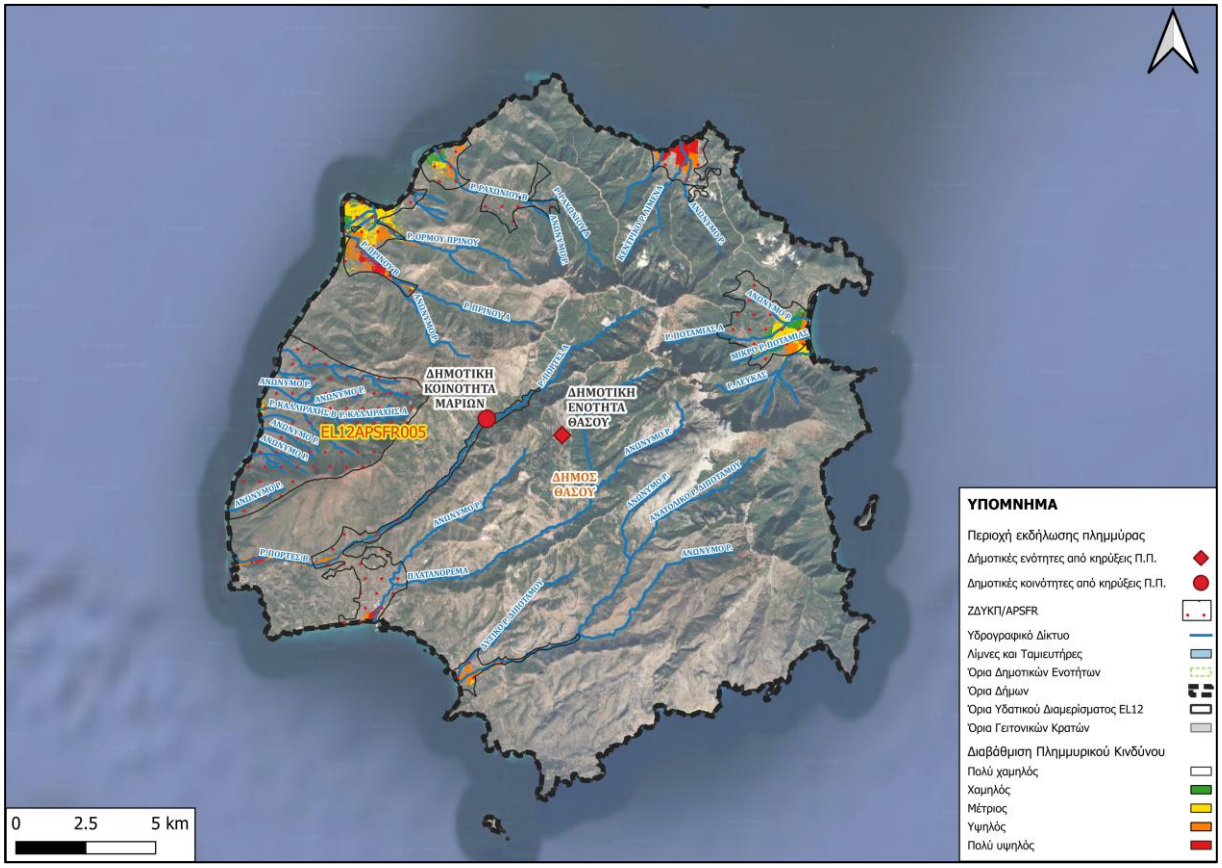
Ως αίτια των πλημμυρικών επεισοδίων αναγνωρίστηκαν οι έντονες τοπικές καταιγίδες και η υπερχείλιση ρεμάτων (Α12, Α11) ενώ οι μηχανισμοί τους θεωρήθηκε ότι συσχετίζονται με υπερχείλιση (Α21) και κυρίως με παρεμπόδιση ροής (Α24) καθώς πολλά ρέματα έχουν απαλειφθεί από αναδασμούς και δόμηση και οι κοίτες τους έχουν μετατραπεί σε δρόμους ή περιοριστεί από την παρακείμενη και εντός αυτών δόμηση.

3.9.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Οι περισσότερες επιπτώσεις από τη πλημμύρα στις 8/7/2022 εμφανίστηκαν στη Δημοτική Κοινότητα Μαριών, λόγω υπερχείλισης του ρέματος Πορτές. Λόγω των κλίσεων του εδάφους, τα μεγαλύτερα βάθη ροής προκύπτουν στις εκβολές των ρεμάτων στη θάλασσα. Στις υπόλοιπες περιοχές με μεγαλύτερα υψόμετρα η πλημμύρα κινείται με ταχύτητα (π.χ. Εικόνα 3-31), με αποτέλεσμα η ορμή του νερού να προκαλεί ζημιές στο οδικό δίκτυο και σε ιδιοκτησίες, λόγω και των φερτών υλικών που παρασύρονται. Οι μεγαλύτερες επιπτώσεις από την υδραυλική προσομοίωση αναμένονται στις εκβολές των ρεμάτων. Συγκεκριμένα, στους οικισμούς Πρίνος, Λιμενάρια, Σκάλα Μαριών και Ποταμιά. Στη πλημμύρα στις 8/7/2022 τα περισσότερα προβλήματα προέκυψαν στη Σκάλα Μαριών, λόγω του βάθους ροής και λόγω της μεταφοράς φερτών υλικών. Η υδραυλική προσομοίωση για Τ = 100 έτη επιβεβαιώνεται, καθώς προβλέπεται στη Σκάλα Μαριών βάθη ροής που κυμαίνονται από 1.00 m έως και 2.00 m.



Εικόνα 3-32 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 8/7/2022 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-33 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 08/07/2022 για Τ=100 έτη

3.10 Πλημμύρα 19/1/2023 (Α/Α 64, Ξάνθη)

3.10.1 Περιγραφή συμβάντος

Βροχή και χαλάζι έπληξαν την πόλη και την ευρύτερη περιφέρεια της Ξάνθης στις 19/1/2023, προκαλώντας προβλήματα στις μετακινήσεις. Η απότομη βροχή που ξέσπασε στην Ξάνθη, μετέτρεψε τους δρόμους σε ποτάμια, προκαλώντας προβλήματα σε οδηγούς και εργαζόμενους διανομείς. Η ισχυρή βροχόπτωση συνδυάστηκε μάλιστα και με χαλάζι σε αρκετές περιοχές, ενώ τα καιρικά φαινόμενα δεν περιορίστηκαν μόνο μέσα στην πόλη αλλά στο σύνολο σχεδόν της ΠΕ Ξάνθης. Οδηγοί που αντιμετώπισαν μεγάλες δυσκολίες στην προσπάθεια τους να μετακινηθούν μέσα στην πόλη ανήρτησαν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης βίντεο στα οποία φαίνονταν τα φουσκωμένα φρεάτια που υπερχείλιζαν και οι μεγάλες ποσότητες νερού που συγκεντρώνονταν στο οδικό δίκτυο.

Εικόνα 3-34 Πλημμυρισμένος δρόμος στη πόλη της Ξάνθης

Πηγή: https://www.meteo.gr/pdf/weatherCases/2023/2023_01_19.pdf

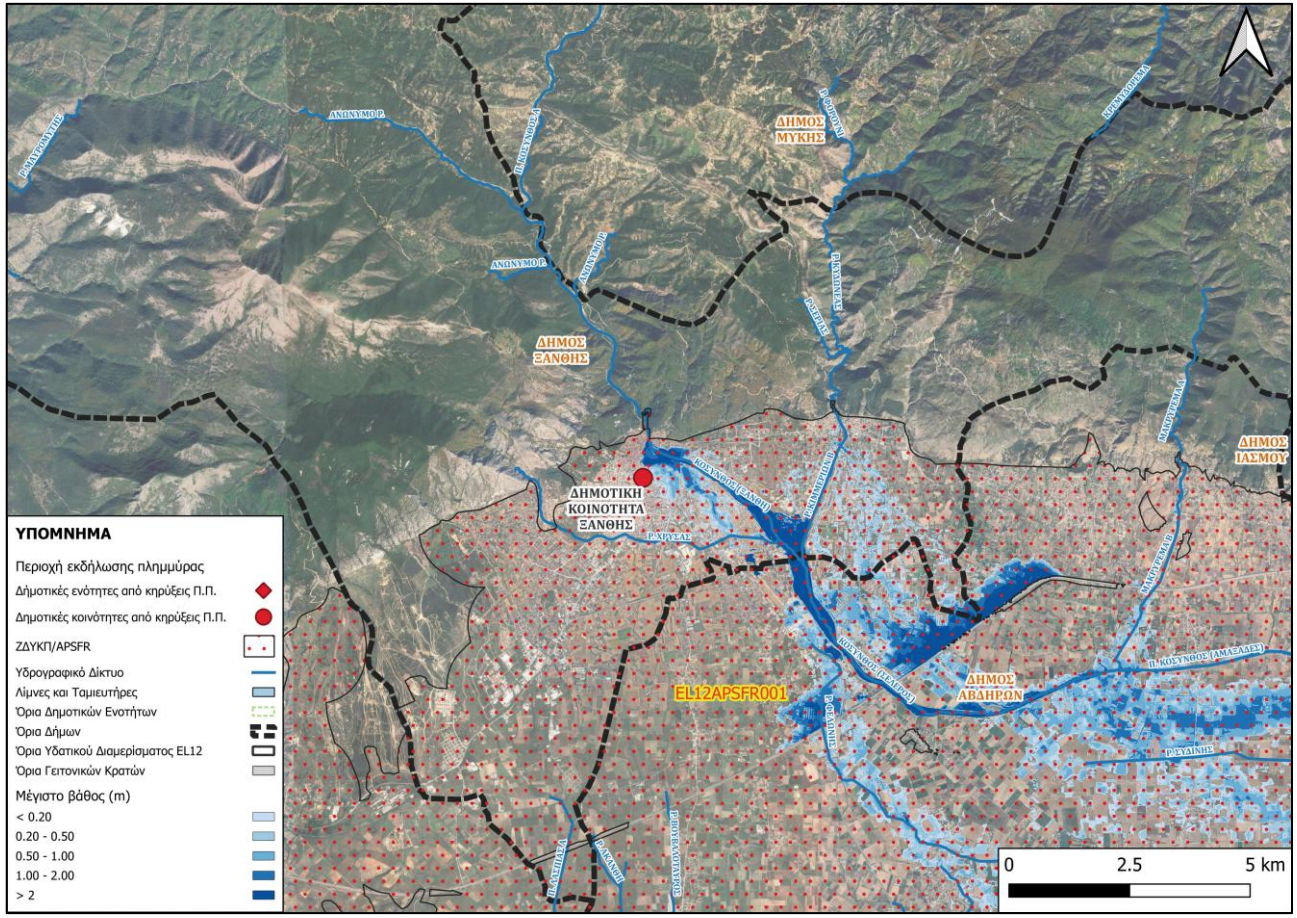
3.10.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Σύμφωνα με αναφορές στον τύπο, σε κατάσταση απαρχαιωμένη βρίσκονται τα περισσότερα δίκτυα ομβρίων υδάτων στη πόλη της Ξάνθης. Αναφέρεται ότι δεν γίνεται καμία συντήρηση και πρόβλεψη σύμφωνα με την ευθύνη που έχουν οι αρμόδιες υπηρεσίες, με αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν σπίτια, υπόγεια, αυτοκίνητα και να κινδυνεύει η ζωή ανθρώπων.

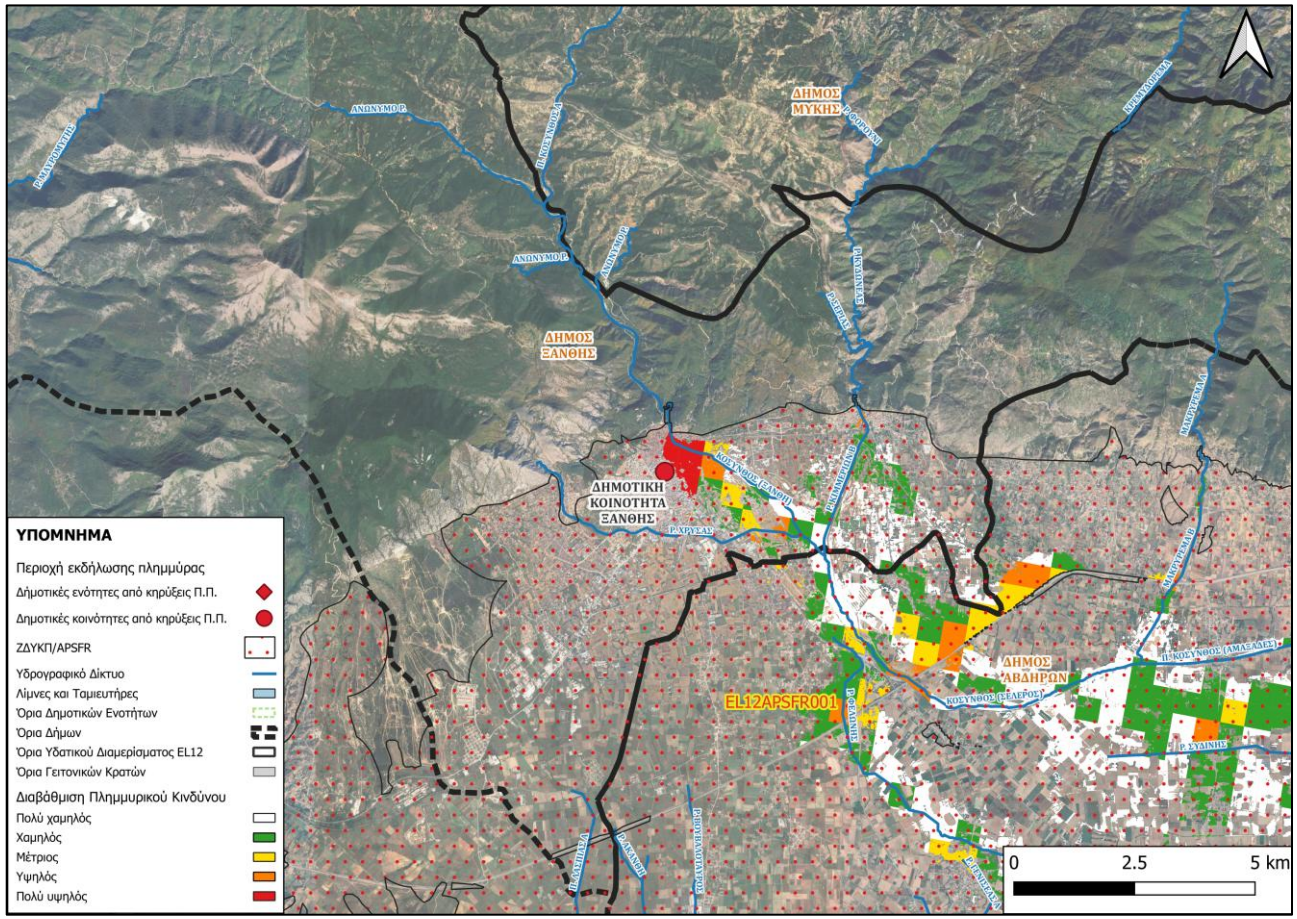
Πηγή: https://www.thrakitoday.com/2023/01/blog-post_898.html

3.10.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Σύμφωνα με την υδραυλική προσομοίωση για περίοδο επαναφοράς Τ = 100 έτη, υπερχειλίζει ο ποταμός Κόσυνθος που διασχίζει βόρειο τμήμα της πόλης της Ξάνθης. Συγκεκριμένα, παρατηρείται μεγάλη επιφάνεια κατάκλυσης με τα βάθη ροής να ξεπερνούν σε ορισμένα σημεία ακόμη και τα 2 m, σε περιοχές πέριξ του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και στις συνοικίες Λαχανόκηποι και Δροσερό. Επειδή τα βάθη ροής είναι υψηλά και επειδή αναφερόμαστε σε αστικό ιστό, αντίστοιχα και ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός ή υψηλός κατά κύριο λόγο. Συνεπώς, η υδραυλική προσομοίωση για Τ = 100 έτη συσχετίζεται με τη πλημμύρα στις 19/1/2023.



Εικόνα 3-35 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 19/1/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-36 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 19/01/2023 για T=100 έτη

3.11 Πλημμύρα 4/11/2023 (Α/Α 65, Ξάνθη)

3.11.1 Περιγραφή συμβάντος

Μεγάλες καταστροφές προκάλεσε το πέρασμα της κακοκαιρίας στη Ξάνθη. Υπήρξαν δεκάδες πτώσεις δέντρων, καταστροφές σε οροφές σπιτιών, ενώ ανεμοστρόβιλος έγινε αιτία να αναποδογυρίσουν δύο αυτοκίνητα που ήταν σταθμευμένα έξω από super market της πόλης. Από την ανατροπή των δύο οχημάτων κινδύνεψαν πεζοί – πελάτες που εκείνη την ώρα κινούνταν στο χώρο του πάρκινγκ, μπροστά από το super market, ενώ τα αυτοκίνητα υπέστησαν σοβαρές υλικές ζημιές. Η έντονη καταιγίδα συνοδεύτηκε από χαλαζόπτωση και ισχυρούς ανέμους, ενώ η πυροσβεστική κλήθηκε να αντιμετωπίσει δεκάδες περιστατικά. Υπήρξαν και πολλές πτώσεις αντικειμένων από μπαλκόνια σπιτιών που προκάλεσαν καταστροφές σε σταθμευμένα οχήματα. Μάλιστα η κακοκαιρία ξήλωσε μέχρι και περιφράξεις γηπέδων. Επίσης, ένας οδηγός λεωφορείου που κινούνταν σε κεντρικό δρόμο της πόλης κινδύνεψε όταν έπεσαν κλαδιά από μεγάλα πλατάνια και ένα εξ αυτών έσπασε το παρμπρίζ του. Το λεωφορείο ακινητοποιήθηκε και χρειάστηκε η επέμβαση της πυροσβεστικής υπηρεσίας και της αστυνομίας προκειμένου να απεγκλωβιστεί ο οδηγός.

Πηγή:

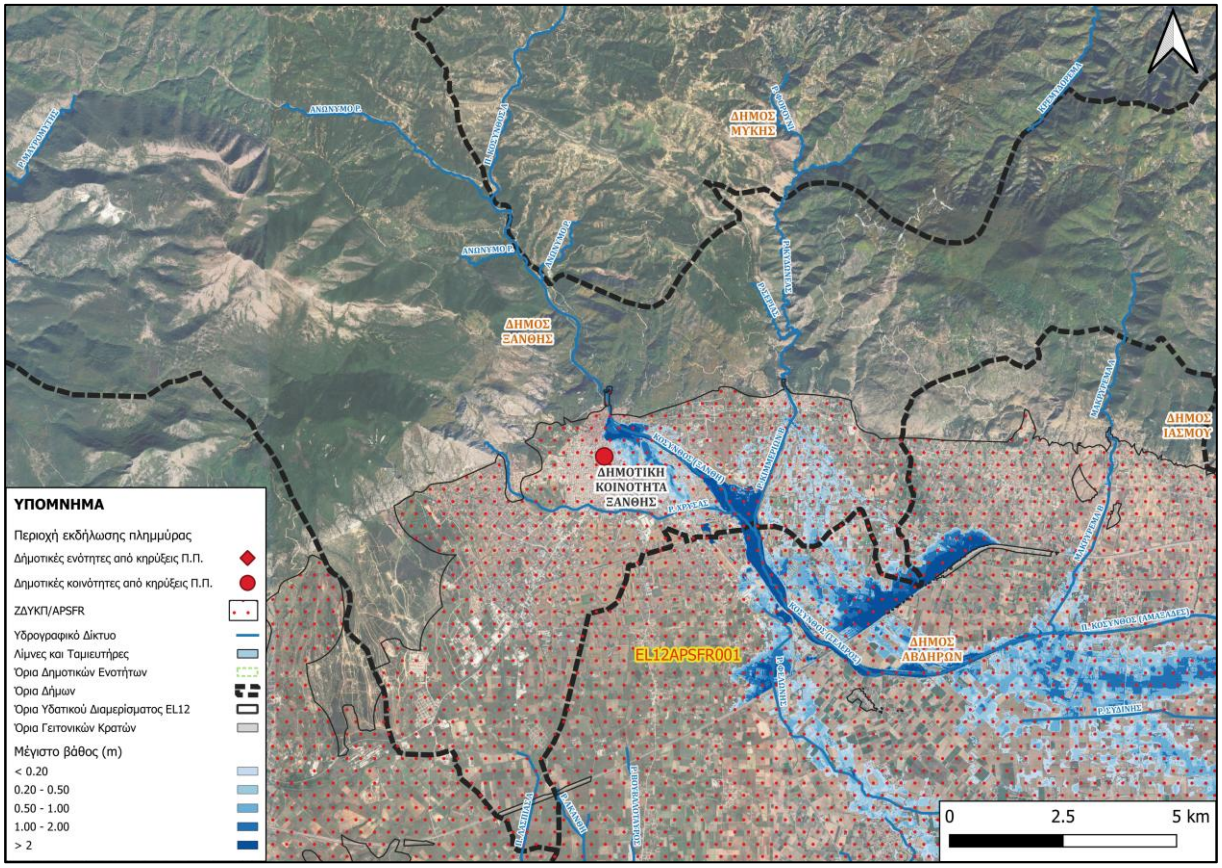
https://www.naftemporiki.gr/society/1532936/xanthi-katastrofiko-perasma-tis-kakokairias/

3.11.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

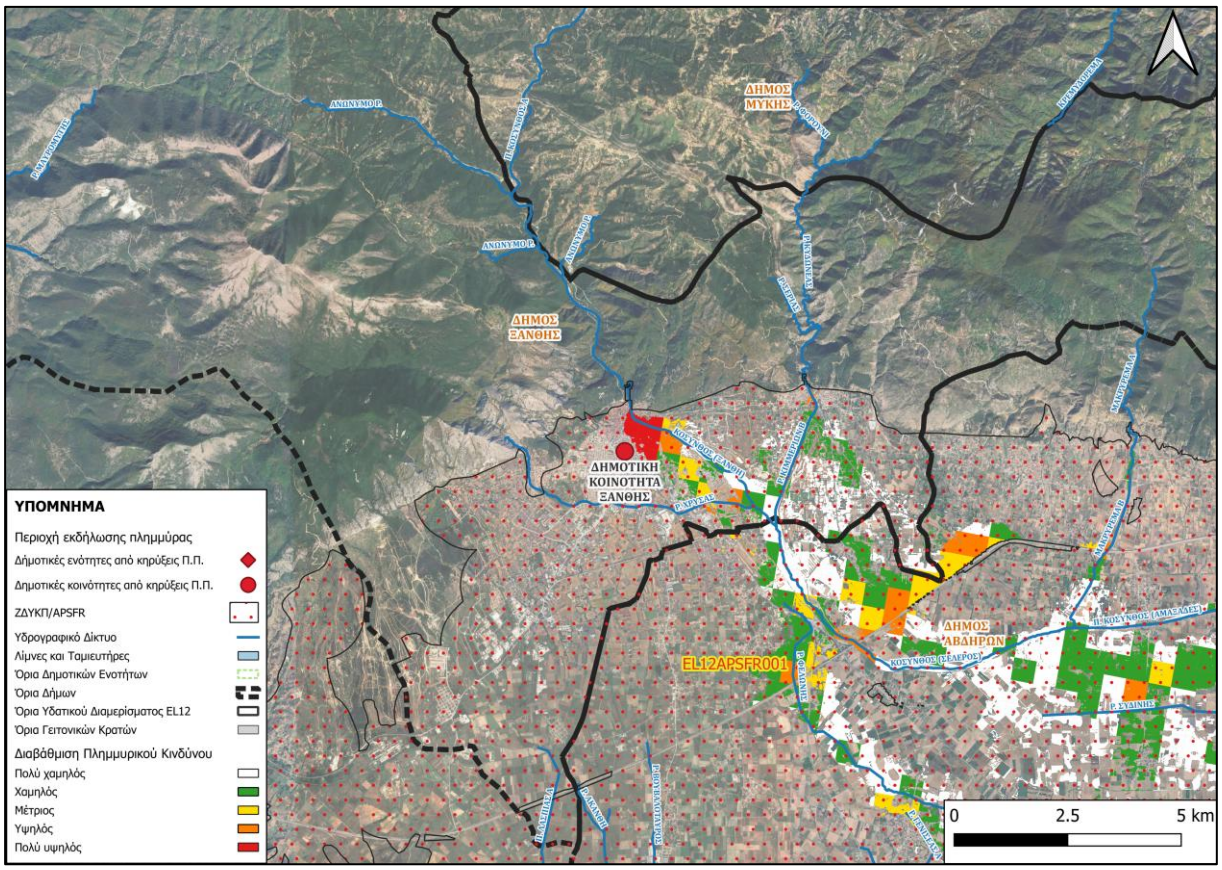
Τα περισσότερα προβλήματα αφορούν σε υπερχειλίσεις ποταμών (Α21) που οφείλονται σε παρεμπόδιση της ροής (Α24) λόγω ανθρώπινης παρέμβασης: εξαφάνιση/μπάζωμα κοιτών (δόμηση μέσα σε κοίτες, ρίψη μπάζων και σκουπιδιών μέσα σε κοίτες) και ελλιπής καθαρισμός αρδευτικών τάφρων από χόρτα και φερτά.

3.11.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Η πλημμύρα στις 4/11/2023 δεν παρουσιάζει μεγάλη συσχέτιση με την υδραυλική προσομοίωση για περίοδο επαναφοράς Τ = 100 έτη, καθώς τα περισσότερα προβλήματα προέκυψαν από τους θυελλώδεις ανέμους που έπνεαν κατά τη διάρκεια της κακοκαιρίας.



Εικόνα 3-37 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 4/11/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-38 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 04/11/2023 για Τ=100 έτη

3.12 Πλημμύρα 22/11/2023 (Α/Α 66, Αλεξανδρούπολη)

3.12.1 Περιγραφή συμβάντος

Εικόνες καταστροφής αντίκρισαν το πρωί της Πέμπτης 23/11/2023 οι κάτοικοι της Αλεξανδρούπολης και των γύρω περιοχών στους δρόμους του νομού Έβρου. Η βροχή που έπληξε την περιοχή αργά το βράδυ της Τετάρτης 22/11/2023 προκάλεσε μερική κατάρρευση γέφυρας στην περιοχή των Δικέλλων. Σύμφωνα με το τοπικό μέσο e-evros, τα μεγαλύτερα προβλήματα εντοπίζονται στο παραλιακό μέτωπο των Δικέλλων αλλά και μέσα στον οικισμό. Μάλιστα, η γέφυρα του χωριού καταστράφηκε ολοσχερώς. Παράλληλα, πολλοί δρόμοι γέμισαν με φερτά υλικά και πέτρες, με το νερό να εισβάλλει και σε αυλές σπιτιών. Δεκάδες ήταν και οι κλήσεις που δέχτηκε η Πυροσβεστική Υπηρεσία Αλεξανδρούπολης για απαντλήσεις σε υπόγεια σπιτιών. Ζημιές σημειώθηκαν επίσης και στις περιοχές Άβαντα, Παλαγίας Μεσημβρίας αλλά και στα ορεινά της Χηλής. Στα Δίκελα χρειάστηκε να παρέμβει η πυροσβεστική για να απεγκλωβίσει έναν άνθρωπο, ο οποίος παγιδεύτηκε στο αυτοκίνητό του.

Εικόνα 3-39 Καταστροφές στο οδικό δίκτυο στη Δημοτική Ενότητα Αλεξανδρούπολης στις 23/11/2023

Πηγή:

https://www.ieidiseis.gr/ellada/224119/meta-tis-foties-oi-plimmyres-tragikes-eikones-stin-aleksandroypoli-katerrefse-gefyra

https://evrostanea.gr/2023/11/23/alexandroupoli-ischyri-vrochoptosi-plimmyrise-tous-dromous/

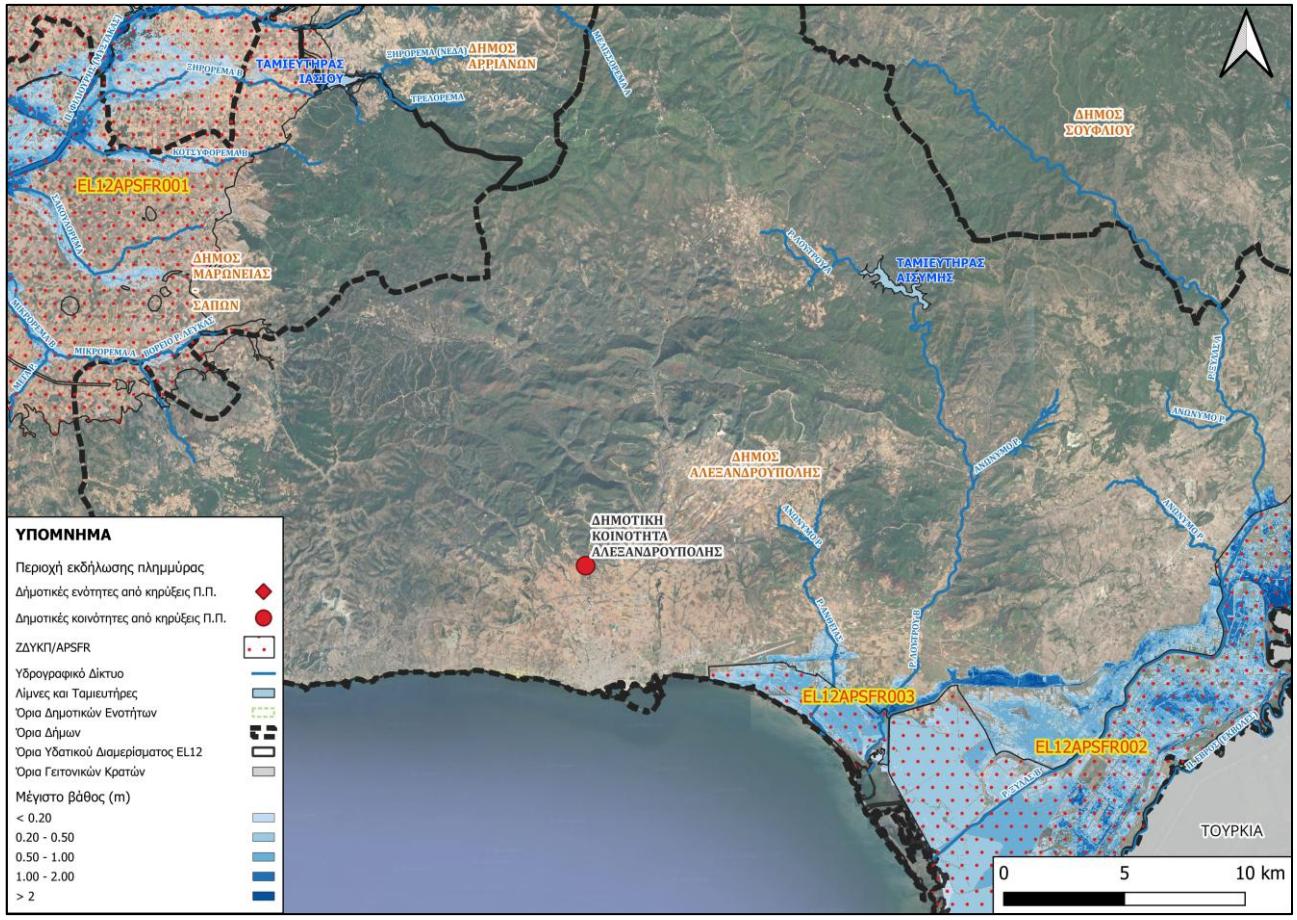
https://www.xanthinea.gr/2023/11/kakokairia-stin-alexandroupoli

3.12.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

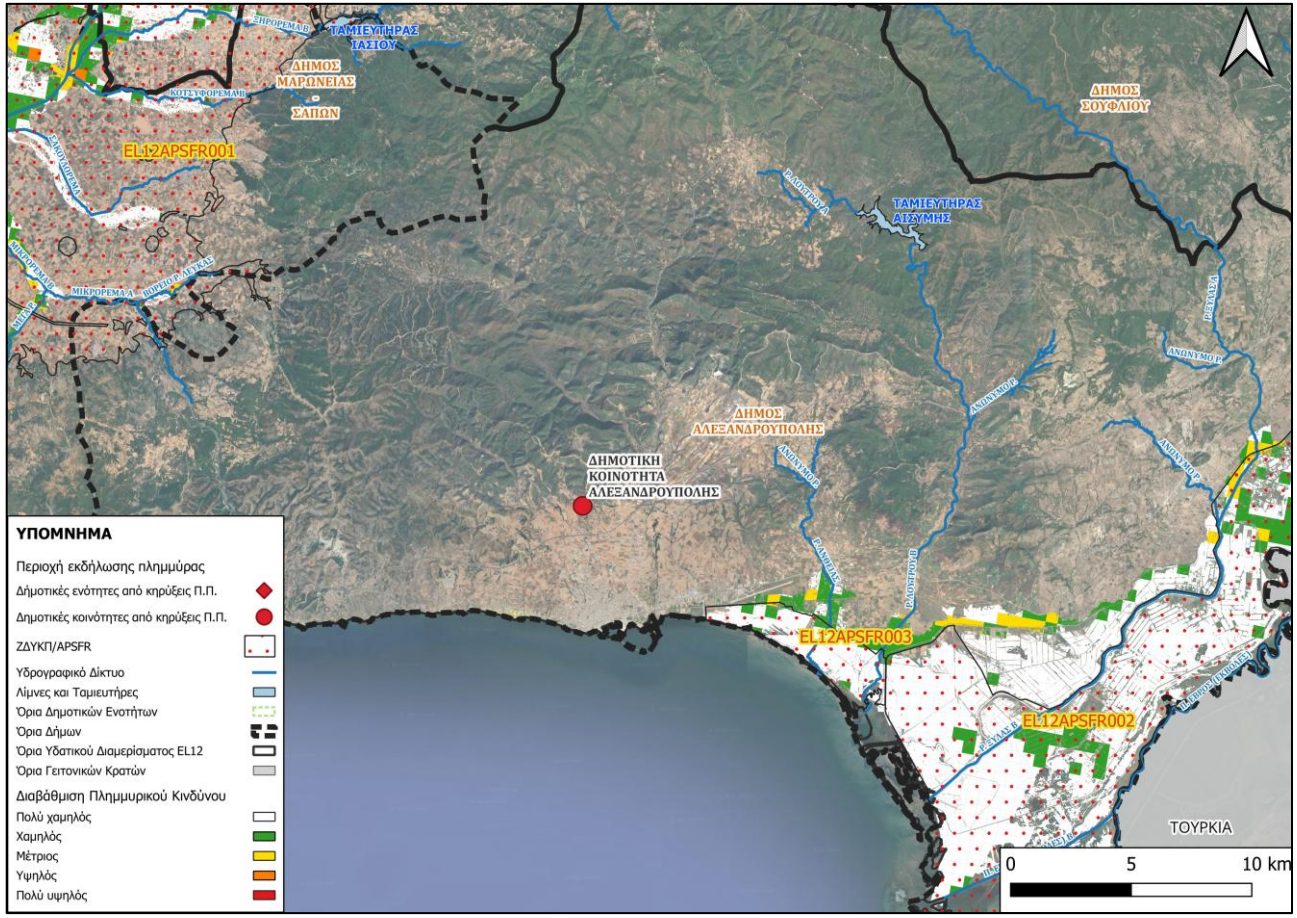
Τα περισσότερα προβλήματα αφορούν σε υπερχειλίσεις ποταμών (A21) που οφείλονται σε παρεμπόδιση της ροής (A24) λόγω ανθρώπινης παρέμβασης: εξαφάνιση/μπάζωμα κοιτών (δόμηση μέσα σε κοίτες, ρίψη μπάζων και σκουπιδιών μέσα σε κοίτες), ελλιπής καθαρισμός αρδευτικών τάφρων από χόρτα και φερτά.

3.12.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Η πλημμύρα στις 22/11/2023 δεν συσχετίζεται με την υδραυλική προσομοίωση, καθώς η Δημοτική Κοινότητα Αλεξανδρούπολης βρίσκεται εκτός της ζώνης δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003). Ειδικότερα, τα μεγαλύτερα προβλήματα εντοπίστηκαν στο παραλιακό μέτωπο των Δικέλλων, το οποίο σύμφωνα με τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας δεν εμφανίζει κίνδυνο.



Εικόνα 3-40 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22/11/2023 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-41 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 22/11/2023 για T=100 έτη

3.13 Πλημμύρα 23/07/2024 (Α/Α 67, Αλεξανδρούπολη)

3.13.1 Περιγραφή συμβάντος

Έντονο ήταν το αποτύπωμα που άφησε στο διάβα της η περίπου 50 λεπτών καλοκαιρινή καταιγίδα που έπληξε το Δήμο Αλεξανδρούπολης το απόγευμα της 23/7/2024. Περίπου στις 16:00 ο αντιδήμαρχος Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Αθλητισμού και Πολιτικής Προστασίας, Ηλίας Δαστερίδης με ανακοίνωσή του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενημέρωνε τους δημότες «για την αποφυγή οποιασδήποτε μετακίνησης και προσέγγισης του ορεινού όγκου όπως επίσης την αποφυγή ιρλανδικών διαβάσεων», λόγω της εκδήλωσης των ακραίων καιρικών φαινομένων. Την ίδια ώρα με ανακοίνωσή της η κοινότητα Μάκρης του Δήμου Αλεξανδρούπολης καλούσε τους πολίτες να αποφεύγουν τις μετακινήσεις στην Επαρχιακή Οδό Μάκρης-Δικέλλων καθώς και στην Παλαιά Εθνική Οδό, λόγω της παρουσίας στο οδόστρωμα φερτών υλικών, απόρροια της έντονης βροχόπτωσης. «Εντοπίστηκαν βλάβες και ζημιές σε γέφυρες, δρόμους και σπίτια. Ο όγκος του νερού που κατέβαινε από τα ορεινά ήταν τέτοιος που απείλησε μέχρι και το κεντρικό ρέμα (ρέμα Βανικιώτη) που διασχίζει την πόλη και γι' αυτό προχωρήσαμε στη δίωρη διακοπή της κυκλοφορίας ώστε να μην υπάρξει πρόβλημα από τη διέλευση των οχημάτων», δήλωσε ο κ. Δαστερίδης. Ανέφερε πως το μεγαλύτερο πρόβλημα σημειώθηκε στο οδικό δίκτυο Μάκρης – Δικέλλων και Αλεξανδρούπολης – Κίρκης με τα φερτά υλικά να εισβάλλουν και να κλείνουν το δρόμο. Σημαντική βλάβη υπέστη και ο κεντρικός αγωγός ύδρευσης του οικισμού των Δικέλλων λόγω μετατόπισης του σωλήνα χωρίς ωστόσο να διακοπεί η υδροδότηση, ενώ γέφυρες χρήζουν εργασιών στήριξης και αποκατάστασης. Η μεγάλη ποσότητα νερού που έπεσε στον ορεινό όγκο και όχι εντός του αστικού ιστού είχε ως αποτέλεσμα την υπερχείλιση των ρεμάτων και την είσοδό του σε αυλές και κατοικίες οικισμών προκαλώντας σημαντικές ζημιές. Σύμφωνα με τον κ.Δαστερίδη, η ενημερώθηκε άμεσα η Πολιτική Προστασία και η αστυνομία για τον αποκλεισμό των ιρλανδικών διαβάσεων και αποφεύχθηκαν τα χειρότερα χάρη στον καλό συντονισμό.

Πηγή:

https://www.dnews.gr/eidhseis/ellada/482702/entono-to-apotypoma-tis-kakokairias-bourinia-ptoseis-dentron-kai-yperxeiliseis?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter

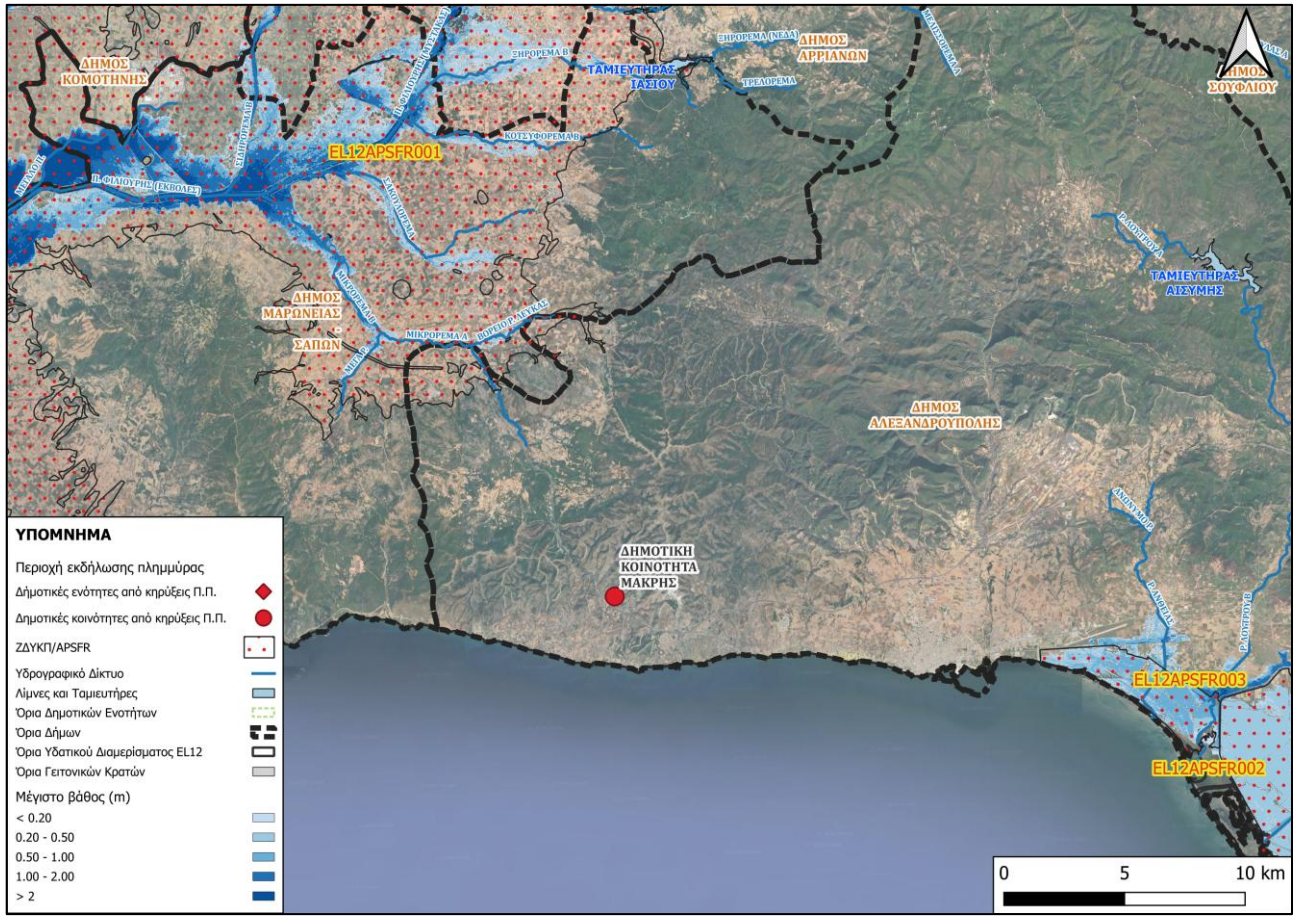
https://www.in.gr/2024/07/23/greece/aleksandroupoli-megales-zimies-apo-tin-isxyri-kataigida-fouskosan-oi-xeimarroi/

3.13.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

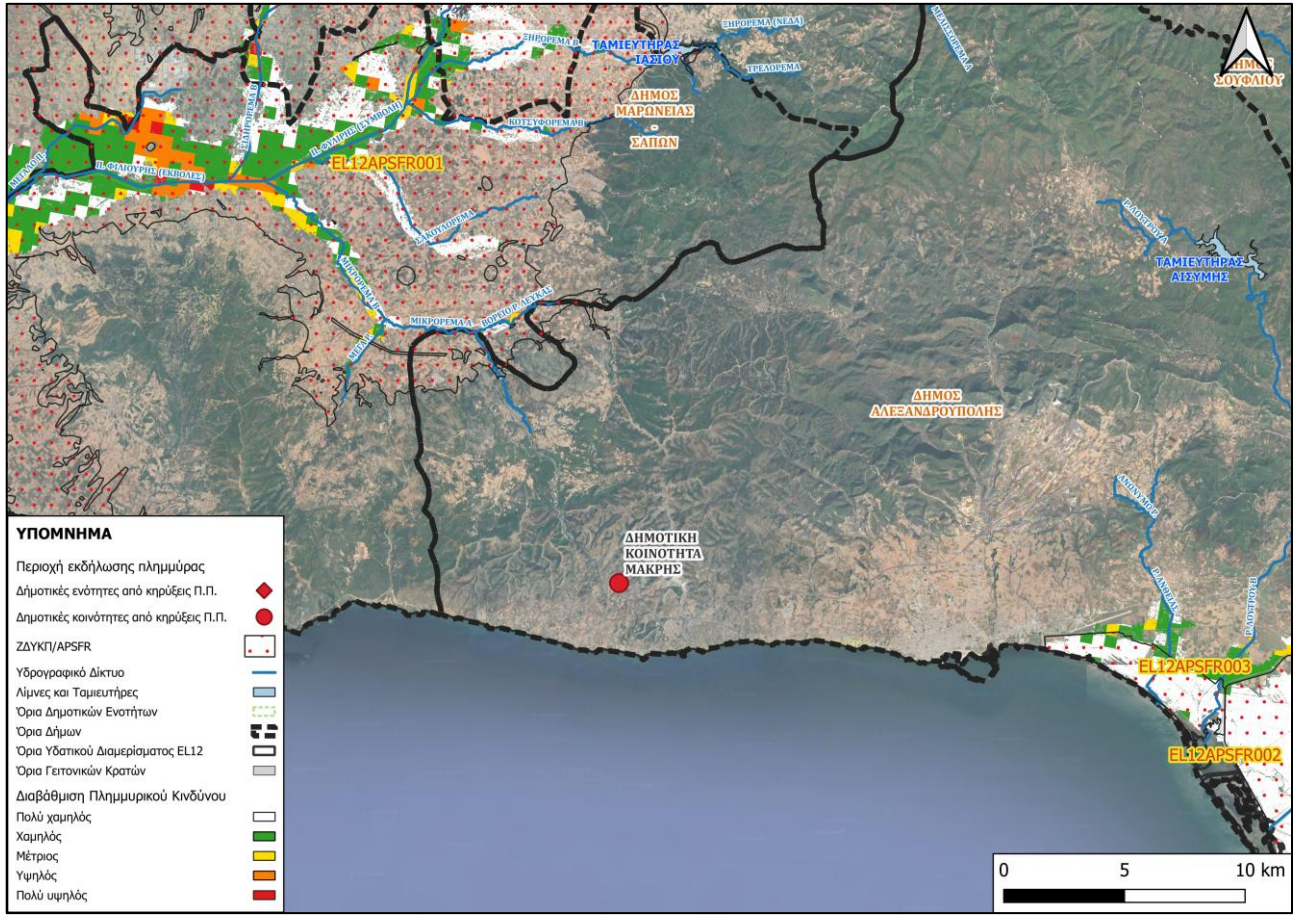
Τα περισσότερα προβλήματα αφορούν σε υπερχειλίσεις ποταμών (Α21) που οφείλονται σε παρεμπόδιση της ροής (Α24) λόγω ανθρώπινης παρέμβασης: εξαφάνιση/μπάζωμα κοιτών (δόμηση μέσα σε κοίτες, ρίψη μπάζων και σκουπιδιών μέσα σε κοίτες) και ελλιπής καθαρισμός αρδευτικών τάφρων από χόρτα και φερτά.

3.13.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Η πλημμύρα στις 23/07/2024 δεν συσχετίζεται με την υδραυλική προσομοίωση, καθώς η Δημοτική Κοινότητα Μάκρης βρίσκεται εκτός της ζώνης δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003)



Εικόνα 3-42 Μέγιστο βάθος ροής στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 23/7/2024 για Τ=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Εικόνα 3-43 Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην περιοχή εκδήλωσης του συμβάντος στις 23/07/2024 για T=100 έτη

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 πάρα πολύ ισχυρή ή/και οι επιπτώσεις τους εκτεταμένες.

Κατά το χρονικό διάστημα 2019-2024 δεν καταγράφηκε πολύ μεγάλο πλημμυρικό συμβάν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12), σύμφωνα με τα στοιχεία από τις πηγές αναφοράς (Κεφάλαιο 2.1).

5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τις κηρύξεις έκτακτης ανάγκης της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και των στοιχείων του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο Υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12) το χρονικό διάστημα 2019-2024 έχουν καταγραφεί **89 διακριτά πλημμυρικά επεισόδια.**

Ως «μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα» ορίζονται αυτά που είτε είχαν κάποιο ανθρώπινο θύμα είτε η ένταση του φαινομένου ήταν πολύ ισχυρή, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του ΕΑΑ (Meteo). Από το σύνολο των 89 πλημμυρικών συμβάντων που καταγράφηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης EL 12 κατά το διάστημα 2019-2024, τα **67 θεωρούνται μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα.**

Ως «πολύ μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα» ορίζονται αυτά που είτε είχαν πολυάριθμα ανθρώπινα θύματα ή/και η έντασή τους ήταν πάρα πολύ ισχυρή ή/και οι επιπτώσεις τους εκτεταμένες. Κατά το χρονικό διάστημα 2019-2024 δεν καταγράφηκε πολύ μεγάλο πλημμυρικό συμβάν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EL12).

Για τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα, αφού έγινε η περιγραφή τους και καταγράφηκαν τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμύρας, έπειτα έγινε συσχέτιση των ιστορικών πλημμυρών με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ. Συμπερασματικά, προκύπτει ότι στη πλειοψηφία των πλημμυρικών συμβάντων οι τοποθεσίες που επλήγησαν ανήκουν στις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και έχουν προσομοιωθεί υδραυλικά. Συνεπώς, έχουν προβλεφθεί στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ τα αντίστοιχα μέτρα που χρειάζονται ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος.

Πρόσφατα πλημμυρικά συμβάντα εκτός των ΖΔΥΚΠ έχουν συμβεί στο Δήμο Αλεξανδρούπολης (ΔΕ Αλεξανδρούπολης και ΔΕ Μάκρης) .