

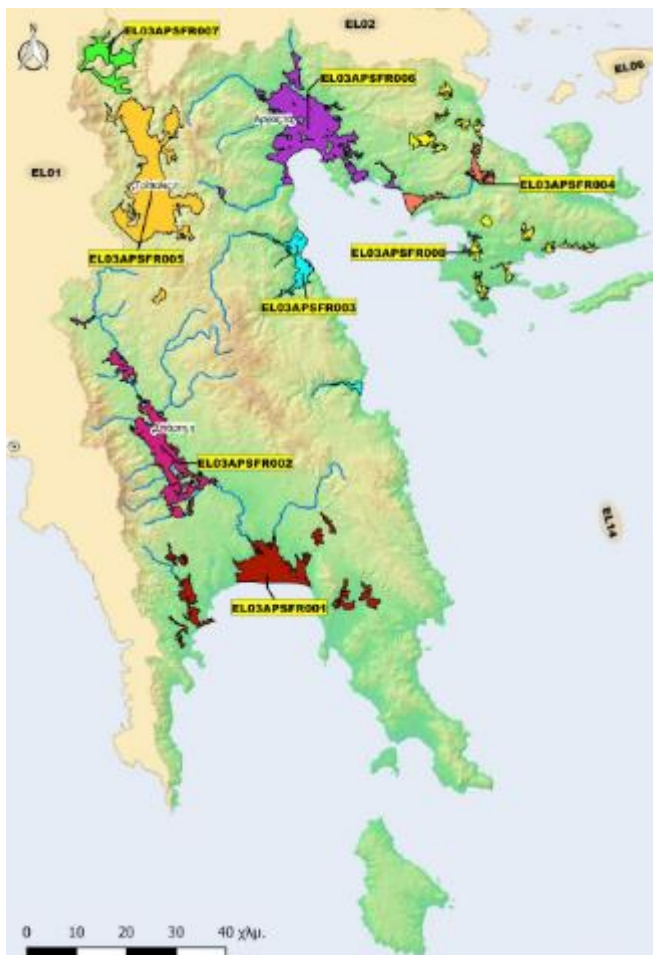


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

## ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



### 1<sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

### ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ταμείο Συνοχής

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ**

**ΕΡΓΟ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΚΡΗΤΗΣ**

**A.D.T ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

με τον διακριτικό τίτλο: A.D.T ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

**ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: ADENS Α.Ε.

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

**ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Αναθεωρήσεις:

<b>Έκδοση</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Εκδ. 1	14-02-2025	Αρχική Έκδοση

Τεύχη

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Κωδικός Τεύχους
	<b>ΤΕΥΧΗ</b>		
1	Τεχνική Έκθεση		Π23-Τ1

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
1.1	ΓΕΝΙΚΑ	1
1.2	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	1
<b>2</b>	<b>ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ</b>	<b>2</b>
2.1	ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	2
2.2	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	3
<b>3</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ</b>	<b>5</b>
3.1	ΜΕΓΑΛΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ	5
3.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 22/01/2019, ΛΑΚΩΝΙΑ-ΑΡΓΟΛΙΔΑ	8
3.2.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	8
3.2.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	8
3.2.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΜΕ ΤΗΝ 1 <sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ	9
3.3	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 19/06/2019, ΑΡΚΑΔΙΑ	12
3.3.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	12
3.3.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	12
3.3.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΜΕ ΤΗΝ 1 <sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ	13
3.4	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 03/10/2019, ΑΡΚΑΔΙΑ	15
3.4.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	15
3.4.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	15
3.4.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΜΕ ΤΗΝ 1 <sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ	16
3.5	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 06/01/2024, ΑΡΓΟΛΙΔΑ	18
3.5.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	18
3.5.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	18
3.5.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΜΕ ΤΗΝ 1 <sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ	19
<b>4</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>21</b>
5.1	ΣΥΝΟΨΗ	21
5.2	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	29

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑ 2.1 : ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 – 9/2024 ΣΤΟ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ03) ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΗ ΤΑΣΗΣ ΑΥΤΩΝ .....	3
ΣΧΗΜΑ 3.1: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ03) ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ (ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ) .....	6
ΣΧΗΜΑ 3.2: ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΟ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ03) ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ(ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ) .....	7
ΣΧΗΜΑ 3.3: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΣΠΑΡΤΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ.....	10
ΣΧΗΜΑ 3.4: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΜΟΛΛΩΝ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	10
ΣΧΗΜΑ 3.5: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ Π. ΠΛΑΤΥ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	10
ΣΧΗΜΑ 3.6: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΑΝΑΝΤΗ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΕΛ03ΑΡSFR002 ΚΟΙΛΑΔΑ Π. ΕΥΡΩΤΑ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΗΣ ΣΠΑΡΤΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ.....	11
ΣΧΗΜΑ 3.7: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΕΛ03ΑΡSFR002 ΚΟΙΛΑΔΑ Π. ΕΥΡΩΤΑ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΗΣ ΣΠΑΡΤΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ.....	11
ΣΧΗΜΑ 3.8 : ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ .....	12
ΣΧΗΜΑ 3.9 : ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR003 ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ .....	12
ΣΧΗΜΑ 3.10: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	14
ΣΧΗΜΑ 3.11: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΑΝΑΝΤΗ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	14
ΣΧΗΜΑ 3.12: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟ ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ .....	14
ΣΧΗΜΑ 3.13: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	17
ΣΧΗΜΑ 3.14: ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΑΝΑΝΤΗ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	17
ΣΧΗΜΑ 3.15: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟ ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΤΡΙΠΟΛΗΣ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ .....	17
ΣΧΗΜΑ 3.16 : ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΕΠ .....	19
ΣΧΗΜΑ 3.17 : ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟ ΑΡΓΟΛΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΓΙΑ T=100 ΕΤΗ.....	19
ΣΧΗΜΑ 5.1 : ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΚΗΡΥΞΕΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥΣ, ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 2014-2023 .....	21
ΣΧΗΜΑ 5.2 : ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΚΗΡΥΞΕΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥΣ, ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΛΟΓΩ ΕΝΤΟΝΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ-ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 2014-2023 .....	23
ΣΧΗΜΑ 5.3 : ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟ 2019 .....	24
ΣΧΗΜΑ 5.4 : ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟ 2020 .....	25
ΣΧΗΜΑ 5.5 : ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟ 2021 .....	26
ΣΧΗΜΑ 5.6 : ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟ 2022 .....	27
ΣΧΗΜΑ 5.7 : ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟ 2023 .....	28

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1 ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΑΠΟ ΤΟ 2019 – 9/2024 ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ03.....	4
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 ΜΕΓΑΛΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΑΠΟ ΤΟ 2019 – 9/2024 .....	5

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.1: ΛΑΚΩΝΙΑ, 01/2019 (ΠΗΓΗ: <a href="https://www.iefimerida.gr/news/474385/plimmyres-sti-lakonia-foyskose-o-eyrotas-katastrafikan-horafia-ekleisan-dromoi-eikones#ixzz5DCBJJeWN">https://www.iefimerida.gr/news/474385/plimmyres-sti-lakonia-foyskose-o-eyrotas-katastrafikan-horafia-ekleisan-dromoi-eikones#ixzz5DCBJJeWN</a> ).....	8
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.2: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΑΡΚΑΔΙΑ, 06/2019 (ΠΗΓΗ: ΣΜΥΡΝΙΩΤΗΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ: ΝΑ ΜΗΝ ΜΕΝΟΥΜΕ ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ   ARCADIA PORTAL) .....	13
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.3: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΕ ΖΕΥΓΟΛΑΤΕΙΟ ΚΑΙ ΝΕΟΧΩΡΙ ΑΡΚΑΔΙΑΣ, 06/2019 (ΠΗΓΗ: ΜΕΓΑΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΕ ΖΕΥΓΟΛΑΤΙΟ ΚΑΙ ΝΕΟΧΩΡΙ (PICS)   ARCADIA PORTAL) .....	13

**ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ**

**Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων**

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.4: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΖΕΥΓΟΛΑΤΕΙΟ ΑΡΚΑΔΙΑΣ, 10/2019 (ΠΗΓΗ: <a href="https://www.arcadiaportal.gr/news/dimos-tripolis-aitiseis-gia-aroziomioeis-stoys-plimmyropatheis-tis-4is-oktovriou">HTTPS://WWW.ARCADIAPORTAL.GR/NEWS/DIMOS-TRIPOLIS-AITISEIS-GIA-AROZIMIOEIS-STOYS-PLIMMYROPATHEIS-TIS-4IS-OKTOVRIΟΥ</a> ) .....	16
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.5: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΤΡΙΠΟΛΗ ΑΡΚΑΔΙΑΣ, 10/2019 (ΠΗΓΗ: <a href="https://www.kalimera-arkadia.gr/blog/item/104464-plimmyres-stin-tripoli-aitiseis-gia-aroziomioeis-sto-dimarxheio.html">HTTPS://WWW.KALIMERA-ARKADIA.GR/BLOG/ITEM/104464-PLIMMYRES-STIN-TRIPOLI-AITISEIS-GIA-AROZIMIOEIS-STO-DIMARXHEIO.HTML</a> ) .....	16
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.6: ΚΑΤΕΣΤΑΜΜΕΝΗ ΕΞΕΔΡΑ ΝΕΑ ΚΙΟΣ, 1/2024 (ΠΗΓΗ: <a href="https://www.argolikeidhseis.gr/2024/01/blog-post_89.html">HTTPS://WWW.ARGOLIKEIDHSEIS.GR/2024/01/BLOG-POST_89.HTML</a> ) .....	18
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3.7: ΦΕΡΤΑ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΣΙΕΣ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ, 1/2024 (ΠΗΓΗ: <a href="https://www.argolikeidhseis.gr/2024/01/blog-post_89.html">HTTPS://WWW.ARGOLIKEIDHSEIS.GR/2024/01/BLOG-POST_89.HTML</a> ) .....	18

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

BHI :	British Hydrology Institute
CFL :	Courant Friedrich Levy
DEM :	Digital Elevation Model
DHI :	Danish Hydraulic Institute
DTM :	Digital Terrain Model
ETRS :	European Terrestrial Reference System
FEMA :	Federal Emergency Management Agency
GIS :	Geographical Information System
GPS :	Global Positioning System
HEC :	Hydrologic Engineering Centers
HEPOS :	Hellenic Positioning System
HMS :	Hydrologic Modelling System Centers
IDW :	Inverse Distance Weight
IED :	Industrial Emissions Directive
INSPIRE :	Infrastructure for Spatial Information in Europe
IPPC :	Integrated Pollution Prevention
IUCN :	International Union for Conservation of Nature
LSO :	Large Scale Orthophoto
MDS :	Mosaic Dataset
NRCS :	Natural Resources Conservation Service
RAS :	River Analysis System
RMS :	Root Mean Square
RTK :	Real Time Kinematic
SAC :	Special Areas of Conservation
SCI :	Sites of Community Interest
SCS :	Soil Conservation Service
SPA :	Special Protection Areas
WGS :	World Geodetic System
WISE :	Water Information System For Europe
A/Η :	Ατμοηλεκτρική
A/Σ :	Αντλιοστάσιο
ΑΔΜΗΕ :	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΗΣ :	Ατμοηλεκτρικός Σταθμός
ΑΠΑ :	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
B/Γ :	Βροχογράφος
B/M :	Βροχόμετρο
ΒΕΠΕ :	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΠΕ :	Βιομηχανικές Περιοχές
ΓΑΤ :	Γενική Ακραίων Τιμών
ΓΓΦΠΥ :	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΥ :	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΓΠΣ :	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ :	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού



## ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ

## Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων

ΔΔ :	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ :	Δημοτική Ενότητα
ΔΜΚΘ :	Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
ΔΥΗΠ :	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΕΑΑ :	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΓΜΕ :	Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΕΓΣΑ :	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ :	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ :	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ :	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ :	Ειδική Ζώνη Διαχείρισης
ΕΚ :	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΛΓΑ :	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ :	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΥ :	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ :	Εθνική Οδός
ΕΠΑΚΠ :	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΕΣΥΕ :	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΤΥΜΠ :	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΕΧΠ :	Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια
ΕΧΣ :	Ειδικά Χωρικά Σχέδια
ΖΔΥΚΠ :	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ :	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ :	Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου
Η/Μ :	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΓΜΕ :	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ :	Ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα
ΚΑΖ :	Καταφύγιο Αδέσποτων Ζώων
ΚΠΣ :	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΠΣ :	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ :	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ :	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΓΗΕ :	Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΛΑΠ :	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΥ :	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
Ν. :	Νόμος
ΝΕΟ :	Νέα Εθνική Οδός
ΝΣΓ :	Νέα Σιδηροδρομική Γραμμή
Ο/Φ :	Ορθοφωτοχάρτης
ΟΤ :	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΟΤΑ :	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΚΠ :	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας
ΠΔ :	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ :	Περιφερική Ενότητα
ΠΕΟ :	Παλαιά Εθνική Οδός

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ

Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων

ΠΟΤΑ :	Περιοχή Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου
ΠΠΧΣΑΑ :	Ανάπτυξης
ΣΓ :	Σιδηροδρομική Γραμμή
ΣΓΠ :	Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών
ΣΔΚΠ :	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΧΟΟΑΠ :	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτών Πόλεων
ΤΟΕΒ :	Τοπικός Οργανισμός Εργείων Βελτιώσεων
ΤΥΣ :	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΤΧΣ :	Τοπικά Χωρικά Σχέδια
Υ/Η :	Υδροηλεκτρική
ΥΑΣ :	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ :	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ :	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ :	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΓΕ :	Υπουργείο Γεωργίας
ΥΠΕΚΑ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και κλιματικής αλλαγής
ΥΠΕΝ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ :	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
Φ/Β :	Φωτοβολταϊκό
Φ/Χ :	Φύλλο Χάρτη
ΦΕΚ :	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ :	Χώρος Υγειονομικής Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΔΒΑ :	Χώρος Διάθεσης Βιομηχανικών Αποβλήτων

# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Γενικά

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης «Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων» και συντάσσεται στο πλαίσιο του έργου «**1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)**» 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 17772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017).

## 1.2 Αντικείμενο του Παραδοτέου

Η Έκθεση Μεγάλων Πλημμυρικών Συμβάντων περιλαμβάνει τις σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) μετά την ολοκλήρωση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, το χρονικό διάστημα 2019-2024.

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

## 2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, αναλύονται δεδομένα των ΖΔΥΚΠ όπως αυτές έχουν οριστεί στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ κατά την οποία εξετάστηκαν πλημμυρικά επεισόδια στο χρονικό διάστημα από το 2012 έως και το τέλος του 2018. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου διατίθενται στοιχεία, λαμβάνονται και συμβάντα εντός του 2019. Εκτενής αναφορά στα πλημμυρικά συμβάντα κατά το διάστημα 2012-2018 παρέχονται στο Παραδοτέο 03 της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Προφανώς σημαντικά πλημμυρικά επεισόδια εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) έχουν συμβεί και μετά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα ήτοι από το 2019 έως σήμερα σε εντός ή εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές. Επομένως, στο παρόν Παραδοτέο 23 γίνεται καταγραφή των πλέον πρόσφατων πλημμυρικών συμβάντων, από το 2019 έως σήμερα, και δίνονται αναλυτικές πληροφορίες για τα μεγαλύτερα από αυτά όπως μέγεθος πιθανών ζημιών/απωλειών που προήλθαν από αυτή, πιθανά αίτια, εάν ανήκουν σε κάποια ΖΔΥΚΠ, τι έχει προβλεφθεί για τις εν λόγω περιοχές από τους αντίστοιχους ΧΕΠ, εάν εμφανίζουν αυξημένο πλημμυρικό κίνδυνο κατά την αποτίμηση των πλημμυρικών επιπτώσεων καθώς και αν ανήκουν σε κάποια ζώνη του δικτύου Natura. Τα πλημμυρικά συμβάντα που καταγράφονται και παρουσιάζονται στο πλαίσιο του παρόντος Παραδοτέου θα αποτελέσουν τη βάση για τη σύνταξη της 2ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ.

### 2.1 Πηγές προέλευσης στοιχείων

Η διαδικασία εντοπισμού πλημμυρικών συμβάντων και προσδιορισμού των αντίστοιχων στοιχείων πλημμυρών έγινε όπως αναφέρθηκε ανωτέρω για χρονικό ορίζοντα 5ετίας, ήτοι για το χρονικό διάστημα 2019 – 9/2024 που αφορά το χρονικό διάστημα μετά την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ. Ως πλημμυρικά συμβάντα συγκεντρώνονται αυτά τα οποία:

- είχαν μέτρια, ισχυρή και πολλή ισχυρή ένταση σύμφωνα με την καταγραφή του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (<https://www.meteo.gr/index.cfm>). Το ΕΑΑ κατηγοριοποιεί τα πλημμυρικά γεγονότα σε 3 κλάσεις ως προς την ένταση του φαινομένου -μέτρια, ισχυρή και πολύ ισχυρή- ανάλογα με τις επιπτώσεις τους σε κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο

είτε

- είχαν τουλάχιστον 1 ανθρώπινο θύμα

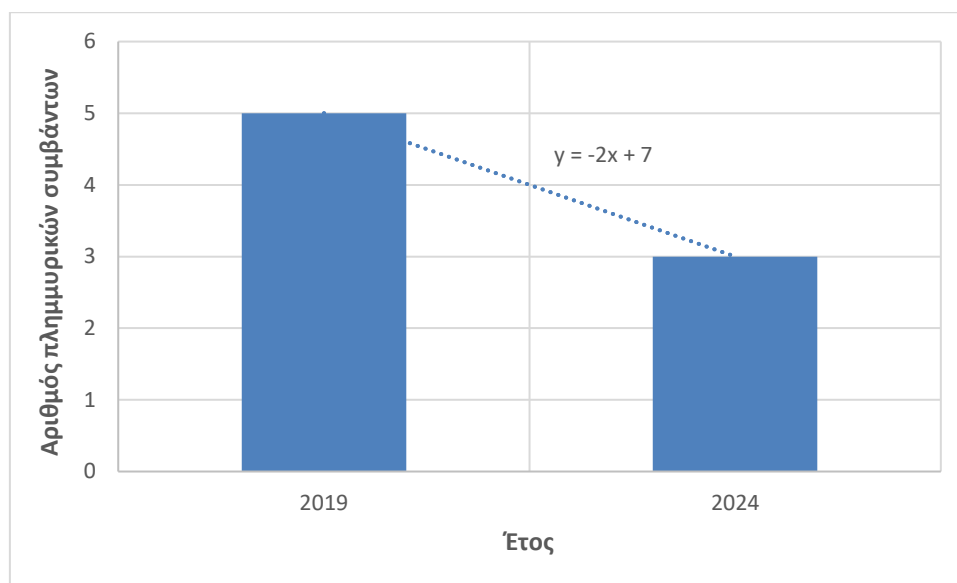
Οι πηγές δεδομένων ή οι φορείς από τους οποίους αντλήθηκαν τα στοιχεία για τα πλημμυρικά συμβάντα είναι:

- Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα από το 2000, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών - [https://www.meteo.gr/weather\\_cases.cfm](https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm)
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) για στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων - <http://www.emy.gr/emyl/>

- Ημερίδες δημόσιας διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου τον Ιούλιο 2024 - [Ημερίδα Διαβούλευσης για τα Σχ. Διαχ. Κινδύνων Πλημμύρας, Ναύπλιο 11/7/24](#)
- Έγγραφο Στατιστικής Επισκόπησης Κηρύξεων Περιόδου 2014-2023 της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
- Δημοσιεύματα στον ηλεκτρονικό τύπο

## 2.2 Συνοπτική περιγραφή συνολικής καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων

Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, η διαδικασία εντοπισμού πλημμυρικών συμβάντων έγινε για χρονικό ορίζοντα 5ετίας, ήτοι 2019 – 9/2024. Συνολικά καταγράφηκαν 8 πλημμυρικά συμβάντα στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου το διάστημα 2019 – 9/2024 εκ των οποίων τα 5 εκδηλώθηκαν το 2019 και τα υπόλοιπα 3 το 2024. Παρατηρείται μείωση του πλήθους των πλημμυρικών συμβάντων από το 2019 στο 2024, της τάξης του 40% περίπου, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2.1.



**Σχήμα 2.1:** Πλήθος των πλημμυρικών συμβάντων την περίοδο 2019 – 9/2024 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) και γραμμή τάσης αυτών

Ο Πίνακας 2.1 παρουσιάζει τα εξής στοιχεία για τα πλημμυρικά συμβάντα που εκδηλώθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) κατά την περίοδο 2019 – 9/2024:

- Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου
- Διάρκεια
- Περιφερειακή Ενότητα
- Περιοχή
- Ένταση φαινομένου
- Ανθρώπινα θύματα
- Λοιπές επιπτώσεις

Πίνακας 2.1 Πλημμυρικά συμβάντα από το 2019 – 9/2024 στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03

A/A	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ (ΜΜ/ΗΗ/ΕΕΕΕ)	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΜΕΡΕΣ)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΝΤΑΣΗ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΘΥΜΑΤΑ	ΛΟΙΠΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
1	01/12/2019	1	ΛΑΚΩΝΙΑ	Μολάοι	ΙΣΧΥΡΗ	-	
2	01/22/2019	8	ΛΑΚΩΝΙΑ, ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Γεράκι Λακωνίας	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	-	
3	06/19/2019	1	ΑΡΚΑΔΙΑ	Τρίπολη	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	-	
4	10/03/2019	2	ΑΡΚΑΔΙΑ	Τρίπολη	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	-	
5	01/06/2024	2	ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Άργος	ΠΟΛΥ ΙΣΧΥΡΗ	-	Ζημιές προκλήθηκαν από ανεμοθύελλες σε Αργολίδα
6	02/26/2024	1	ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Άργος, Ναύπλιο	ΙΣΧΥΡΗ	-	Βροχοπτώσεις προκάλεσαν περιορισμένα προβλήματα στο Ναύπλιο
7	03/01/2024	1	ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Ναύπλιο	ΙΣΧΥΡΗ	-	Πλημμύρες σε σπίτια στο Ναύπλιο

## 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 είτε οι επιπτώσεις ήταν αρκετές ή εκτεταμένες, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του ΕΑΑ (Μeteo). Από το σύνολο των 7 πλημμυρικών συμβάντων που καταγράφηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03 κατά το διάστημα 2019-2024, τα 4 θεωρούνται μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα.

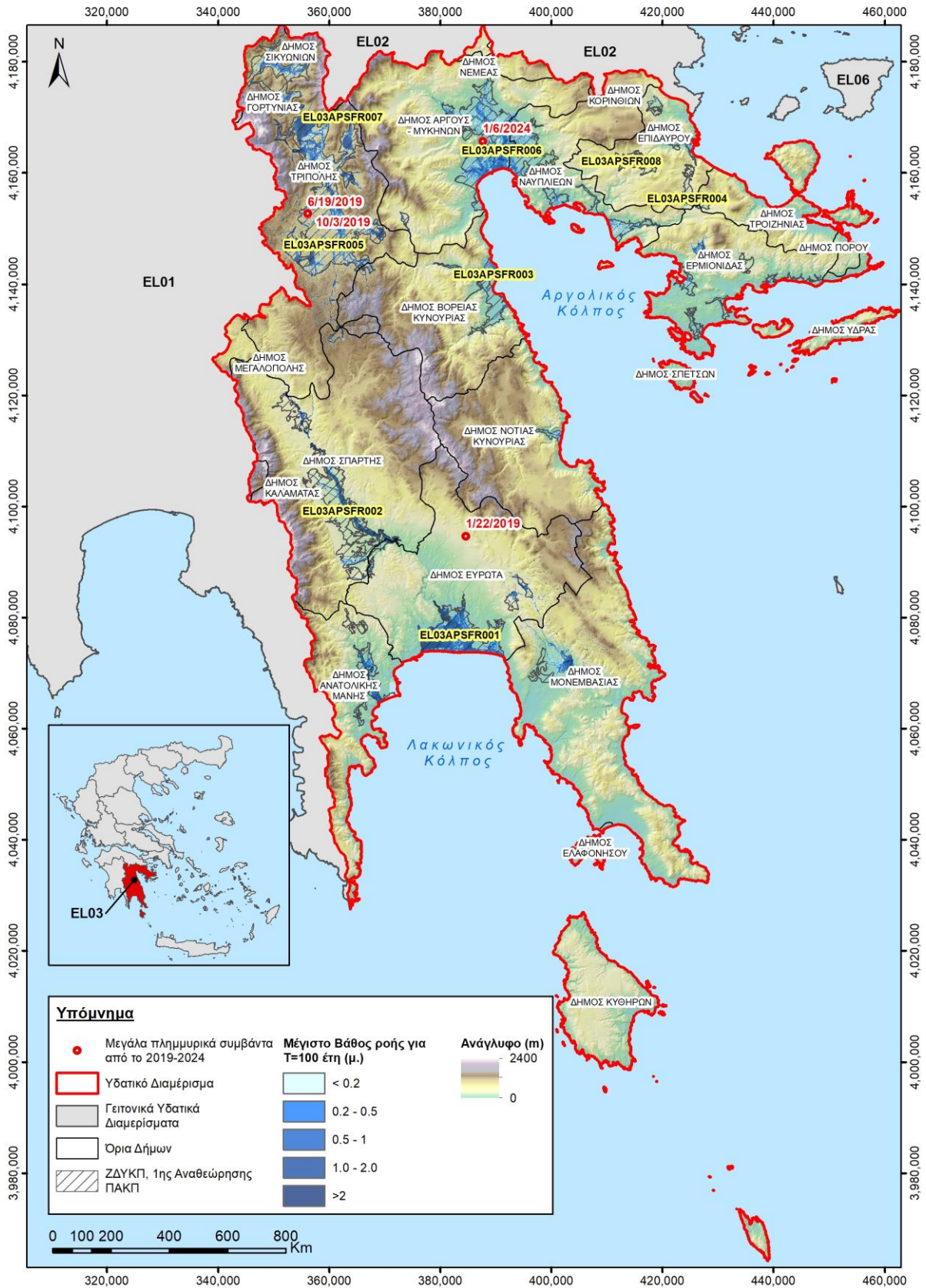
Ο Πίνακας 3.1 παρουσιάζει τα εξής στοιχεία για τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα που εκδηλώθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) κατά την περίοδο 2019 – 9/2024:

- Ημερομηνία έναρξης επεισοδίου
- Διάρκεια
- Περιφερειακή Ενότητα
- Περιοχή
- Ανθρώπινα θύματα
- Επιπτώσεις

Πίνακας 3.1 Μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα από το 2019 – 9/2024

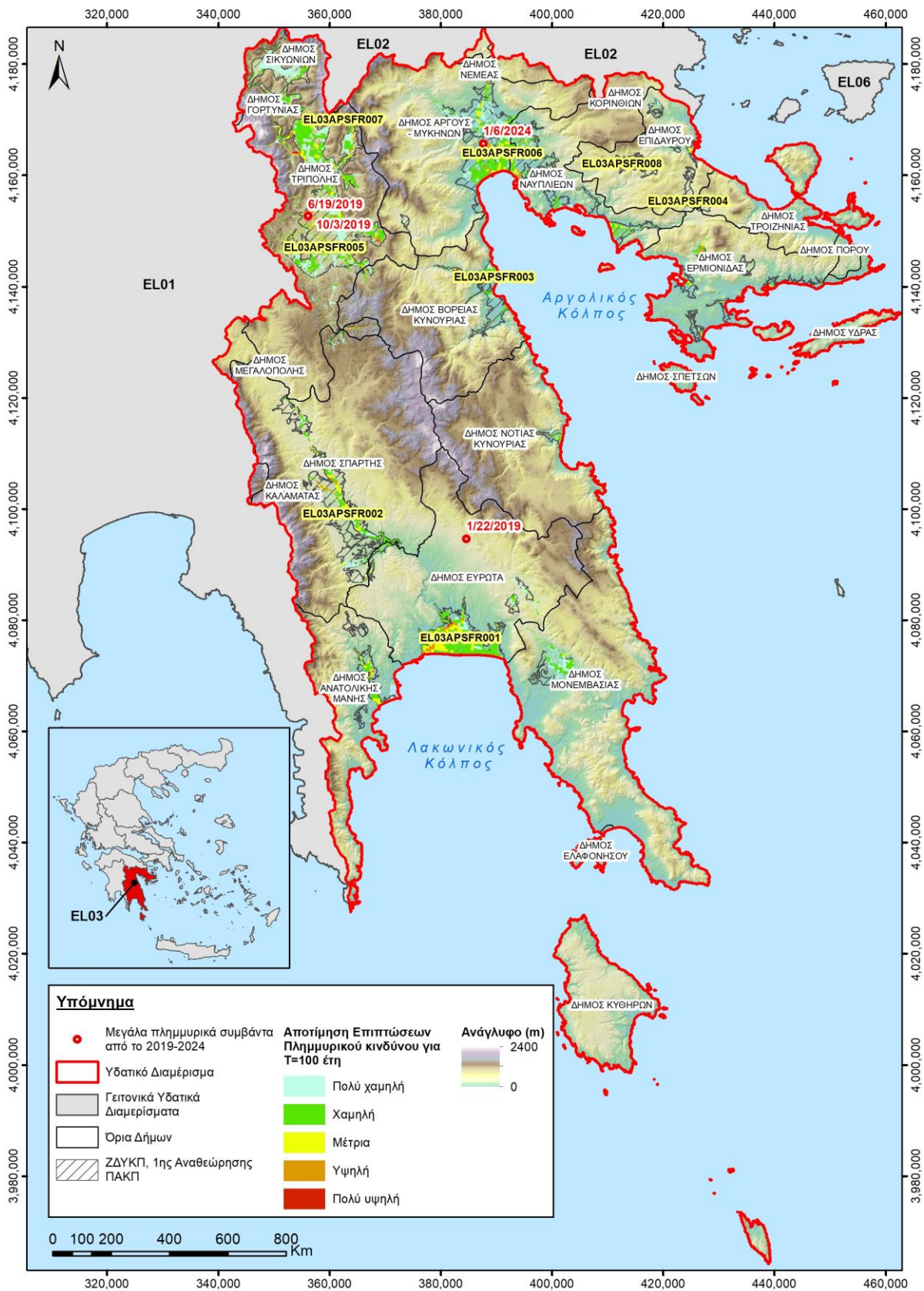
A/A	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΙΣΟΔΙΟΥ (ΜΜ/ΗΗ/ΕΕΕΕ)	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΜΕΡΕΣ)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΘΥΜΑΤΑ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
1	01/22/2019	8	ΛΑΚΩΝΙΑ, ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Γεράκι Λακωνίας	-	Εκτεταμένες
2	06/19/2019	1	ΑΡΚΑΔΙΑ	Τρίπολη	-	Αρκετές
3	10/03/2019	2	ΑΡΚΑΔΙΑ	Τρίπολη	-	Εκτεταμένες
4	01/06/2024	2	ΑΡΓΟΛΙΔΑ	Άργος	-	Εκτεταμένες

Στους χάρτες που ακολουθούν φαίνονται το μέγιστο βάθος ροής και η αποτίμηση πλημμυρικού κινδύνου για πλημμύρα T=100 ετών συνδυαστικά με τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα του Υ.Δ. Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) κατά την περίοδο 2019–2024 (Σχήμα 3.1, Σχήμα 3.2). Στις επόμενες παραγράφους δίνονται αναλυτικότερες πληροφορίες για τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα όπως μέγεθος πιθανών ζημιών/απωλειών που προήλθαν από αυτή, πιθανά αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας, εάν ανήκουν σε κάποια ΖΔΥΚΠ, τι έχει προβλεφθεί για τις εν λόγω περιοχές από τους αντίστοιχους ΧΕΠ, εάν εμφανίζουν αυξημένο πλημμυρικό κίνδυνο κατά την αποτίμηση των πλημμυρικών επιπτώσεων καθώς και αν ανήκουν σε κάποια ζώνη του δικτύου Natura.



Σχήμα 3.1: Μέγιστο βάθος ροής στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ (σημειώνονται τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα)





Σχήμα 3.2: Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) για T=100 έτη(σημειώνονται τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα)

## 3.2 Πλημμυρικό συμβάν 22/01/2019, Λακωνία-Αργολίδα

### 3.2.1 Περιγραφή συμβάντος

Πρόκειται για πλημμυρικό συμβάν που ξεκίνησε στις 22/01/2019, διήρκησε 8 μέρες και ήταν ιδιαίτερα καταστροφικό. Ισχυρές βροχοπτώσεις προκάλεσαν πλημμύρες στην περιοχή της Πελοποννήσου, όπου υπερχειλίσαν ποτάμια, καταστράφηκαν καλλιέργειες και παγιδεύτηκαν άνθρωποι σε κτίρια και αυτοκίνητα. Τα μεγαλύτερα προβλήματα εντοπίστηκαν σε περιοχές του δήμου Ευρώτα, λόγω της αύξησης της στάθμης του ομώνυμου ποταμού.

### 3.2.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα έντονα φαινόμενα προκάλεσαν την υπερχειλίση παραποτάμων του Ευρώτα, όπως η Ταβέρνηζα και ο Βόλβας, με αποτέλεσμα το νερό να κατακλύζει μεγάλα τμήματα του κάμπου, μεταξύ Σκάλας, Βλαχιώτη και Έλους. Οι κοίτες πολλών παραποτάμων του Ευρώτα δεν είναι σαφώς καθορισμένες στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες) με αποτέλεσμα η απορροή που μεταφέρουν να μετατρέπεται σε πλανώμενη σε οδούς των οικισμών Βλαχιώτη και Έλους και σε αγροτικές εκτάσεις. Ειδικά στο χωριό Έλος εμφανίζονται πολύ συχνά πλημμυρικά φαινόμενα λόγω ακραίων γεγονότων βροχόπτωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το υπό εξέταση πλημμυρικό φαινόμενο στις 22/01/2019 κατά το οποίο λόγω των έντονων καιρικών φαινομένων δημιουργήθηκαν προβλήματα στο οδικό δίκτυο και διακόπηκε η κυκλοφορία στην Εθνική Οδό Σκάλας - Βλαχιώτη και στην Επαρχιακή οδό Αστέρι - Έλος (Φωτογραφία 3.1). Σε τέτοια πλημμυρικά συμβάντα και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι σημαντικές καθώς όλη η παράκτια ζώνη από την Τρίνησα έως και την Κοκκινιά ανήκει στο δίκτυο Natura 2000 με κωδικό GR2540003 και όνομα "Εκβολές Ευρώτα, Πριχώρι Βρονταμά και θαλάσσια περιοχή Λακωνικού κόλπου" καθώς και οι υγρότοποι εκβολών Ευρώτα με κωδικό GR2540006.



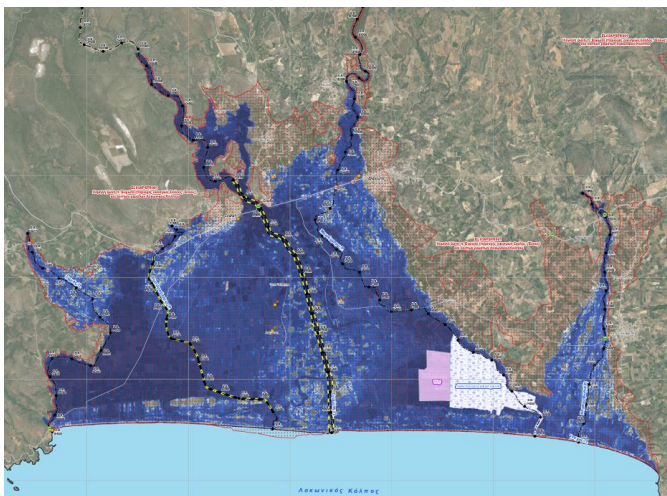
Φωτογραφία 3.1: Λακωνία, 01/2019 (Πηγή: <https://www.iefimerida.gr/news/474385/plimmyres-sti-lakonia-foyskose-o-eyrotas-katastrafikan-horafia-ekleisan-dromoi-eikones#ixzz5dcbJJeWN>)

Με βάση την περιγραφή του πλημμυρικού επεισοδίου καθώς και την ανάλυση των πλημμυρικών επιπτώσεων, τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται σε υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) (Α11), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής (Α21 και Α24). Η φυσική υπερχειλίση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανασταλτική λειτουργία του αποσταγγιστικού δικτύου κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

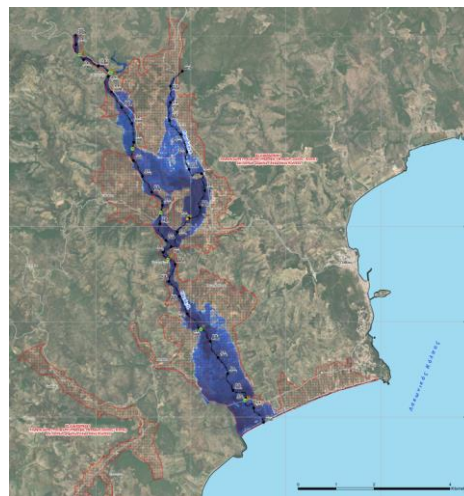
### 3.2.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Οι περιοχές που επλήγησαν από το ανωτέρω πλημμυρικό συμβάν έχουν εξεταστεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ). Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03). Αν και συγκεκριμένα το Γεράκι Λακωνίας δεν ανήκει σε κάποια ΖΔΥΚΠ, τα υδατορέματα που διέρχονται πλησίον του καταλήγουν στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ001 Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους). Τα υδατορέματα αυτά σε περίπτωση ισχυρών βροχοπτώσεων δύναται να δημιουργήσουν σημαντικά τοπικά προβλήματα λόγω απότομων πλημμυρικών ροών.

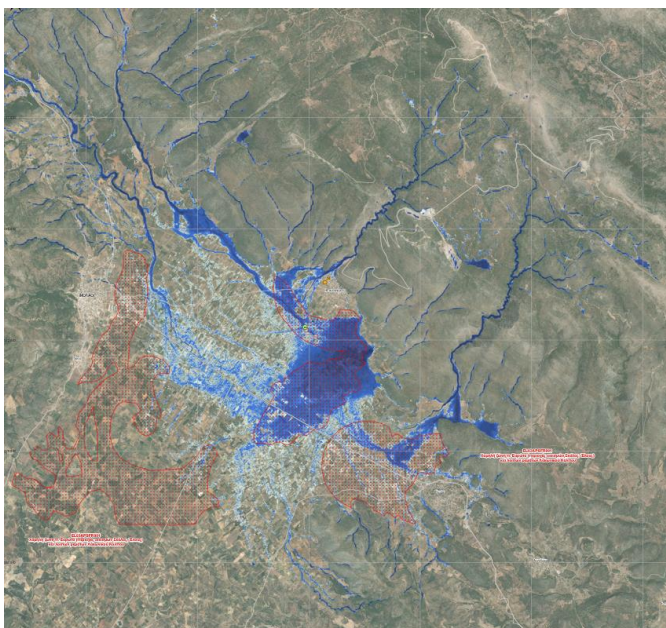
Όλη η παραλιακή ζώνη κατά μήκος του Λακωνικού κόλπου αλλά και βόρεια μέχρι τη Σκάλα εμπίπτουν εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ001 Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου. Στην ίδια ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ001 ανήκουν επίσης και οι περιοχές πέριξ της κοίτης του π. Πλατύ μέχρι και το Γύθειο, ο οικισμός Πέτρινα και οι γύρω περιοχές καθώς και οι Μολάοι και οι πέριξ περιοχές. Πέραν αυτών και οι περιοχές περιμετρικά του άνω ρου του Ευρώτα, στο ύψος της Σπάρτης, εμπίπτουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ002 Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης. Σύμφωνα με τους ΧΕΠ, για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών, όλη η παραλιακή ζώνη κατά μήκος του Λακωνικού κόλπου και βόρεια μέχρι τη Σκάλα της ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ001 κατακλύζεται (Σχήμα 3.3, Σχήμα 3.5). Οι Μολάοι για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών δεν κατακλύζονται παρά μόνο πολύ περιορισμένα καθώς η πλημμύρα πλήττει κυρίως την ομώνυμη πεδιάδα (Σχήμα 3.4). Όσον αφορά τη ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΡ002, υπάρχει περιορισμένη κατάκλυση εκατέρωθεν της κύριας κοίτης του Ευρώτα και των παραποτάμων του με αποτέλεσμα η πόλη της Σπάρτης να κατακλύζεται μερικώς μόνο στα ανατολικά και δυτικά της όρια σύμφωνα με τους αντίστοιχους ΧΕΠ για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών (Σχήμα 3.6, Σχήμα 3.7).



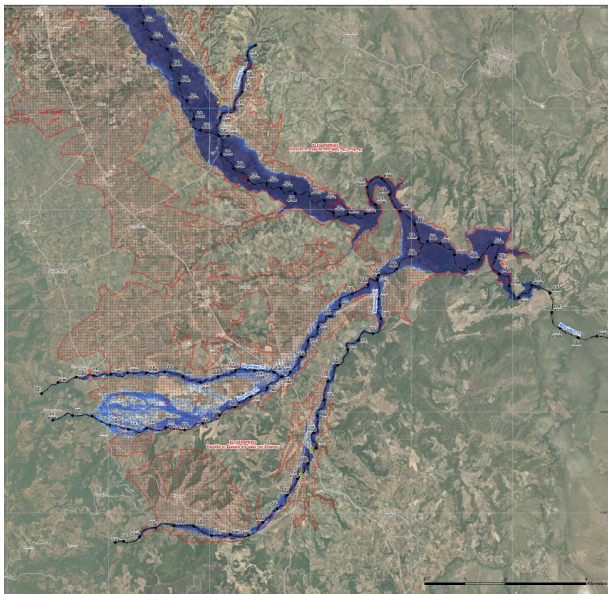
Σχήμα 3.3: Μέγιστο βάθος ροής στις παραλιακές περιοχές του Λακωνικού κόλπου μέχρι την Σπάρτη της ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



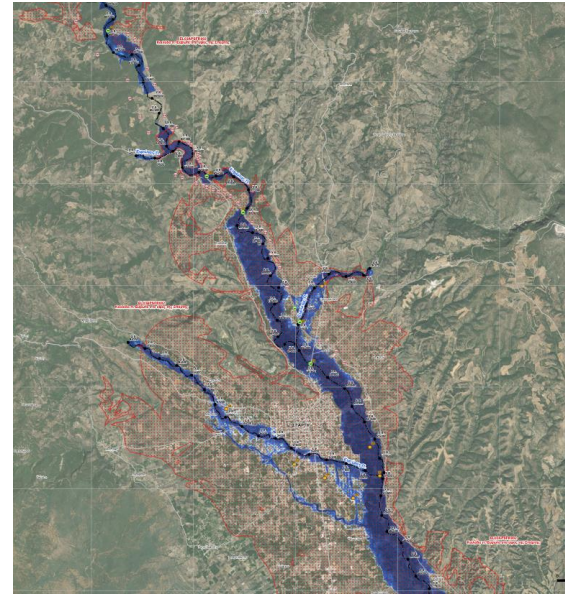
Σχήμα 3.5: Μέγιστο βάθος ροής στις περιοχές κατά μήκος του π. Πλατύ της ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.4: Μέγιστο βάθος ροής στην ευρύτερη περιοχή των Μολάων της ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



**Σχήμα 3.6: Μέγιστο βάθος ροής στο ανάντη τμήμα της EL03APSFR002 Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ**

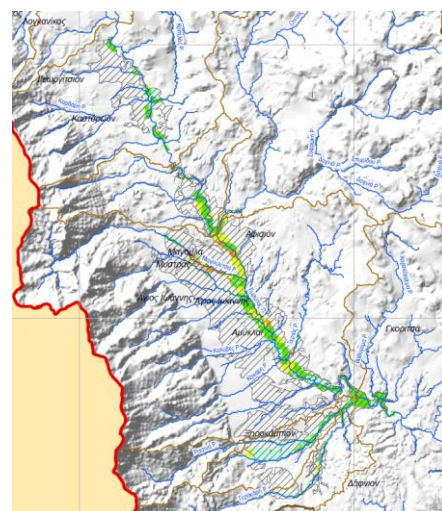


**Σχήμα 3.7: Μέγιστο βάθος ροής στο κατόντη τμήμα της EL03APSFR002 Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ**

Όσον αφορά την αποτίμηση των πλημμυρικών επιπτώσεων από ποτάμια ροές/ λίμνες για περίοδο επαναφοράς 100 ετών, η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 παρουσιάζει από πολύ χαμηλό έως πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (Σχήμα 3.8). Πολύ χαμηλό και χαμηλό παρουσιάζει κυρίως στην ευρύτερη περιοχή των Μολάων, ενώ κυρίως χαμηλό και μέτριο παρουσιάζει κατά μήκος του π. Πλατύ. Κατά μήκος του Λακωνικού κόλπου, εμφανίζεται κυρίως από χαμηλός έως και υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος ενώ τοπικά, πλησίον της Σκάλας, εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002, κατά μήκος του άνω ρου του Ευρώτα επικρατεί χαμηλός και μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος. Εξαιρέση αποτελούν το ρ. Μαγουλίτσα, παραπόταμος του Ευρώτα, και πλησίον του οικισμού Αμύκλες όπου εντοπίζεται υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος. Τέλος στον οικισμό Μαρούλα, πλησίον του ρ. Μαγουλίτσα, εντοπίζεται πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος (Σχήμα 3.9).



Σχήμα 3.8 : Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ  
EL03APSF001 για T=100 έτη



Σχήμα 3.9 : Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ  
EL03APSF003 για T=100 έτη

### 3.3 Πλημμυρικό συμβάν 19/06/2019, Αρκαδία

#### 3.3.1 Περιγραφή συμβάντος

Πρόκειται για πλημμυρικό συμβάν που συνέβη στις 19/06/2019 και παρόλο που διήρκησε από μερικές ώρες έως και 1 μέρα, ήταν ιδιαίτερα καταστροφικό λόγω του όγκου της βροχής που έπεσε σε τόσο σύντομο διάστημα. Έπληξε πολλές περιοχές μεταξύ των οποίων και τα χωριά Νιοχώρι, Ζευγολατιό και Κανδύλα που υπέστησαν σοβαρές καταστροφές από τη χαλαζόπτωση και τα πλημμυρικά φαινόμενα.

#### 3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων. Πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται επίσης και από υπερχειλίσσεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Ιδιαίτερα οι ορεινές ζώνες στα ανατολικά της ΖΔΥΚΠ εμφανίζουν αυξημένη τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση. Οι υπερχειλίσσεις έχουν σαν αίτιο την ανεπάρκεια της κοίτης λόγω περιορισμού της διατομής της από την ύπαρξη φερτών υλικών ή και βλάστησης.

Εν προκειμένω, τα έντονα καιρικά φαινόμενα στις 19/06/2019 προκάλεσαν τοπικές πλημμύρες σε διάφορες περιοχές της Τρίπολης και στα περίχωρα. Επηρεάστηκαν οικισμοί και το οδικό δίκτυο σε διάσπαρτα σημεία, με αποτέλεσμα σε κάποιες περιπτώσεις είτε να διακοπεί πλήρως η κυκλοφορία, είτε να διεξάγεται με πολύ μεγάλη δυσκολία. Λάσπη γέμισαν τα ισόγεια κατοικιών ενώ ολόκληροι κορμοί δέντρων ξεριζώθηκαν και παρασύρθηκαν από τα ορμητικά νερά. Οι ζημιές ήταν εκτεταμένες, με αποτέλεσμα την ανάγκη υποβολής αιτήσεων για αποζημιώσεις από τους κατοίκους. Πέραν αυτών,

σημαντικά επλήγησαν και οι αγροτικές καλλιέργειες πολλών περιοχών της Αρκαδίας, μεταξύ των άλλων, και των χωριών Κανδύλα, Νιοχώρι και Ζευγολατιό (Φωτογραφία 3.2, Φωτογραφία 3.3). Τέλος, επισημαίνεται ότι σε τέτοια πλημμυρικά συμβάντα και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι σημαντικές καθώς στην ευρύτερη περιοχή βρίσκονται η λίμνη Τάκα (GR2520002), το όρος Μαίναλο (GR2520001) και οι όροι Αρτεμίσιο και Λυρκείο (GR2510004) οι οποίοι ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000.



Φωτογραφία 3.2: Πλημμύρα Αρκαδία, 06/2019 (Πηγή: [Σμυρνιώτης για καταστροφές από πλημμύρες: Να μην μένουμε στις αυτοψίες και τις διαπιστώσεις | Arcadia Portal](#))



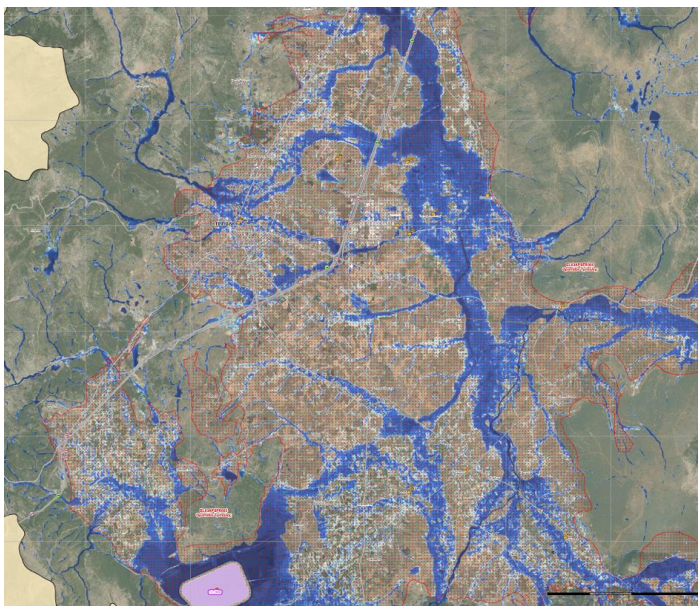
Φωτογραφία 3.3: Πλημμύρα σε Ζευγολατειό και Νεοχώρι Αρκαδίας, 06/2019 (Πηγή: [Μεγάλες καταστροφές από την πλημμύρα σε Ζευγολατιό και Νεοχώρι \(pics\) | Arcadia Portal](#))

Με βάση την περιγραφή του πλημμυρικού επεισοδίου καθώς και την ανάλυση των πλημμυρικών επιπτώσεων, τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται σε υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) (A11). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24).

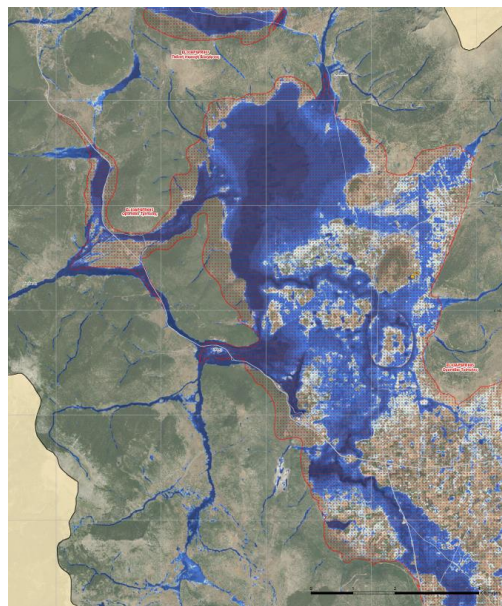
### 3.3.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Οι περιοχές που επλήγησαν από το ανωτέρω πλημμυρικό συμβάν έχουν εξεταστεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ). Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03).

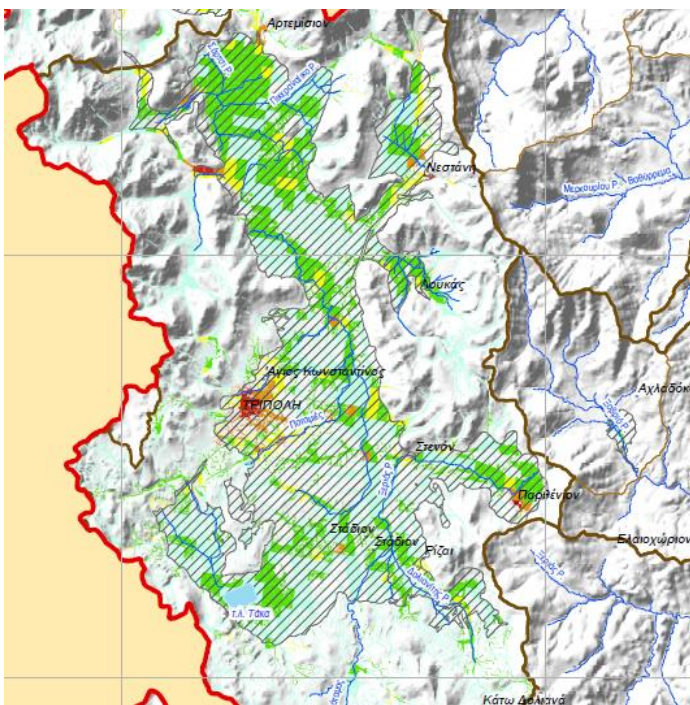
Η περιοχή της Τρίπολης και τα περίχωρα ανήκουν στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΦΡ005 με όνομα Οροπέδιο Τρίπολης. Για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών το οροπέδιο κατακλύζεται μερικώς όπως και η πόλη της Τρίπολης, σύμφωνα με τους αντίστοιχους ΧΕΠ (Σχήμα 3.10). Τα χωριά Ζευγολατειό και Νεοχώρι κατακλύζονται για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών όπως φαίνεται και στο Σχήμα 3.11. Όσον αφορά την αποτίμηση πλημμυρικού κινδύνου για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών, το οροπέδιο της Τρίπολης εμφανίζει από πολύ χαμηλό έως πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Υψηλός και πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην πόλη της Τρίπολης, στο Παρθένι, στον οικισμό Κάψα και στη Νεστάνη. Στο υπόλοιπο οροπέδιο επικρατεί κυρίως πολύ χαμηλός και χαμηλός κίνδυνος ενώ τοπικά εμφανίζεται και μέτριο πλημμυρικός κίνδυνος όπως φαίνεται και στο Σχήμα 3.12 που ακολουθεί.



Σχήμα 3.10: Μέγιστο βάθος ροής στο οροπέδιο Τρίπολης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.11: Μέγιστο βάθος ροής στο ανάντη τμήμα του οροπεδίου Τρίπολης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.12: Κίνδυνος πλημμύρας στο οροπέδιο Τρίπολης για T=100 έτη



## 3.4 Πλημμυρικό συμβάν 03/10/2019, Αρκαδία

### 3.4.1 Περιγραφή συμβάντος

Πρόκειται για πλημμυρικό συμβάν που συνέβη στις 03/10/2019, διήρκησε 2 μέρες και έπληξε την Τρίπολη και τις γύρω περιοχές και κυρίως αυτές που βρίσκονται κοντά σε ρέματα ή σε χαμηλά σημεία της πόλης.

Ο αυτόματος μετεωρολογικός σταθμός του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών στην Τρίπολη κατέψραψε στις 4/10/2019 περίπου 40 χιλιοστά βροχής. Παράλληλα με τη βροχή, αναφέρθηκαν ισχυροί άνεμοι, που επιδείνωσαν την κατάσταση, προκαλώντας πτώσεις δέντρων και ζημιές σε υποδομές.

### 3.4.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων. Πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται επίσης και από υπερχειλίσσεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Ιδιαίτερα οι ορεινές ζώνες στα ανατολικά της ΖΔΥΚΠ εμφανίζουν αυξημένη τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση. Οι υπερχειλίσσεις έχουν σαν αίτιο την ανεπάρκεια της κοίτης λόγω περιορισμού της διατομής της από την ύπαρξη φερτών υλικών ή και βλάστησης.

Συγκεκριμένα κατά το πλημμυρικό συμβάν στις 03/10/2019 προκλήθηκαν πλημμύρες σε διάφορα σημεία της πόλης της Τρίπολης. Υπερχείλισαν ρέματα προκαλώντας υλικές ζημιές σε σπίτια και επιχειρήσεις ενώ δημιουργήθηκαν και προβλήματα στις οδικές μετακινήσεις. Οι ζημιές ήταν εκτεταμένες, με αποτέλεσμα την ανάγκη υποβολής αιτήσεων από τους κατοίκους για αποζημιώσεις. Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, είναι επίσης σημαντικές σε τέτοια πλημμυρικά επεισόδια καθώς στην ευρύτερη περιοχή βρίσκονται η λίμνη Τάκα (GR2520002), το όρος Μαίναλο (GR2520001) και οι όροι Αρτεμίσιο και Λυρκείο (GR2510004) οι οποίοι ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000.



**Φωτογραφία 3.4:** Πλημμύρα Ζευγολατειό Αρκαδίας, 10/2019 (Πηγή: <https://www.arcadiaportal.gr/news/dimos-tripolis-aitiseis-gia-apozimioseis-stoys-plimmyropatheis-tis-4is-oktovriou>)



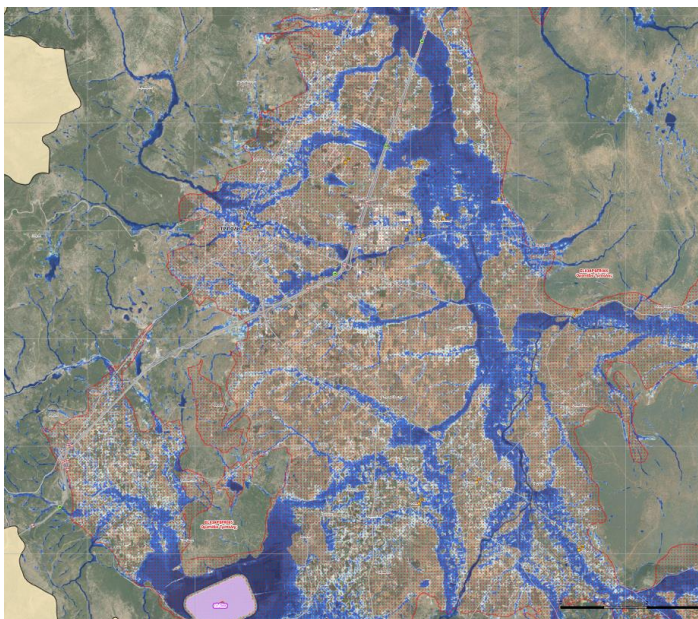
**Φωτογραφία 3.5:** Πλημμύρα Τρίπολη Αρκαδίας, 10/2019 (Πηγή: <https://www.kalimera-arkadia.gr/blog/item/104464-plimmyres-stin-tripoli-aitiseis-gia-apozimioseis-sto-dimarxeio.html>)

Με βάση την περιγραφή του πλημμυρικού επεισοδίου καθώς και την ανάλυση των πλημμυρικών επιπτώσεων, τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται σε υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) (A11). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24).

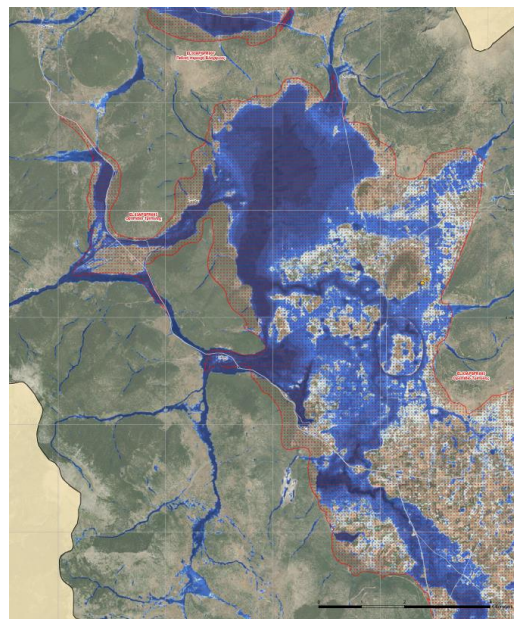
### 3.4.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Οι περιοχές που επλήγησαν από το ανωτέρω πλημμυρικό συμβάν έχουν εξεταστεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ). Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03).

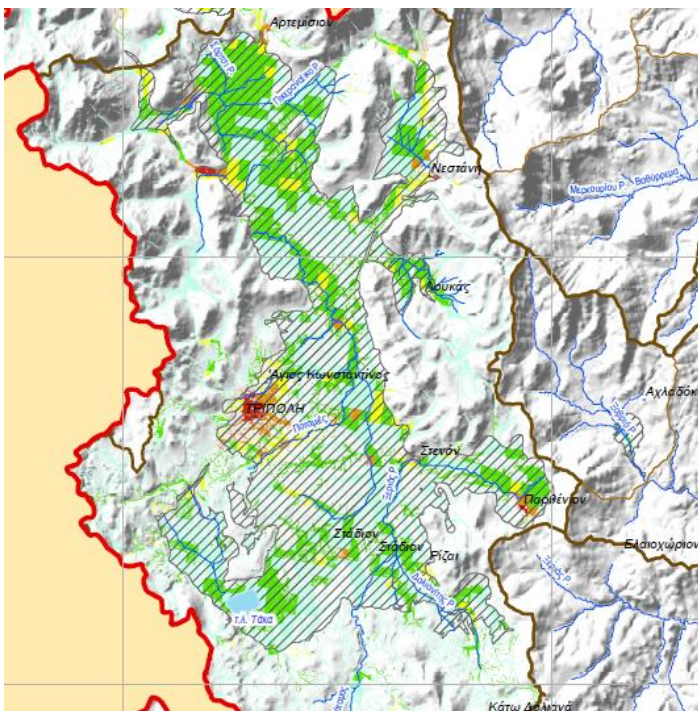
Η περιοχή της Τρίπολης και τα περίχωρα ανήκουν στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΦΡ005 με όνομα Οροπέδιο Τρίπολης. Για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών το οροπέδιο κατακλύζεται μερικώς όπως και η πόλη της Τρίπολης, σύμφωνα με τους αντίστοιχους ΧΕΠ (Σχήμα 3.13). Τα χωριά Ζευγολατειό και Νεοχώρι κατακλύζονται για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών όπως φαίνεται και στο Σχήμα 3.14. Όσον αφορά την αποτίμηση πλημμυρικού κινδύνου για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών, το οροπέδιο της Τρίπολης εμφανίζει από πολύ χαμηλό έως πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Υψηλός και πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην πόλη της Τρίπολης, στο Παρθένι, στον οικισμό Κάψα και στη Νεστάνη. Στο υπόλοιπο οροπέδιο επικρατεί κυρίως πολύ χαμηλός και χαμηλός κίνδυνος ενώ τοπικά εμφανίζεται και μέτριο πλημμυρικός κίνδυνος όπως φαίνεται και στο Σχήμα 3.15 που ακολουθεί.



Σχήμα 3.13: Μέγιστο βάθος ροής στο οροπέδιο Τρίπολης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.14: Μέγιστο βάθος ροής στο ανάντη τμήμα του οροπεδίου Τρίπολης για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.15: Κίνδυνος πλημμύρας στο οροπέδιο Τρίπολης για T=100 έτη

## 3.5 Πλημμυρικό συμβάν 06/01/2024, Αργολίδα

### 3.5.1 Περιγραφή συμβάντος

Πρόκειται για πλημμυρικό συμβάν που συνέβη στις 06/01/2024, επηρέασε πολλές Περιφερειακές Ενότητες, μεταξύ των οποίων Αχαΐας, Ηλείας και Αργολίδας, διήρκησε 2 μέρες και είχε σημαντικές επιπτώσεις τόσο λόγω της βροχόπτωσης όσο και των δυνατών ανέμων.

### 3.5.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το πλημμυρικό συμβάν που ξεκίνησε στις 06/01/2024 ήταν ιδιαίτερα ισχυρό λόγω του όγκου της βροχής που έπεσε σε συνδυασμό με τους θυελλώδεις ανέμους. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι μια σιδερένια εξέδρα κατέρρευσε λόγω των σφοδρών ανέμων και των κυμάτων στη Νέα Κίο του Δήμου Άργους Μυκηνών στην Αργολίδα. Επρόκειτο για κατασκευή στο τέρμα του μόλου στο λιμάνι της Νέας Κίου για την εξυπηρέτηση των ψαράδων, η οποία δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί εάν δεν αποκατασταθεί (Φωτογραφία 3.6). Πέραν αυτού, οι ισχυροί άνεμοι έφεραν στο λιμάνι και πολλές ακαθαρσίες και φερτά υλικά (Φωτογραφία 3.7). Τα φερτά υλικά συνήθως είναι αποτέλεσμα των διαβρώσεων και απογυμνώσεων που συμβαίνουν στα ορεινά και λόγω των έντονων κλίσεων μεταφέρονται στα κατάντη. Αξιοσημείωτες είναι επίσης και οι όποιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις προκύπτουν από τέτοιου είδους φαινόμενα καθώς στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζονται μεταξύ άλλων και νερά κολύμβησης σύμφωνα με το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Τέλος επισημαίνεται ότι η ευρύτερη περιοχή διατρέχεται από τον Ίναχο και το Χάραδρο που αποστραγγίζουν και μεγάλες λεκάνες απορροής και πολλές φορές η πλημμυρική κατάκλυση προέρχεται από υπερχειλίση της κοίτης τους, ειδικά σε πεδινές και παρόχθιες περιοχές όπως είναι η Νέα Κίος και το Άργος.



Φωτογραφία 3.6: Κατεσταμμένη εξέδρα Νέα Κίος, 1/2024 (Πηγή: <https://www.argolikeseidhseis.gr/2024/01/blog-post-89.html>)



Φωτογραφία 3.7: Φερτά και ακαθαρσίες στο λιμάνι της Νέας Κίου, 1/2024 (Πηγή: <https://www.argolikeseidhseis.gr/2024/01/blog-post-89.html>)

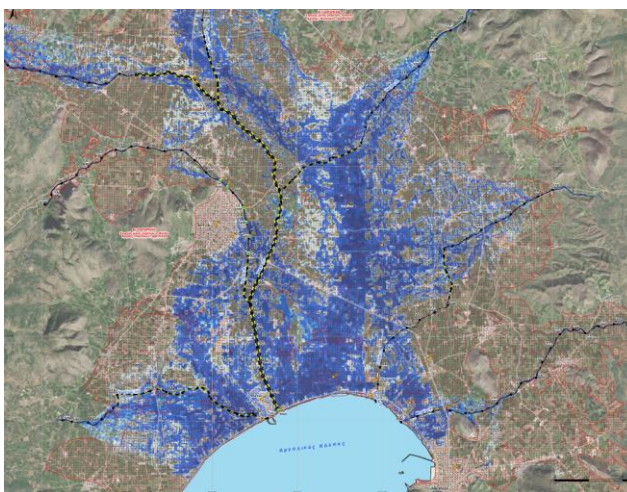
Με βάση την περιγραφή του πλημμυρικού επεισοδίου καθώς και την ανάλυση των πλημμυρικών επιπτώσεων, τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται σε έναν συνδυασμό υπερχειλίσης

ποταμού (fluvial flooding) (A11), αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από αιφνίδιες βροχοπτώσεις (pluvial flooding) (A12) καθώς και ανύψωση στάθμης θάλασσας (A14). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η υπέρβαση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής (A21, A22 και A24). Κατά το παρελθόν οι πλημμύρες οφείλονταν κυρίως σε φυσική υπερχείλιση των ρεμάτων (A21), ωστόσο πλέον πολλά ρέματα έχουν μερικώς ή ολικώς διευθετηθεί και επομένως ο κυρίαρχος πλέον μηχανισμός πλημμύρας είναι είτε η υπέρβαση αναχωμάτων (A22) είτε η παρεμπόδιση ροής (A24).

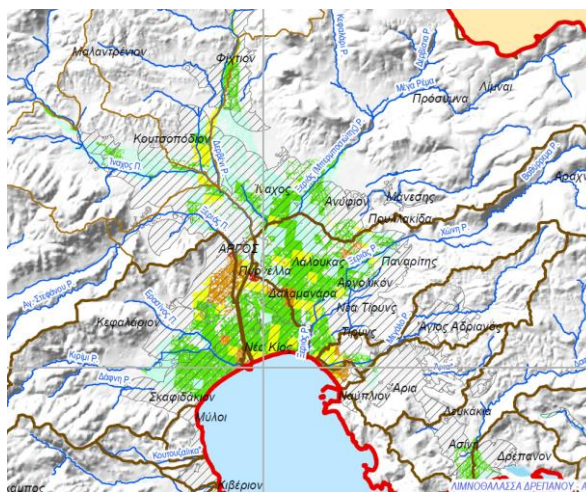
### 3.5.3 Στοιχεία συσχέτισης της πλημμύρας με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ

Οι περιοχές που επλήγησαν από το ανωτέρω πλημμυρικό συμβάν έχουν εξεταστεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ) και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ). Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Όλο το Αργολικό πεδίο κατά μήκος του Αργολικού κόλπου, από το Κιβέρι μέχρι και το Ναύπλιο, αλλά και βόρεια μέχρι και τους οικισμούς Κουτσοπόδι και Φίχτι ανήκουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSF006 με όνομα Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους- Ναυπλίου - Δρεπάνου. Σύμφωνα με τους ΧΕΠ της περιοχής για πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών, μεγάλο τμήμα της ΖΔΥΚΠ κατακλύζεται. Ωστόσο, η πόλη του Ναυπλίου κατακλύζεται ελάχιστα κυρίως στα βορεινά της όρια ενώ η πόλη του Άργους επίσης κατακλύζεται σχεδόν μηδαμινά κυρίως στα νοτιοδυτικά της όρια. Όσον αφορά τους Χάρτες Αποτίμησης Κινδύνου Πλημμύρας για πλημμυρικό επεισόδιο 100ετίας, εντός της ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται από πολύ χαμηλός έως πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος (Σχήμα 3.17). Υψηλός κίνδυνος πλημμυρικός κίνδυνος παρατηρείται νότια - νοτιοανατολικά της πόλης του Άργους, ενώ στα ανατολικά υπάρχει και μια περιορισμένη περιοχή όπου σημειώνεται πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος. Πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος παρατηρείται και στον οικισμό Πυργέλλα. Άλλες περιοχές στις οποίες παρατηρείται υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος είναι ο οικισμός Δαλαμανάρα, Νέα Κίος καθώς και βόρεια του Ναυπλίου. Στην υπόλοιπη ΖΔΥΚΠ συναντάται κυρίως χαμηλός και πολύ χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος.



Σχήμα 3.16 : Μέγιστο βάθος ροής στο Αργολικό πεδίο για T=100 έτη σύμφωνα με τους ΧΕΠ



Σχήμα 3.17 : Αποτίμησης Κινδύνου Πλημμύρας στο Αργολικό πεδίο 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 πολύ ισχυρή ή/και οι επιπτώσεις τους εκτεταμένες.

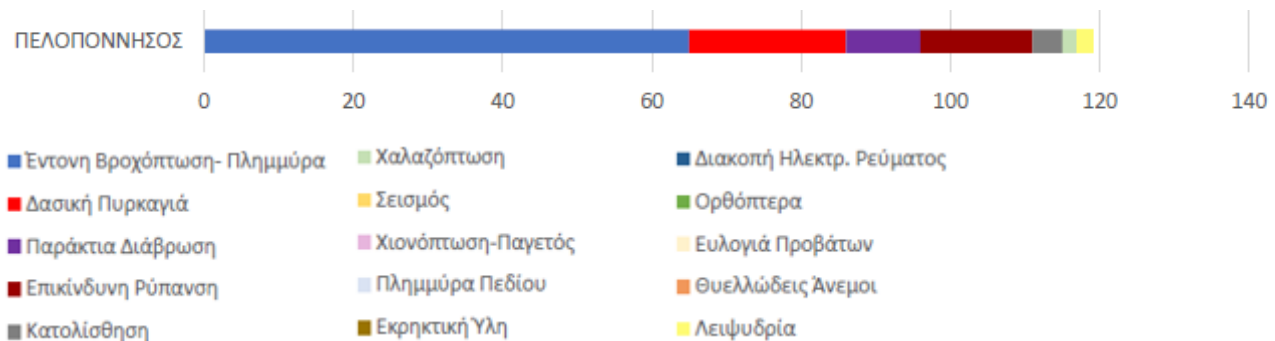
Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), δεν καταγράφονται πολύ μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα στο χρονικό διάστημα 2019-2024.

## 5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 5.1 Σύνοψη

Ορισμένα από τα προαναφερθέντα πλημμυρικά συμβάντα που περιεγράφηκαν στο προηγούμενο Κεφάλαιο ήταν τόσο ισχυρά που οδήγησαν σε κήρυξη των περιοχών όπου συνέβησαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας. Η κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν.4662/2020 όπως ισχύει, συντρέχει σε περίπτωση συντελεσθείσας φυσικής και τεχνολογικής καταστροφής ευρείας κλίμακας στον πληθυσμό και στις υποδομές, για την αντιμετώπιση της οποίας δεν επαρκούν οι άμεσα διαθέσιμοι πόροι, τα μέσα και τα υλικά των φορέων διαχείρισης σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο, και απαιτείται η λήψη έκτακτων μέτρων αποκατάστασης ορισμένης χρονικής διάρκειας.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι από τις πιο πολύπαθες Περιφέρειες της χώρας ως προς τα πλημμυρικά συμβάντα και συγκεκριμένα κατατάσσεται στη 2<sup>η</sup> θέση της κατανομής του συνολικού αριθμού κηρύξεων ανά Περιφέρεια σε περιπτώσεις ισχυρών βροχοπτώσεων – πλημμυρών στο διάστημα 2014–2023. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει κηρυχθεί περίπου 70 φορές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω βροχόπτωσης – πλημμύρας (Σχήμα 5.1).

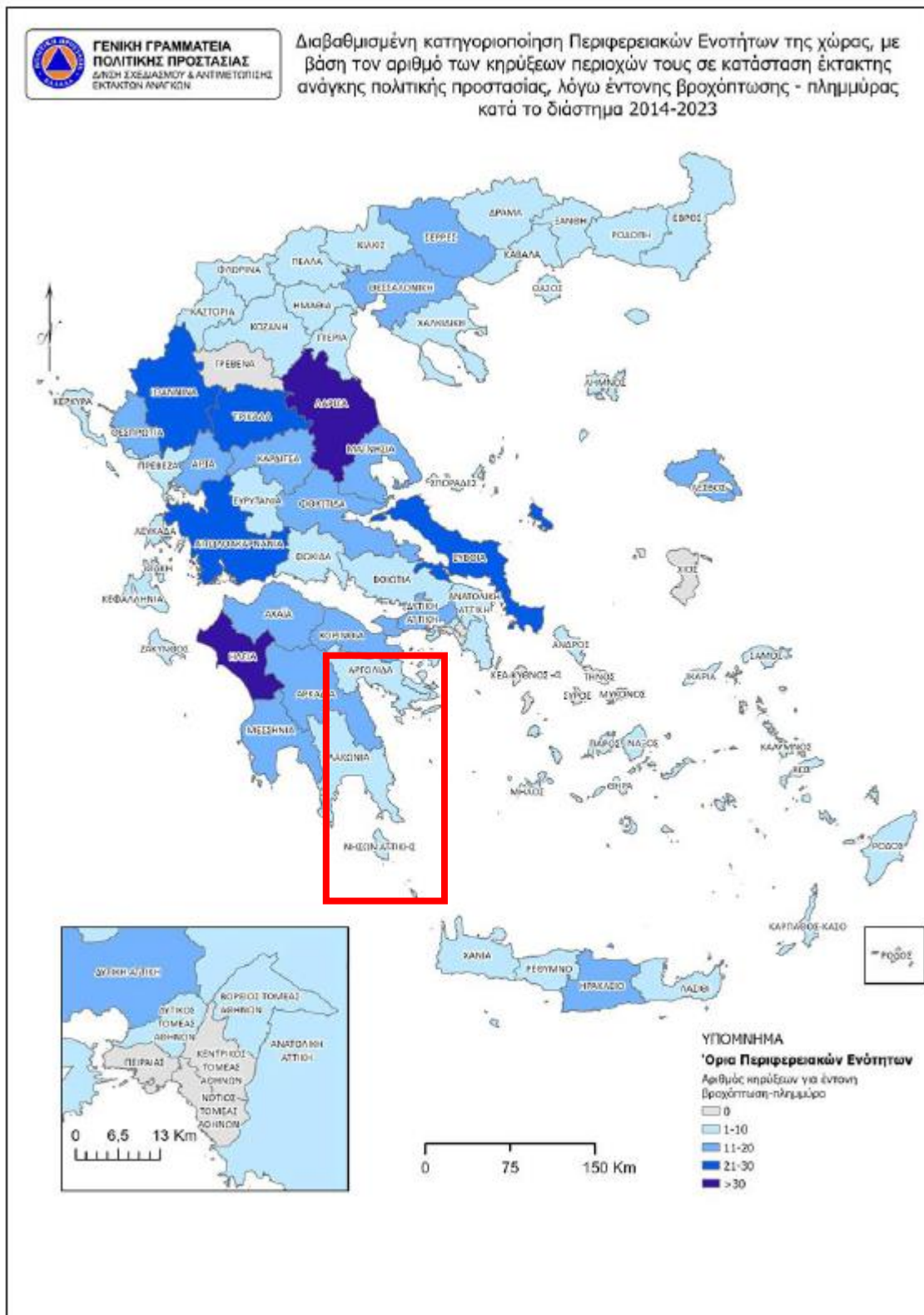


**Σχήμα 5.1 : Διαβαθμισμένη κατηγοριοποίηση Περιφέρειας Πελοποννήσου, με βάση τον αριθμό των κηρύξεων περιοχών τους, σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας κατά το διάστημα 2014-2023**

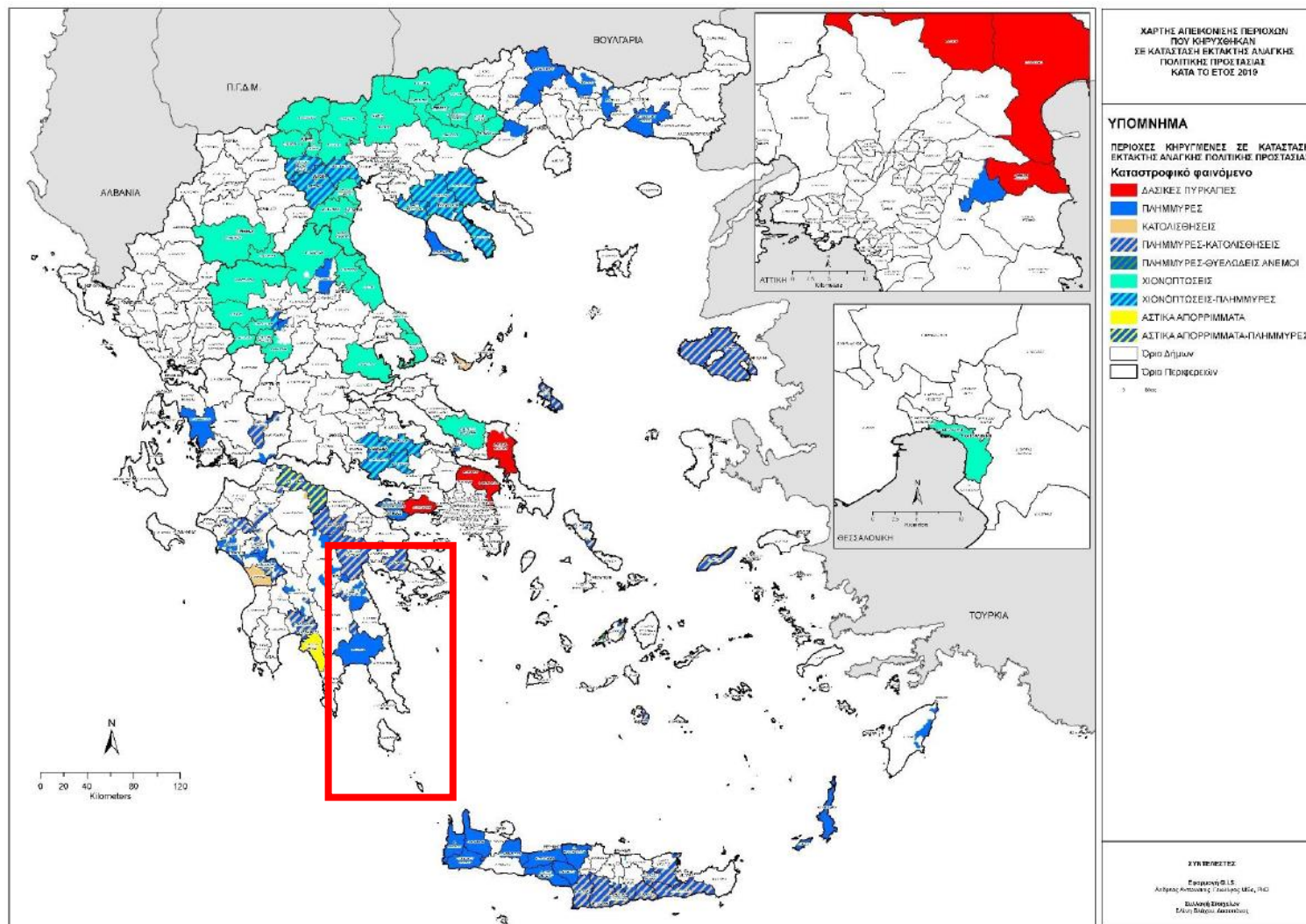
Στο Σχήμα 5.2 φαίνεται η διαβαθμισμένη κατηγοριοποίηση των Περιφερειακών Ενοτήτων της χώρας, με βάση τον αριθμό των κηρύξεων περιοχών τους, σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, λόγω έντονης βροχόπτωσης-πλημμύρας, κατά το διάστημα 2014-2023. Παρατηρείται ότι σχεδόν όλες οι Περιφερειακές Ενοότητες της Περιφέρειας Πελοποννήσου βρίσκονται στις υψηλότερες κλίμακες της διαβάθμισης, έχοντας κηρυχθεί περισσότερες από 10 φορές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, λόγω έντονης βροχόπτωσης-πλημμύρας, κατά το διάστημα 2014-2023. Ιδιαίτερα στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03, όλες οι Περιφερειακές Ενοότητες έχουν κηρυχθεί έως και 10 φορές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας εντός του διαστήματος 2014-2023, ενώ η Περιφερειακή Ενοότητα Αρκαδίας έχει κηρυχθεί έως και 20 φορές σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα.

Στη συνέχεια παραθέτονται μια σειρά από χάρτες (Σχήμα 5.3, Σχήμα 5.4, Σχήμα 5.5, Σχήμα 5.6, Σχήμα 5.7) όπου για κάθε έτος από το 2019-2023 απεικονίζονται οι περιοχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου που κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας. Η αποτύπωση αυτή έγινε μέχρι το ελάχιστο διοικητικό επίπεδο που κηρύχθηκε, δηλαδή μέχρι το επίπεδο της τοπικής Κοινότητας ή της δημοτικής Κοινότητας, και διαχωρίζει τις ανωτέρω περιοχές ανάλογα με το είδος του καταστροφικού φαινομένου που αποτέλεσε αίτιο για την κήρυξή τους. Οι πλημμύρες συγκεκριμένα συμβολίζονται είτε με απλό μπλε γέμισμα είτε με μπλε διαγράμμιση όταν συνδυάζονται με κάποιο άλλο φαινόμενο (π.χ. κατολισθήσεις, θυελλώδεις άνεμοι κλπ). Το έτος 2019, οι δήμοι Ευρώτα, Βόρειας Κυνουρίας, Άργους-Μυκηνών, Σικυωνίων και Επιδαύρου επλήγησαν είτε μεμονωμένα από πλημμύρες είτε από πλημμύρες σε συνδυασμό με κατολισθήσεις με αποτέλεσμα να κηρυχθούν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Το έτος 2020 δεν είχε σχεδόν καθόλου κηρύξεις έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρικών φαινομένων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου με εξαίρεση το δήμο Ευρώτα που επλήγη από πλημμύρες, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 5.4. Το έτος 2021 παρουσιάζει παρόμοια εικόνα με το 2020, με ελάχιστες κηρύξεις έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμύρας εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου με εξαίρεση την Δημοτική Ενότητα Λεωνιδίου η οποία επλήγη από πλημμύρες και κατολισθήσεις. Το έτη 2022 καταγράφονται μηδαμινές κηρύξεις έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμύρας εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου. Τέλος, το έτος 2023 οι δήμοι Ερμιονίδας, Τροιζηνίας και το παραλιακό μέτωπο του δήμου Επιδαύρου κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρικών επεισοδίων.

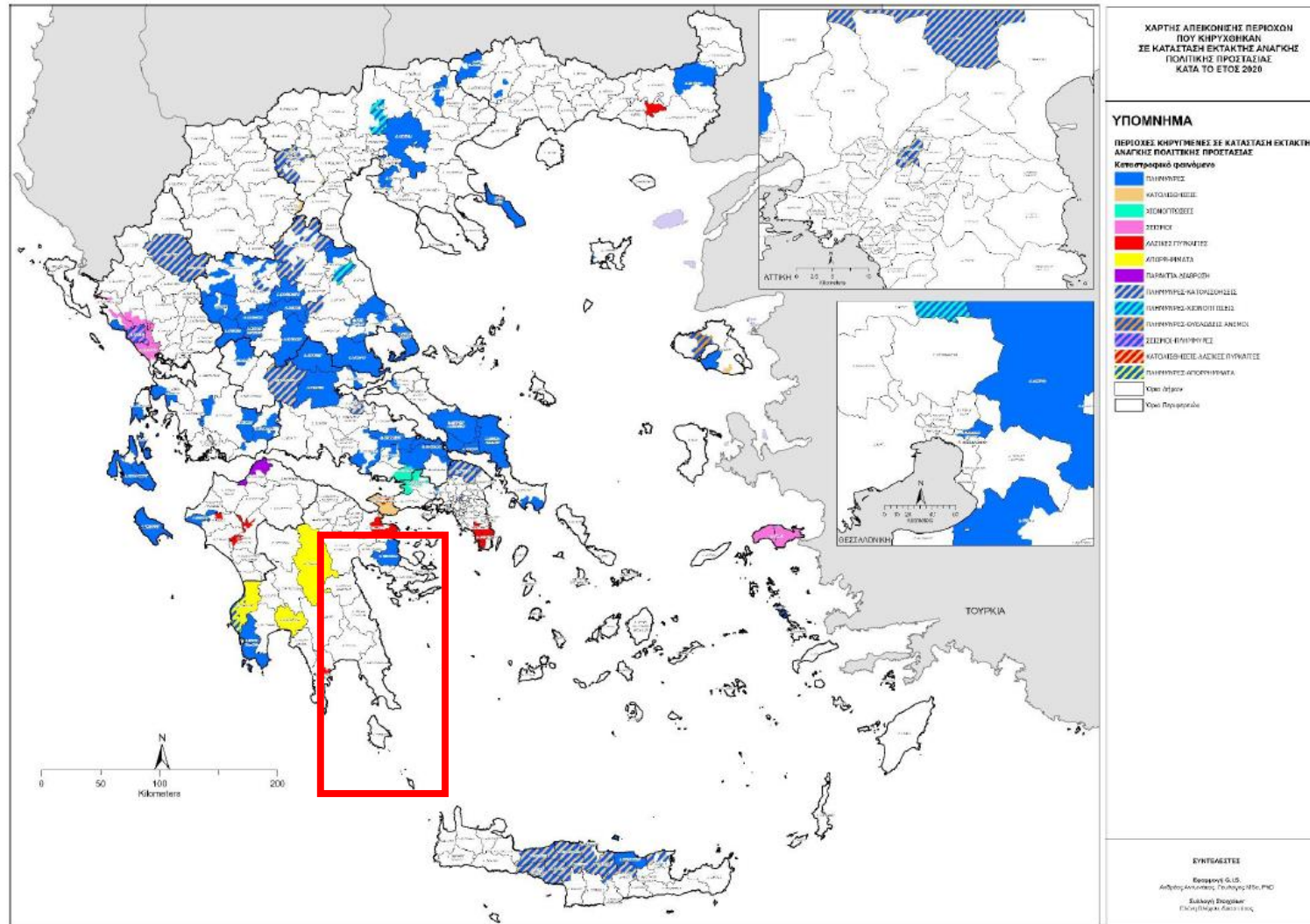




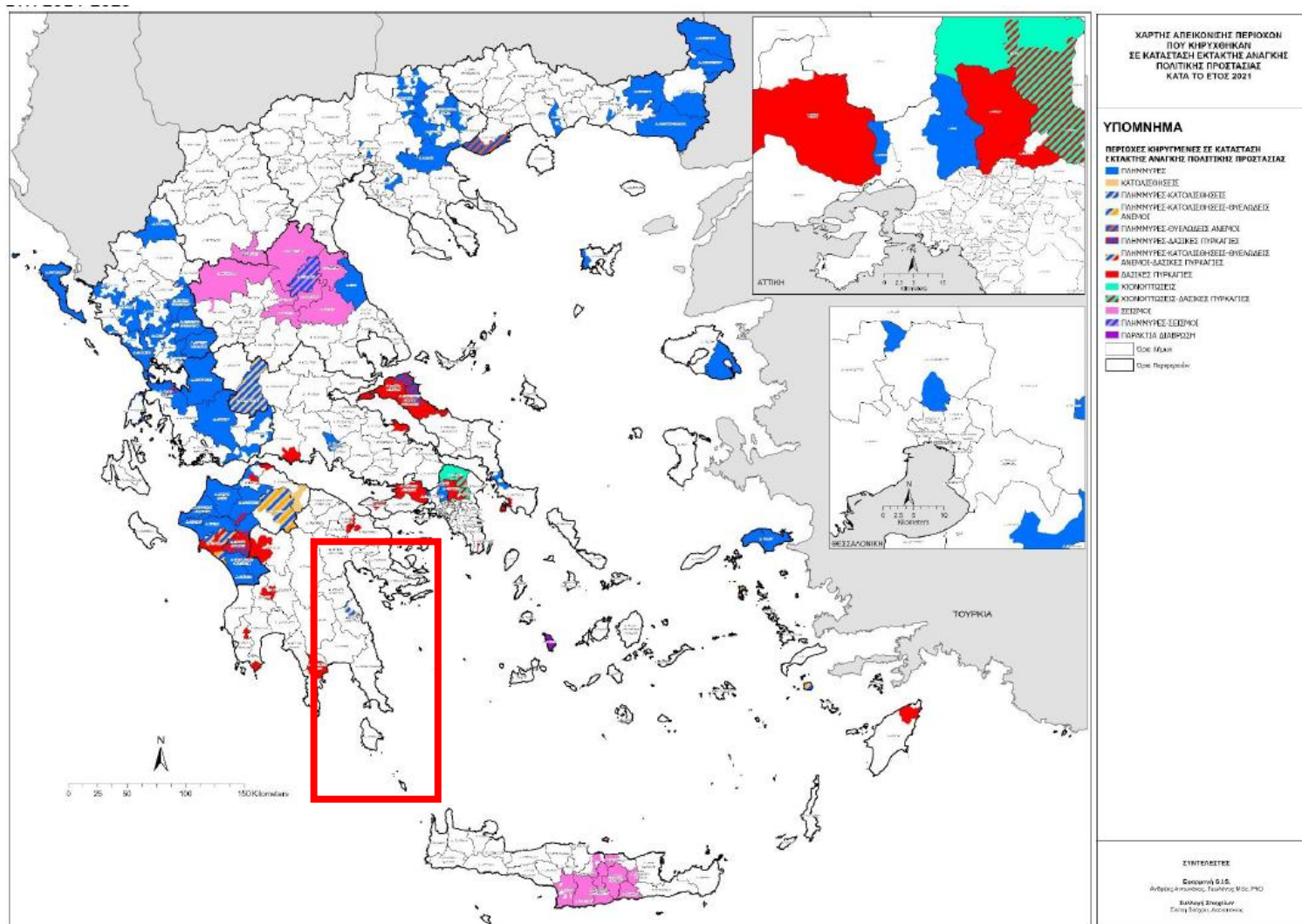
Σχήμα 5.2 : Διαβαθμισμένη κατηγοριοποίηση Περιφερειακών Ενοτήτων της χώρας, με βάση τον αριθμό των κηρύξεων περιοχών τους, σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, λόγω έντονης βροχόπτωσης-πλημμύρας, κατά το διάστημα 2014-2023



Σχήμα 5.3 : Απεικόνιση περιοχών που κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας το 2019



Σχήμα 5.4 : Απεικόνιση περιοχών που κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας το 2020



Σχήμα 5.5 : Απεικόνιση περιοχών που κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας το 2021





## 5.2 Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο της καταγραφής των μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) από το 2019 έως το 2024, προκύπτουν κάποια συμπεράσματα που συνοπτικά παρουσιάζονται παρακάτω:

- Από το σύνολο των πλημμυρικών συμβάντων που καταγράφηκαν κατά το διάστημα 2019-2024 για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), το 57% θεωρούνται μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα ενώ δεν εντοπίστηκαν πολύ μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα.
- Από τα μεγάλα πλημμυρικά συμβάντα που καταγράφηκαν κατά το διάστημα 2019-2024 για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), κανένα δεν είχε ανθρώπινο θύμα ωστόσο το 75% προκάλεσε εκτεταμένες επιπτώσεις σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του ΕΑΑ (Meteo).
- Οι περισσότερες από τις πληγείσες περιοχές βρίσκονται εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ όπως αυτές χωροθετήθηκαν κατά την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Ορισμένες περιοχές -όπως το Γεράκι Λακωνίας- αν και βρίσκεται εκτός ΖΔΥΚΠ, τα ρέματα που το διατρέχουν καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ και συγκεκριμένα στην ΖΔΥΚΠ EL03APFR001 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)». Ως εκ τούτου προτείνεται η επανεξέταση των ορίων των ΖΔΥΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη τα πλημμυρικά συμβάντα στην εν λόγω περιοχή, στο πλαίσιο της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ.
- Ορισμένα από τα πλημμυρικά συμβάντα που καταγράφηκαν κατά το διάστημα 2019-2024, συνέβησαν σε περιοχές όπου τα ρέματα που τις διασχίζουν δεν πληρούσαν τα κριτήρια που είχαν τεθεί ώστε να επιλυθούν στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Ενδεικτικά αναφέρεται το Γεράκι Λακωνίας το οποίο επλήγησε από το πλημμυρικό συμβάν τον 01/2019. Επομένως, προτείνεται κατά την 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ να ληφθούν υπόψη ρέματα τα οποία έχουν πλημμυρίσει στο διάστημα 2019-2024.
- Τα κυριότερα αίτια πλημμυρών στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), είναι τα ακόλουθα:
  - Τα χαρακτηριστικά των βροχοπτώσεων, οι οποίες συνήθως χαρακτηρίζονται από μεγάλο ύψος βροχής σε συνδυασμό με μικρή χρονική διάρκεια και χωρική εξάπλωση. Η κατάσταση γίνεται δυσμενέστερη στην περίπτωση που έχουν προηγηθεί βροχοπτώσεις στην περιοχή τις προηγούμενες μέρες, συντελώντας στον κορεσμό του εδάφους, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να συγκρατήσει άλλη ποσότητα βροχής.
  - τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών. Το έντονο ορεινό ανάγλυφο βοηθά στην αύξηση της ταχύτητας ροής, στα διαβρωτικά φαινόμενα, στην αύξηση της στερεοπαροχής και της μεταφοράς φερτών στα ρέματα,
  - η έλλειψη επαρκών υποδομών, η άναρχη δόμηση και η καταστροφή των φυσικών οικοσυστημάτων λόγω ανθρώπινων παρεμβάσεων (περιορισμός κοίτης, μπάζωμα). Ενδεικτικά αναφέρεται το πλημμυρικό συμβάν τον 01/2019 κατά το οποίο πολλές κοίτες

παραποτάμων του Ευρώτα δεν είναι σαφώς καθορισμένες στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες) με αποτέλεσμα η απορροή που μεταφέρουν να μετατρέπεται σε πλανώμενη σε οδούς των οικισμών Βλαχιώτη και Έλους και σε αγροτικές εκτάσεις.

- η ύπαρξη πολλών γραμμικών τεχνικών έργων (Νέα Εθνική Οδός, επαρχιακές και αγροτικές οδοί, αρδευτικές και αποστραγγιστικές τάφροι, αναχώματα, κλπ), τα οποία είναι διευθετημένα εγκάρσια προς τα ρέματα, γεγονός το οποίο επιδεινώνει την ούτως ή άλλως ανεπαρκή φυσική αποστράγγιση στην περίπτωση ραγδαίων βροχοπτώσεων,
  - η ανεπάρκεια των δικτύων ομβρίων να παραλάβουν παροχές από βροχοπτώσεις μεγαλύτερων περιόδων επαναφοράς από αυτήν που συνήθως μελετώνται τα δίκτυα αυτά.
  - η μετατροπή της κοίτης σε οδικό δίκτυο εντός των οικισμών, χωρίς τα συνοδευτικά τεχνικά έργα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής,
  - Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.
  - οι εκδηλωθείσες πυρκαγιές των προηγούμενων ετών, οι οποίες εντείνουν την συσσώρευση μεγάλης ποσότητας χαλαρών εδαφικών υλικών στις λεκάνες απορροής με αποτέλεσμα την εμφάνιση του φαινομένου λασποροών και χειμαρρικής λάβας σε περιπτώσεις πλημμυρικών συμβάντων.
- Στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), περιλαμβάνονται Μέτρα που αφορούν σε ένα ευρύ φάσμα ενεργειών και παρεμβάσεων σε όλους του τομείς της διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση), η εφαρμογή του οποίου θα μειώσει έως και θα εξαλείψει τις επιπτώσεις από ένα μελλοντικό πλημμυρικό συμβάν ιδιαίτερα στις ευάλωτες προς πλημμύρα περιοχές.