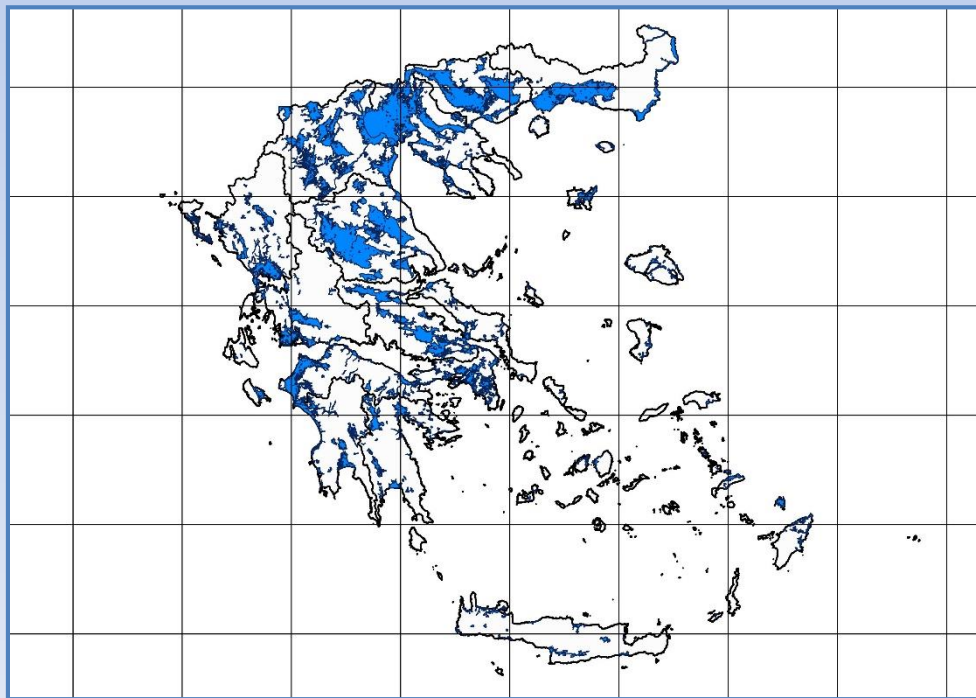




Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στον Ελλαδικό χώρο



Δρ Ελένη Αθανασίου

Αν. Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης Κινδύνων
Πλημμύρας-Λειψυδρίας και Διαχείρισης της Ζήτησης

Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου
Περιβάλλοντος

Γενική Διεύθυνση Υδάτων

Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι **πλημμύρες** μπορεί να προκαλέσουν **θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημίες στο περιβάλλον**, να θέσουν σοβαρά σε **κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη** και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας
- οι **πλημμύρες** είναι **φυσικά φαινόμενα** τα οποία είναι δύσκολο να προληφθούν
- ορισμένες **ανθρώπινες δραστηριότητες** (όπως η *αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά την κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης*) και η **αλλαγή του κλίματος** συμβάλλουν στην **αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας**, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων

έθεσε σε ισχύ τον Οκτώβριο 2007 την **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

- στην μείωση των δυνητικά αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν:
 - Στην ανθρώπινη υγεία
 - Τις οικονομικές δραστηριότητες
 - Το περιβάλλον
 - Την πολιτιστική κληρονομιά

Η διαδικασία αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών, σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, υλοποιείται σε τρία στάδια:

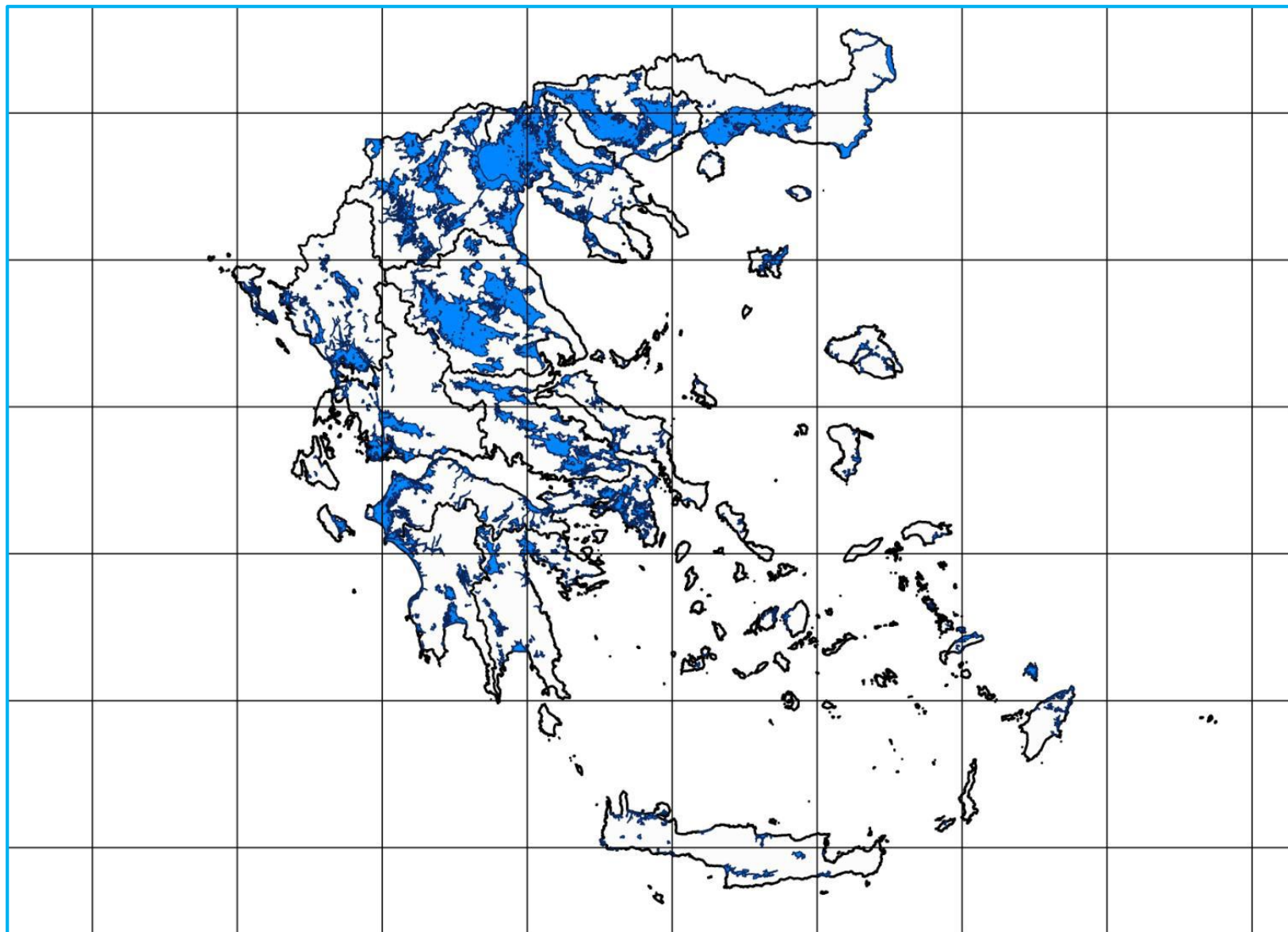
1ο Στάδιο: Την κατάρτιση της προκαταρκτικής εκτίμησης των κινδύνων πλημμύρας (**Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας**) για κάθε λεκάνη απορροής ποταμών και τον προσδιορισμό των περιοχών με σοβαρή πιθανότητα πλημμύρας (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας).

2ο Στάδιο: Την κατάρτιση των **Χαρτών Επικινδυνότητας** και των **Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας** στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, που προέκυψαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, στους οποίους αποτυπώνονται οι αρνητικές συνέπειες των πλημμυρών (σε πληθυσμό, οικονομική δραστηριότητα, εγκαταστάσεις, κλπ.).

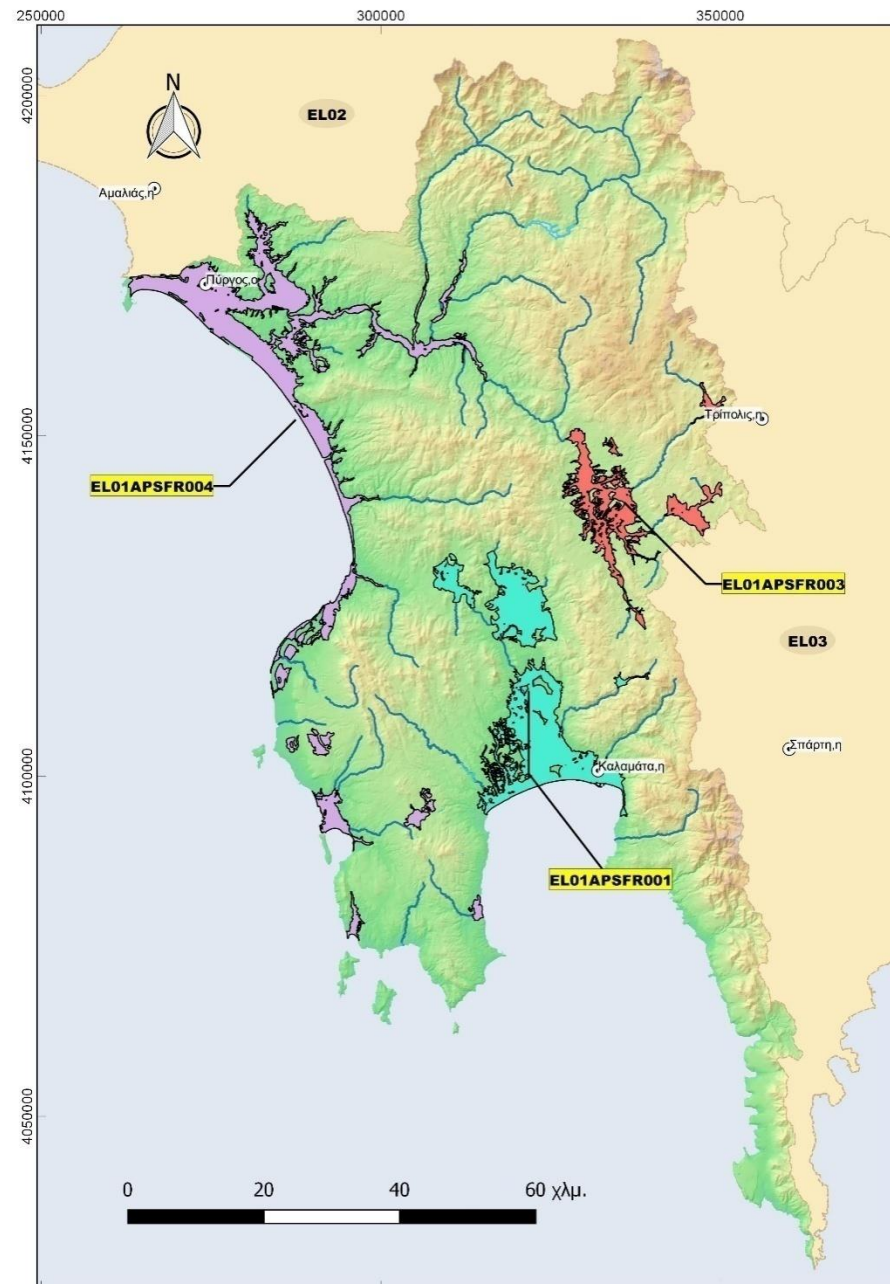
3ο Στάδιο: Την κατάρτιση των **Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας** για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Τα ανωτέρω αναθεωρούνται κάθε 6 έτη.

1^η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2019)



<https://floods.ypeka.gr/>

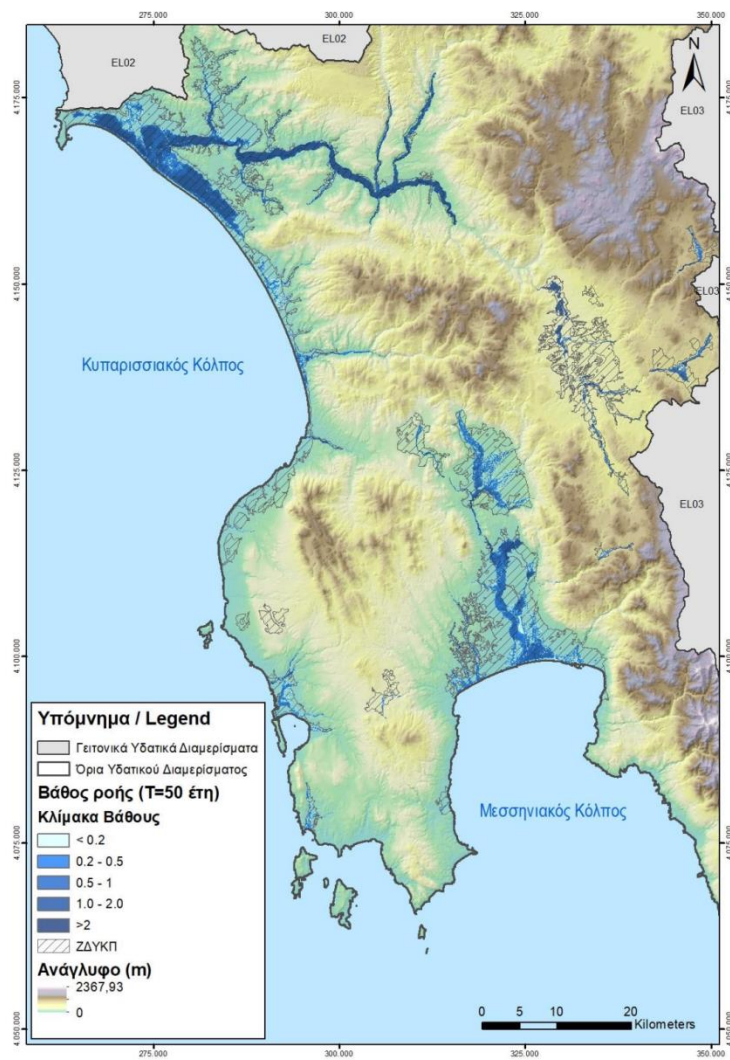


Ζώνες Δυνητικά Υψηλού
Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού
Διαμερίσματος Δυτικής
Πελοποννήσου (EL01)

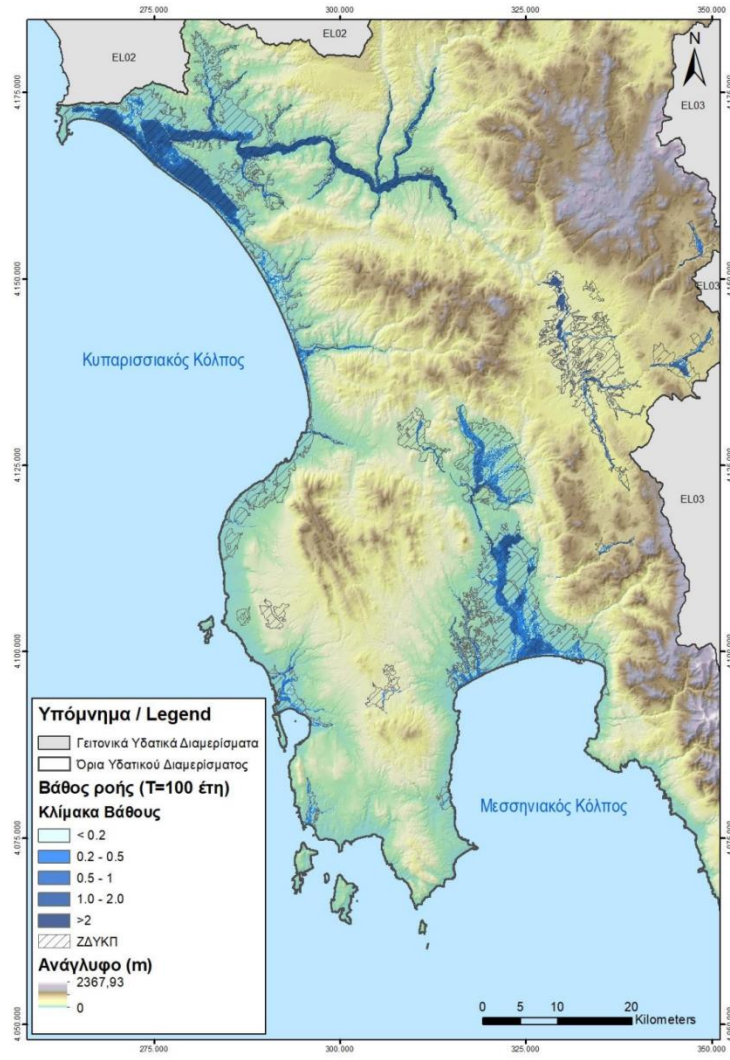
ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΔΥΤ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (2023)



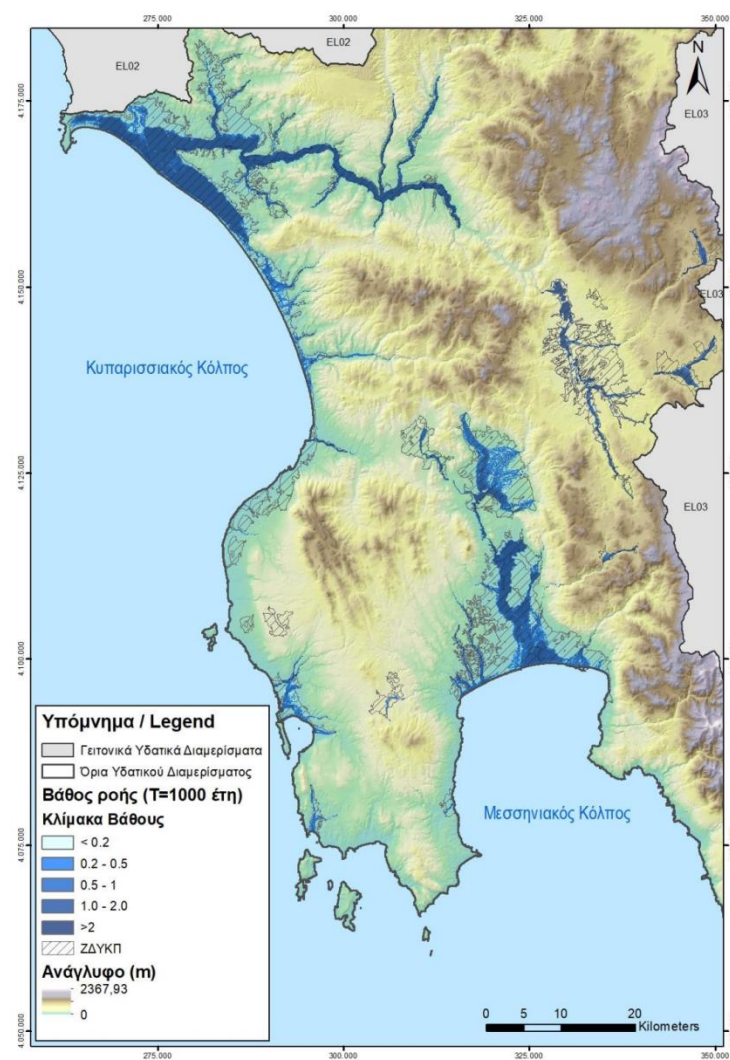
T=50 έτη



T=100 έτη



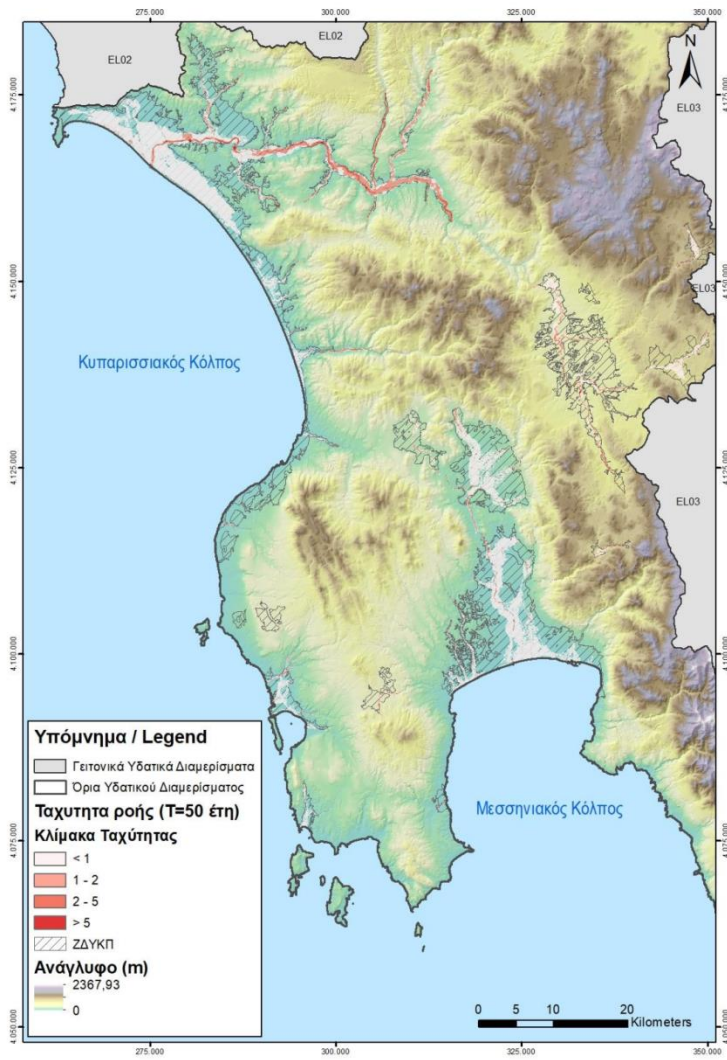
T=1000 έτη



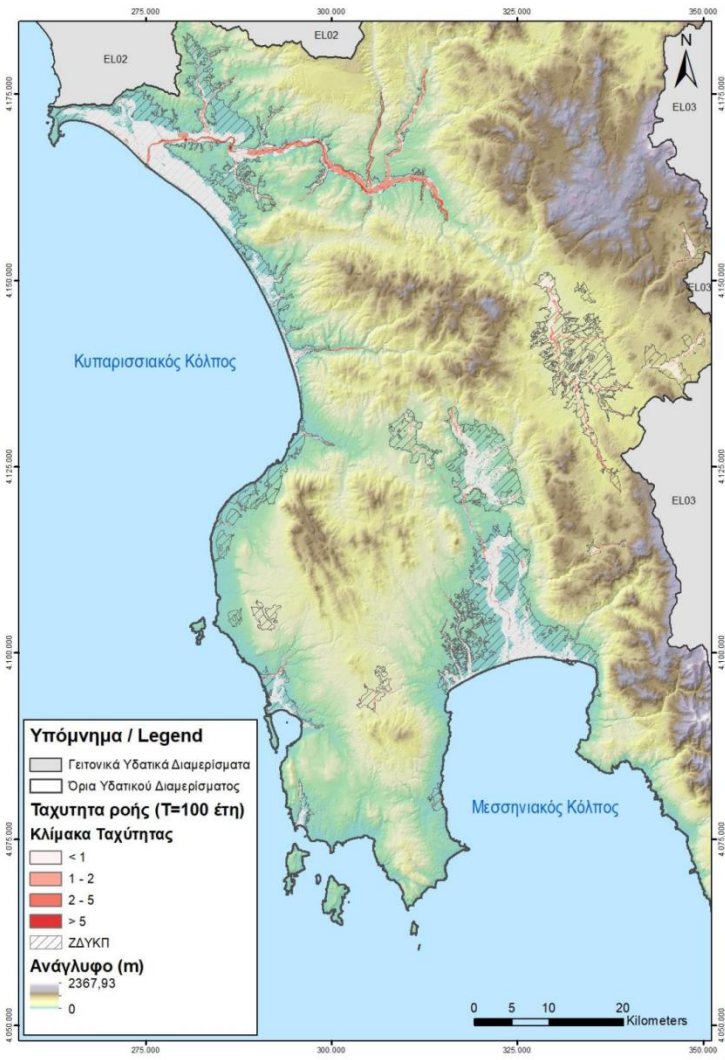
ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΔΥΤ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (2023)



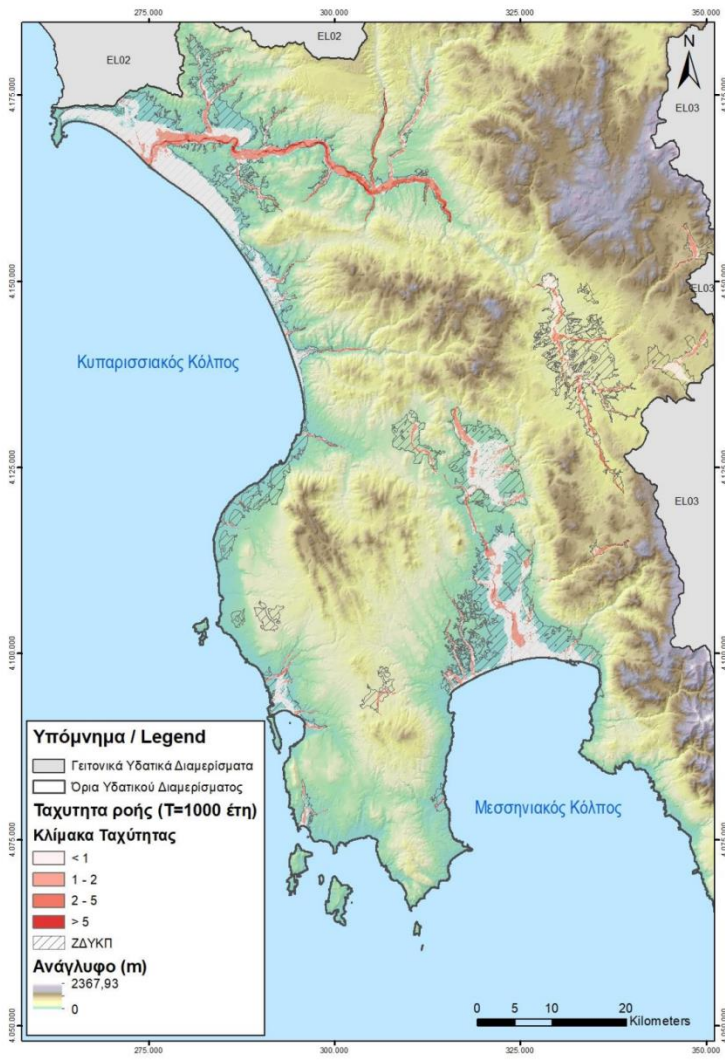
T=50 έτη

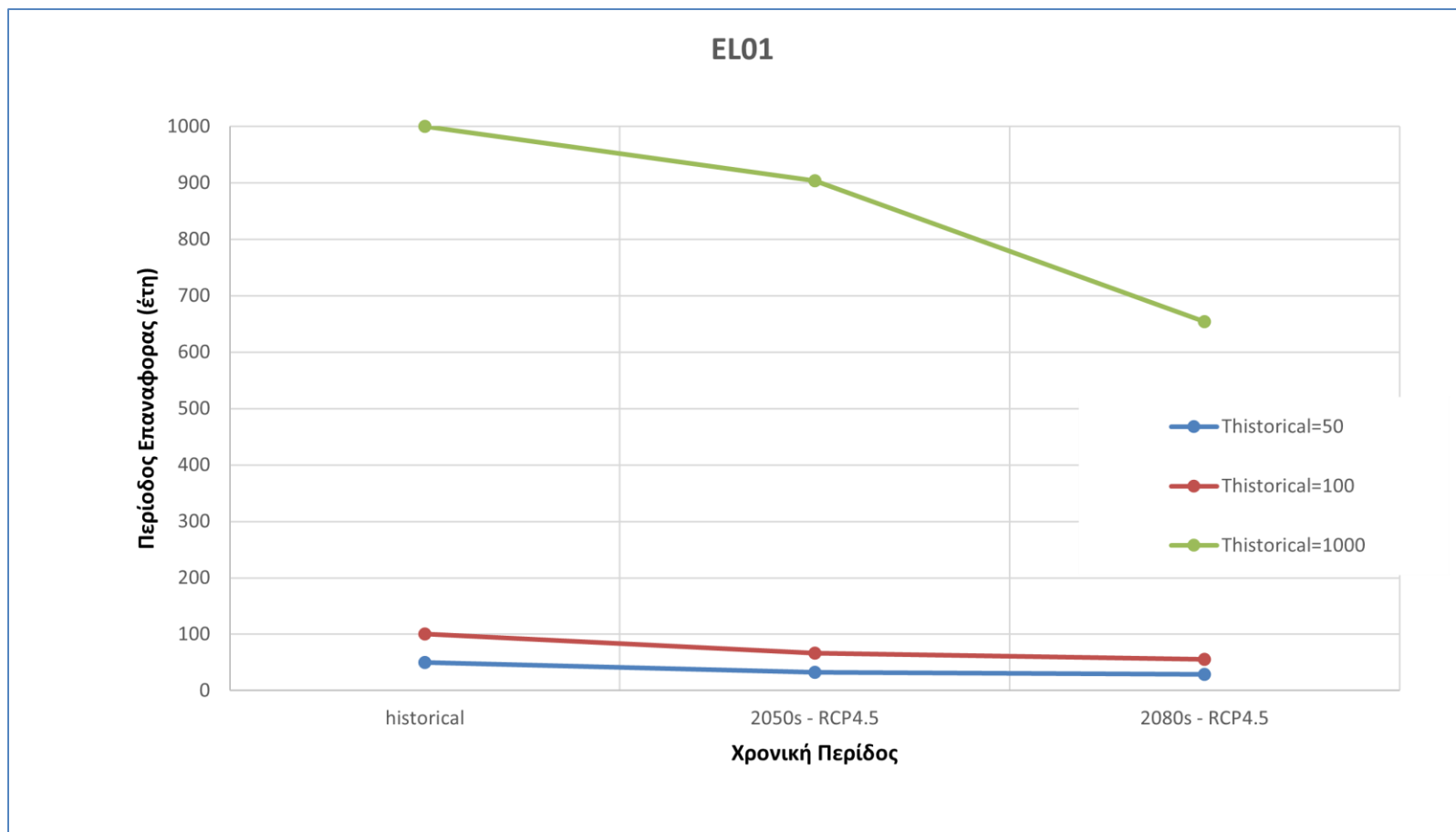


T=100 έτη

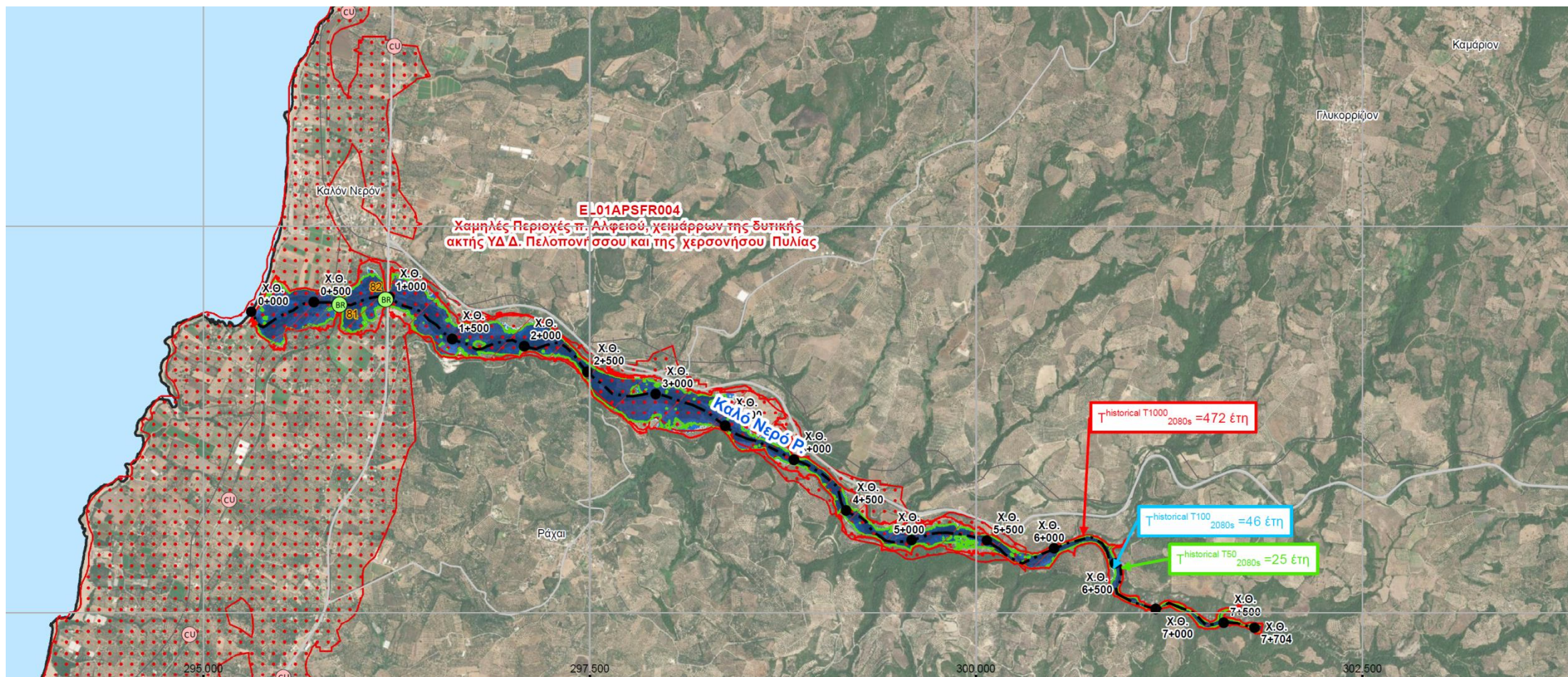


T=1000 έτη





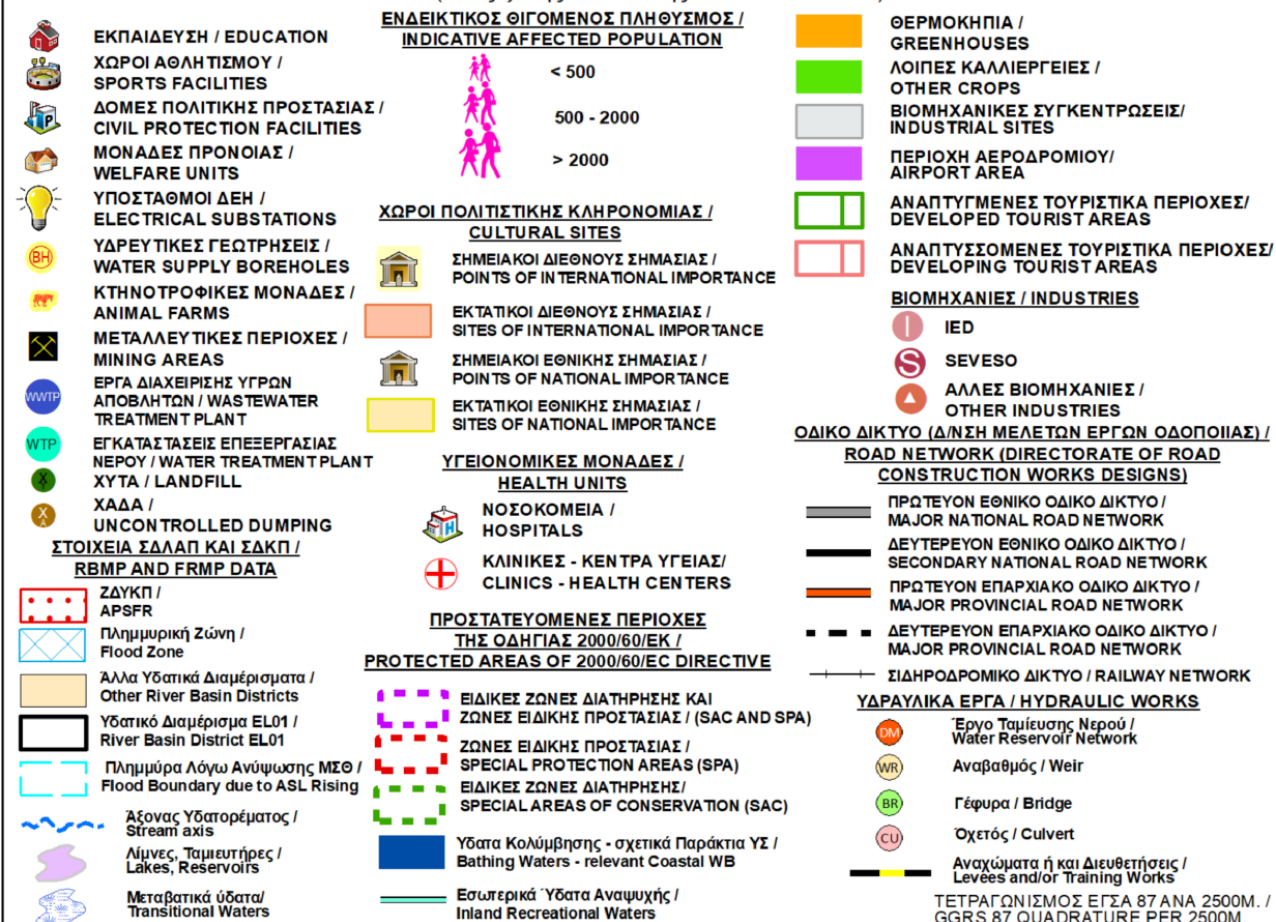
Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ 13: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.



Υπόμνημα / Legend

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ / LAND USE - ECONOMIC ACTIVITIES

(εντός ζώνης κατάκλυσης / within flood zone)



1° Σημείωμα:

T = 100 έτη: Τα τεχνητά γεγονότα βροχής, της συγκεκριμένης περιόδου επαναφοράς, που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα εισόδου για τον προσδιορισμό των εκτάσεων και βαθμών/ταχυτήτων πλημμύρας, έχουν προσδιοριστεί βάσει στατιστικής επεξεργασίας βροχομετρικών δεδομένων που περιγράφουν την ιστορική περίοδο έως και το 2022. Τα χρονικά διαστήματα για τα οποία ήταν διαθέσιμα τα αξιοποιήσιμα δεδομένα δεν ήταν κοινά μεταξύ των σταθμών μέτρησης.

2° Σημείωμα:

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αφορούν συγκεκριμένο τεχνητό γεγονός βροχής που αντιστοιχεί σε 217.288, 63.568, 42.129, 14.761, 10.204, 17.984, 14.628 (σε χιλ. τον, αντιστοιχεί στην/στις συνολική/ές λεκάνη/ες απορροής:

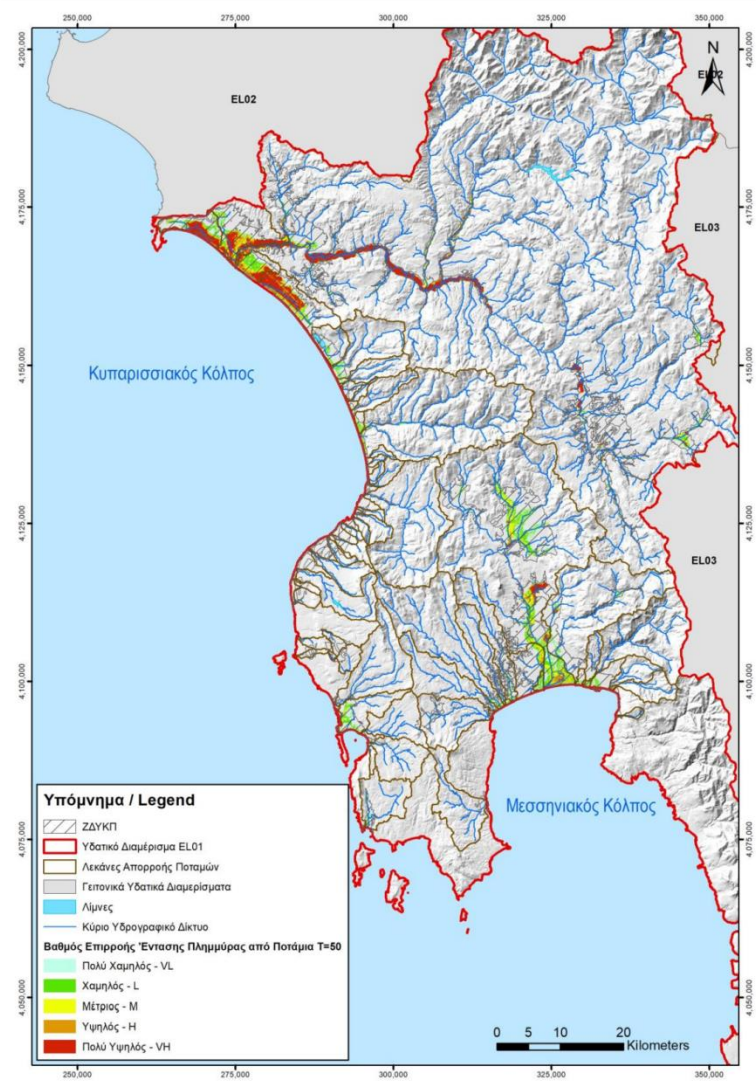
Πάμισος Π., Άρις Π., Βελίκα Ρ., Κορυάς Ρ., Τυφλό Ρ., Μουριάς Ρ., Καλόρρεμα Ρ.),

συνολικής διάρκειας 12, 12, 24, 48, 24, 12, 12 (διάρκεια βροχής σε hr) αντίστοιχα.

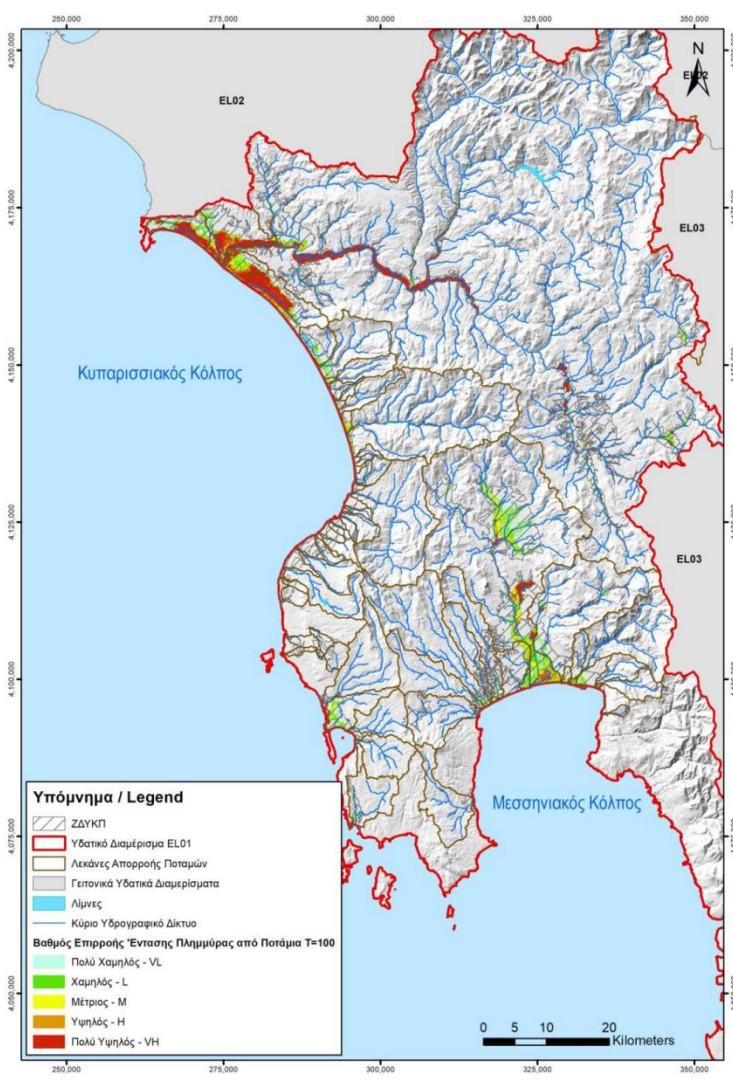
Σημειώνεται ότι ένα περιστατικό βροχής με τον ίδιο όγκο και τον ίδιο χρόνο εξέλιξης αλλά με διαφορετική χρονική κατανομή, θα είχε διαφορετικό πλημμυρικό αποτέλεσμα.

Βαθμός Επιρροής Έντασης Πλημμύρας

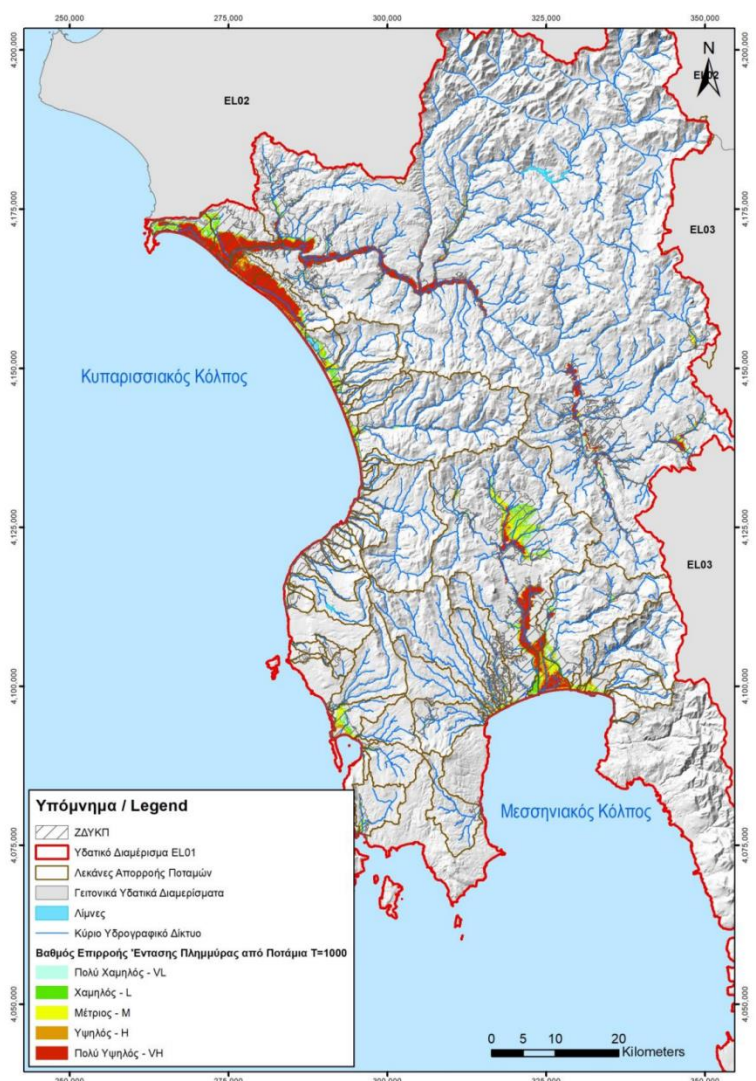
T=50 έτη



T=100 έτη

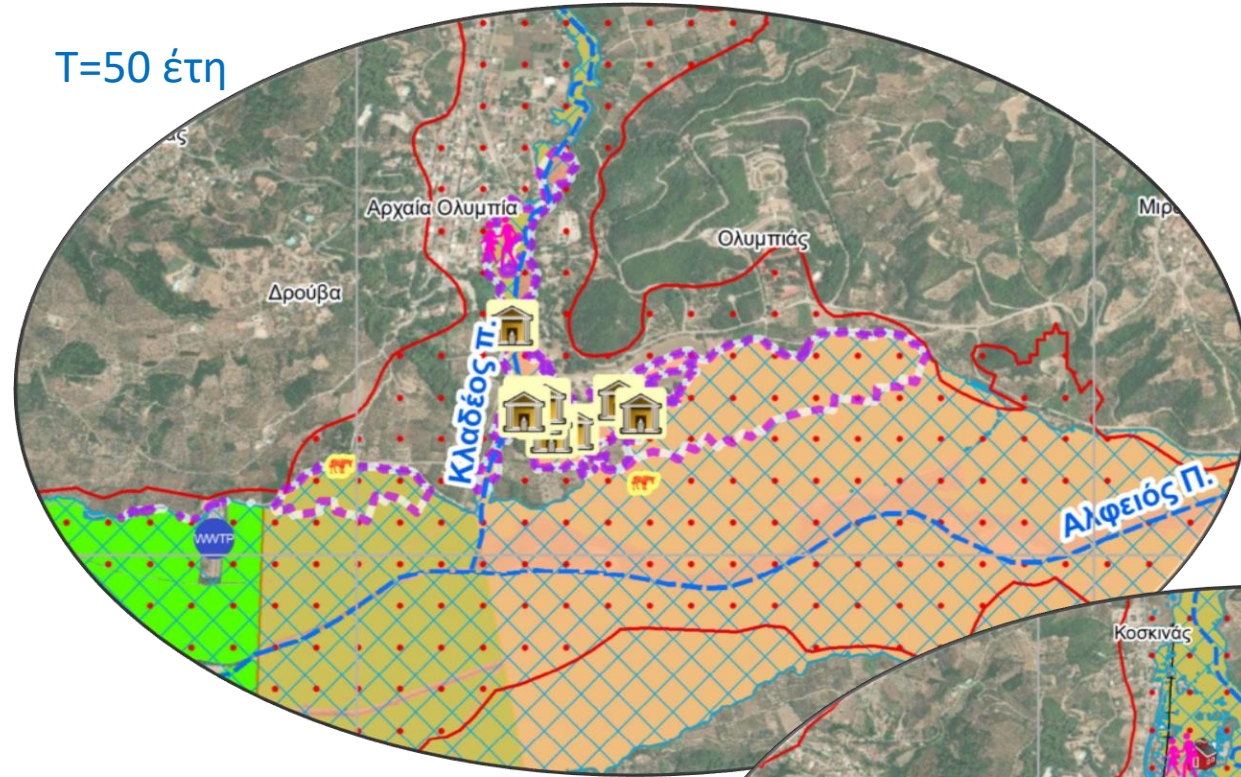


T=1000 έτη

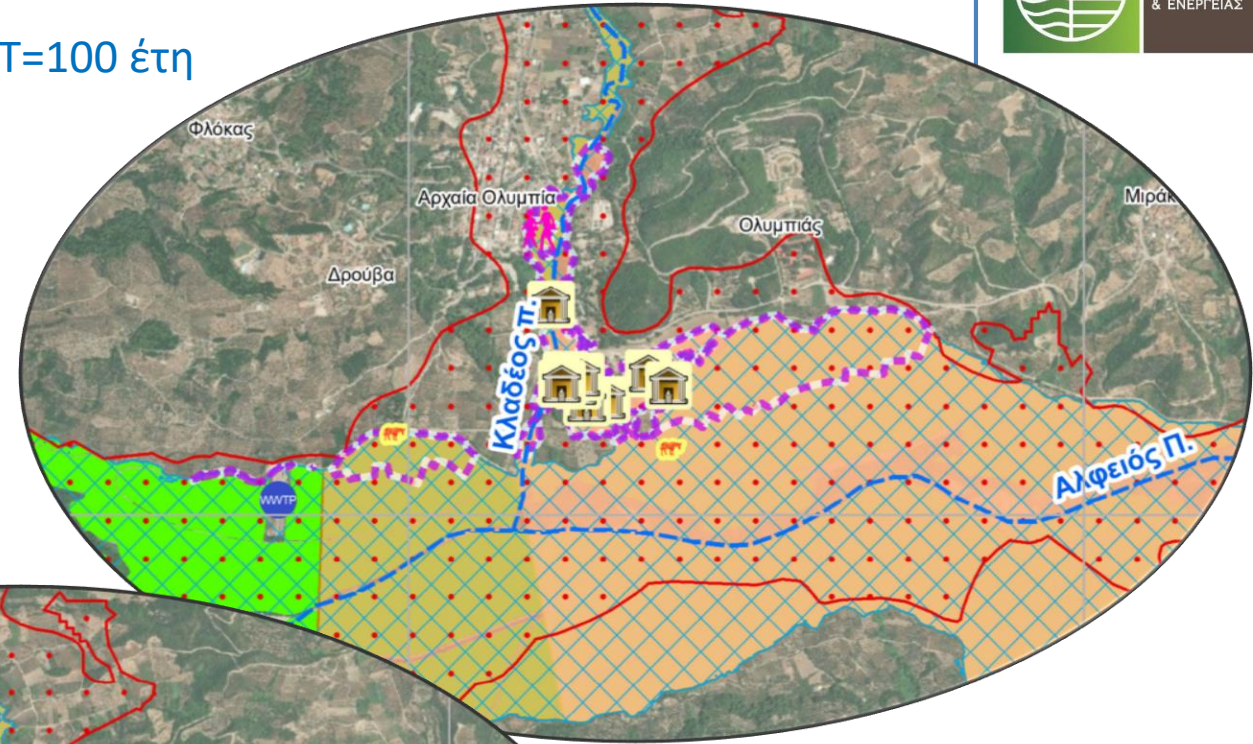


ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΔΥΤ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (2023)

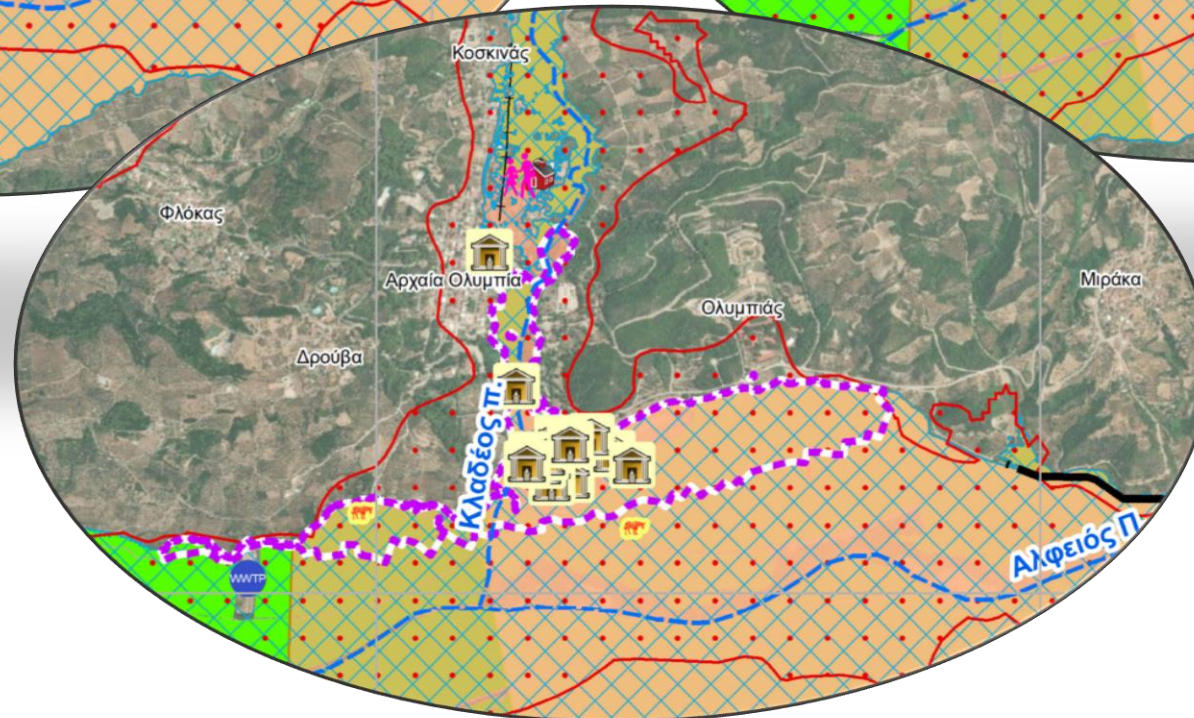
T=50 έτη



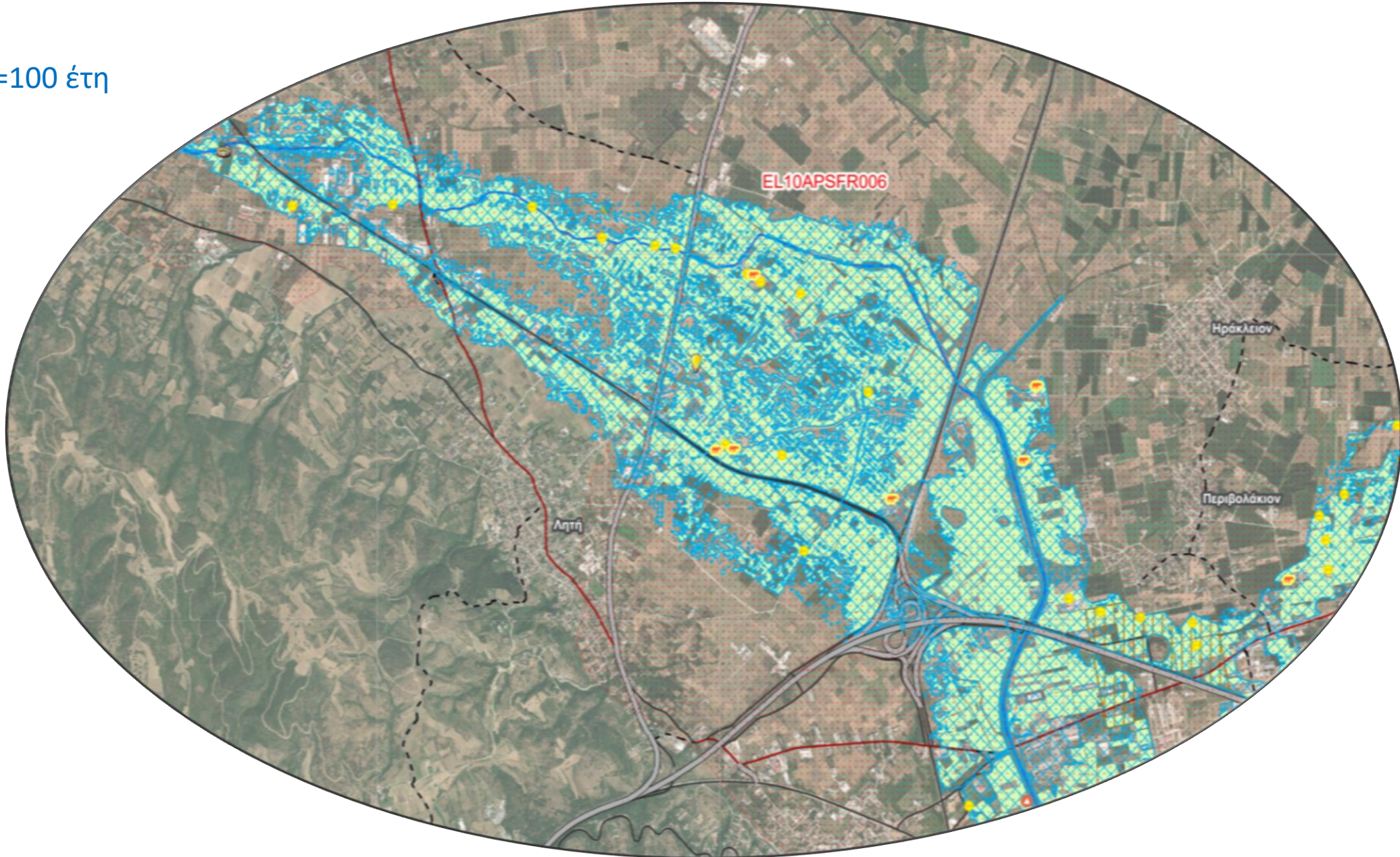
T=100 έτη



T=1000 έτη



T=100 έτη



ΠΡΟΛΗΨΗ

Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες

Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης

Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων

Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων

Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας

Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Πρωώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)

Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων

Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμείωσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών

Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας

Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων

Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων

Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων

Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας

ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ

Αναβάθμιση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών

Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο

Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου

Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου

Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις

Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχетеυτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης

Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές

Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας

- ✓ Τα ΣΔΚΠ εφαρμόζονται στη χώρα μας με την υλοποίηση σημαντικών μέτρων του Προγράμματος Μέτρων (π.χ. Master Plan, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης) αλλά και τη χρήση των αποτελεσμάτων τους για επιχειρησιακούς σκοπούς από φορείς της Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. χρήση των παραγόμενων χαρτών από Πολιτική Προστασία, Πολεοδομία, Χωροταξία, Δασικές Υπηρεσίες).
- ✓ Τα ΣΔΚΠ αποτελούν το καλύτερο διαθέσιμο εργαλείο για την ορθότερη αξιοποίηση των χρηματοδοτήσεων στη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.

<https://floods.ypeka.gr/>



Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας



Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

ΑΡΧΙΚΗ ΣΔΚΠ ▾

ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ▾

ΓΕΩΠΥΛΗ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



ΑΡΧΙΚΗ

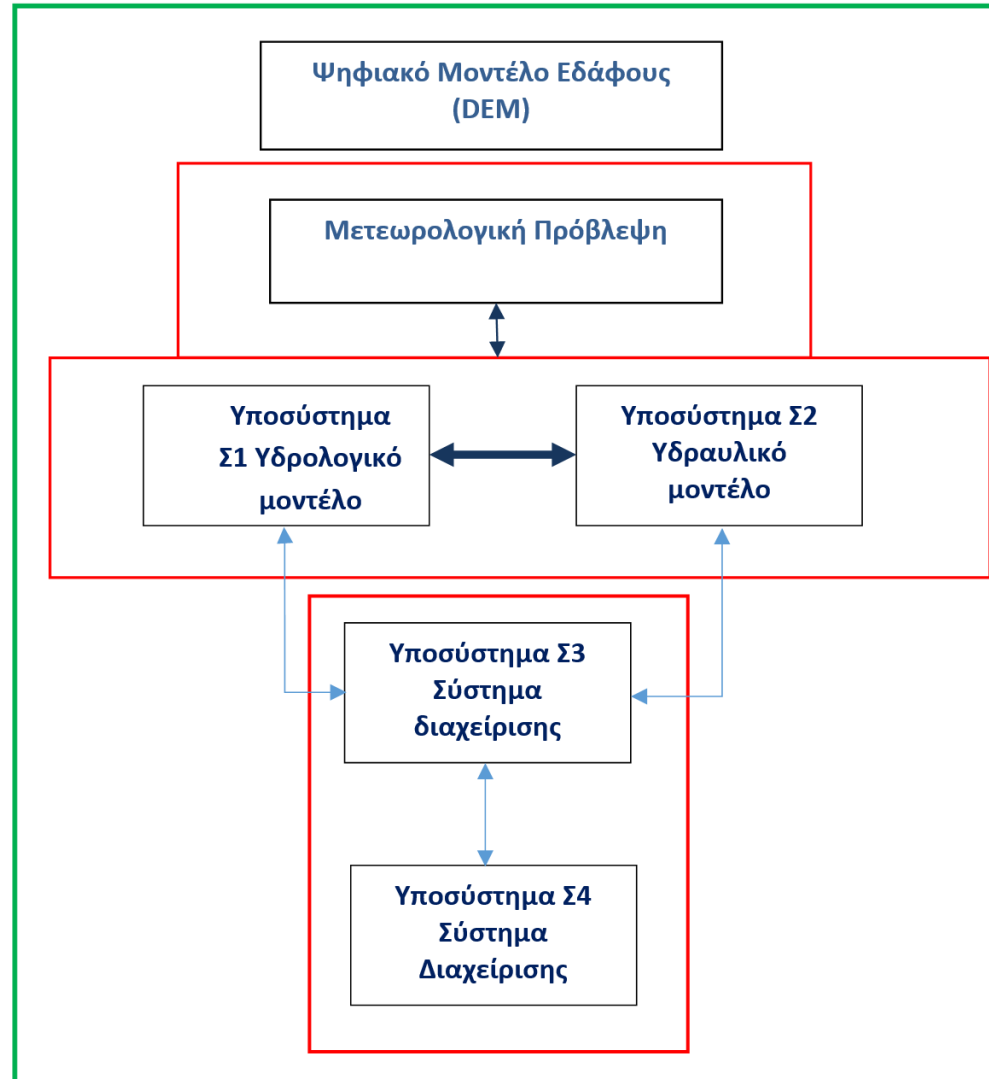


Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις Πλημμύρες

Η Οδηγία της Ε.Ε. για τις πλημμύρες, η οποία θεσπίστηκε το 2007, αποσκοπεί στη μείωση και τη διαχείριση των κινδύνων που ενέχουν οι πλημμύρες για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες στην Ευρώπη. Η οδηγία διασφαλίζει ότι όλα τα κράτη μέλη εφαρμόζουν συντονισμένη προσέγγιση στη διαχείριση των πλημμυρών.

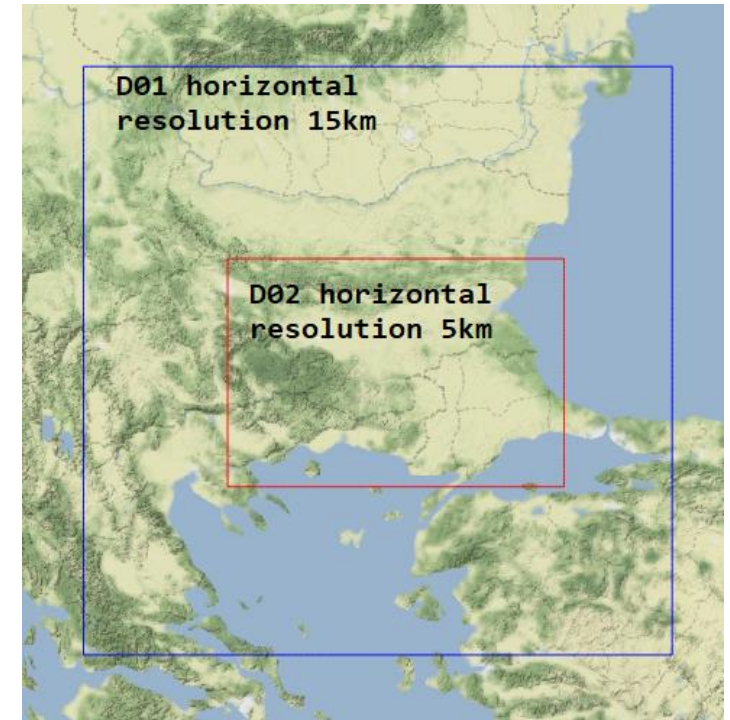
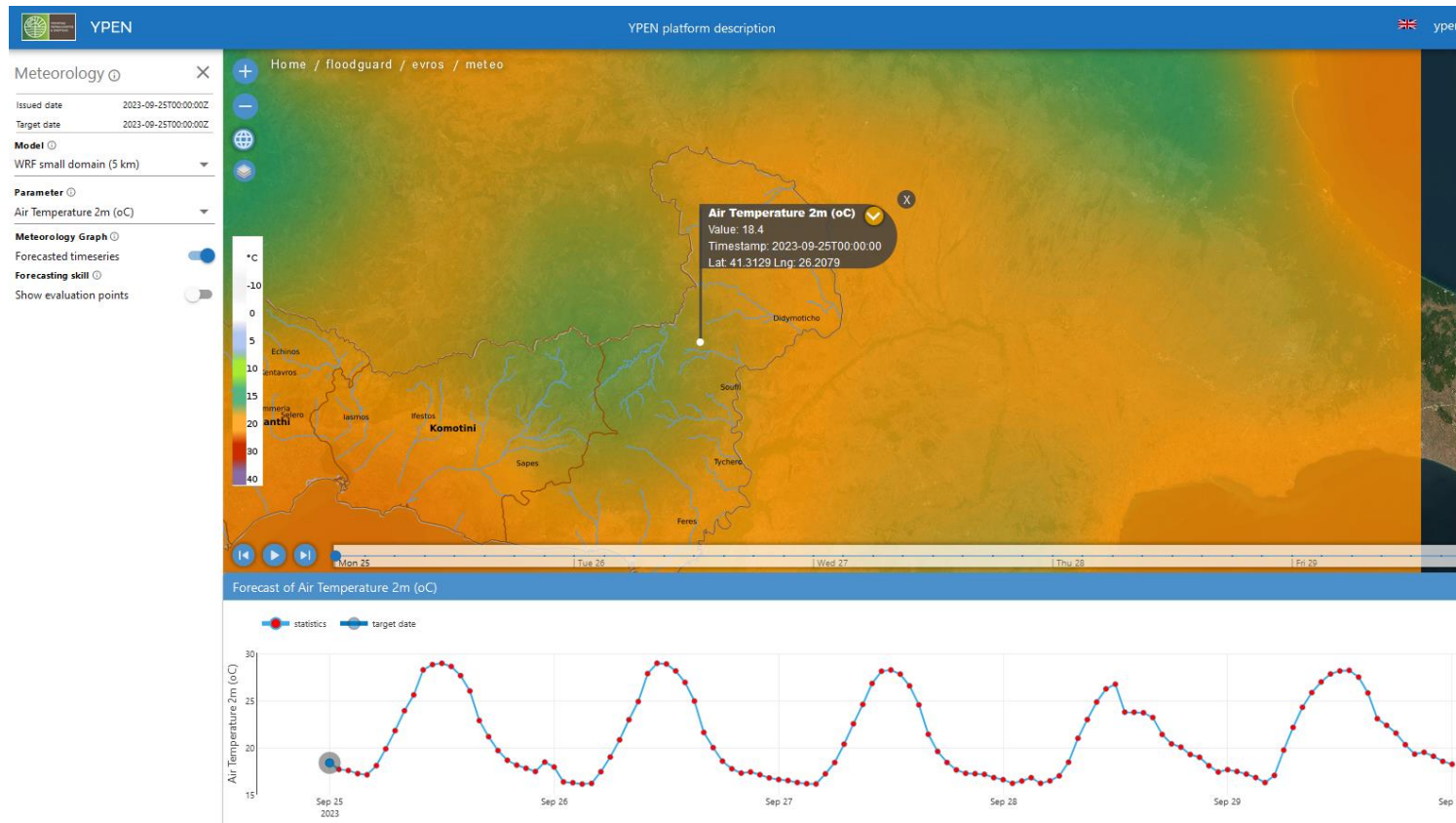
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το ΥΠΕΝ υλοποίησε επιχειρησιακά συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στους **π. Έβρο** και **π. Αξιό** στο πλαίσιο των διασυνοριακών προγραμμάτων Interreg : Ελλάδα – Βουλγαρία και Ελλάδα – Βόρεια Μακεδονία.



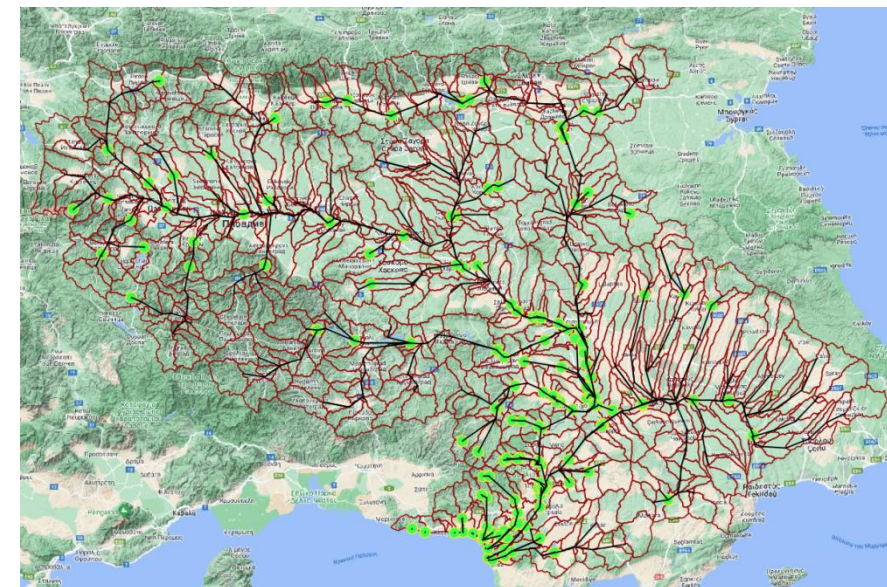
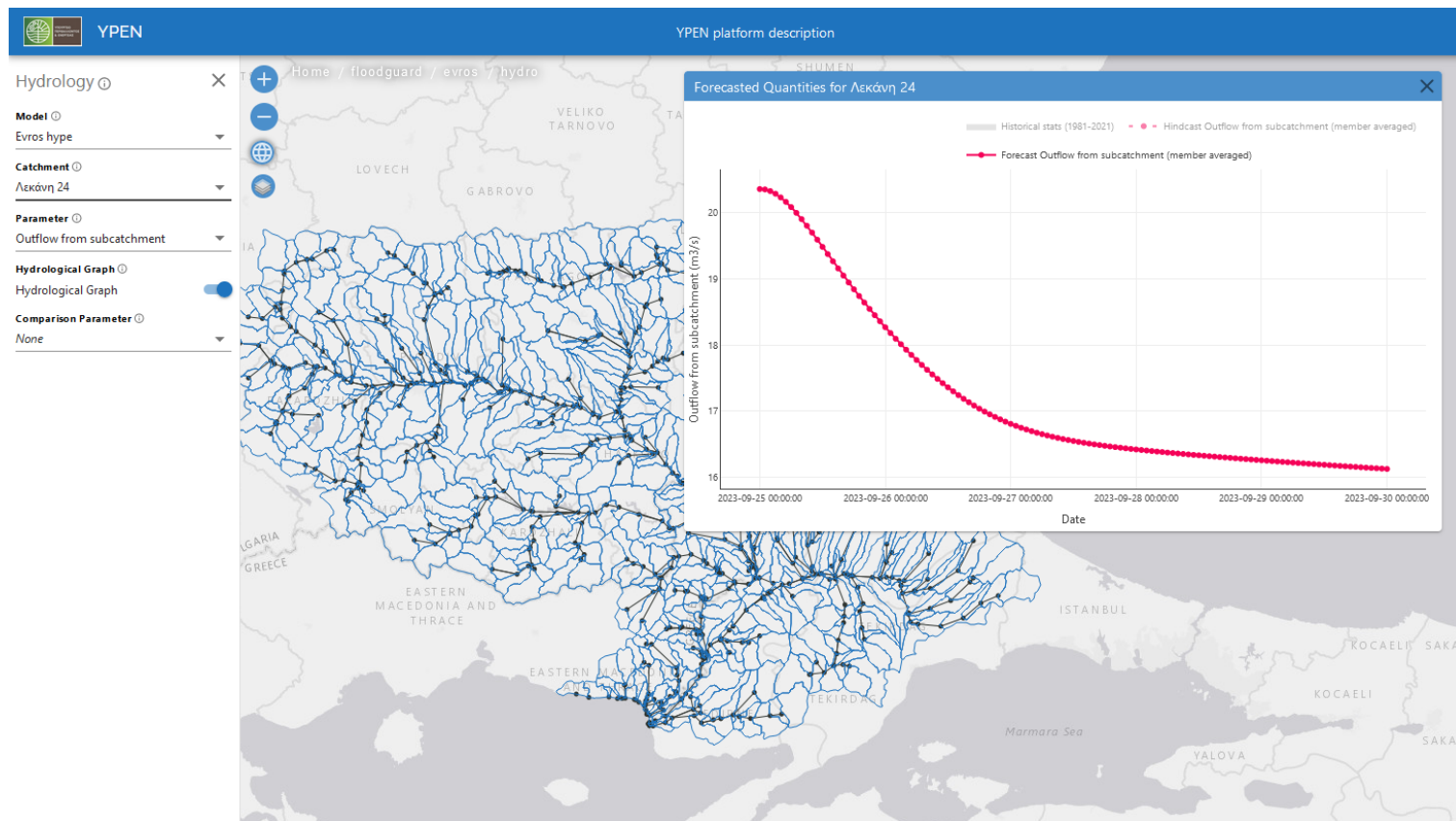
Το ΥΠΕΝ υλοποίησε επιχειρησιακά συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στους **π. Έβρο** και **π. Αξιό** στο πλαίσιο των διασυνοριακών προγραμμάτων Interreg : Ελλάδα – Βουλγαρία και Ελλάδα – Βόρεια Μακεδονία.

Operational Web-based, Interactive Platform: Weather



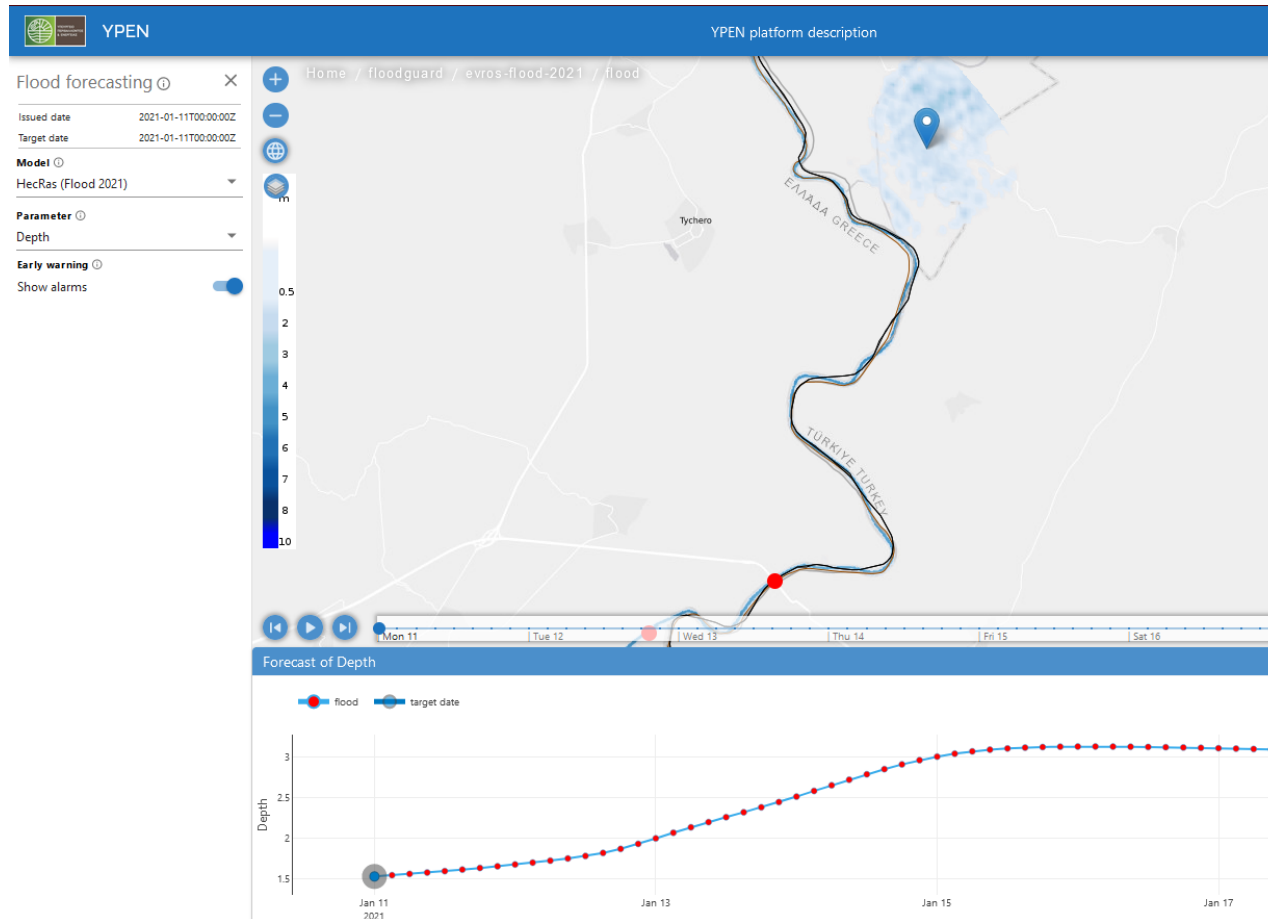
- WRF (Weather Research and Forecasting) model
- 31 members to address uncertainty
- 5-day forecast, two (2) times a day (00:00 and 12:00)
- Monthly evaluation

Operational Web-based, Interactive Platform: Hydrology

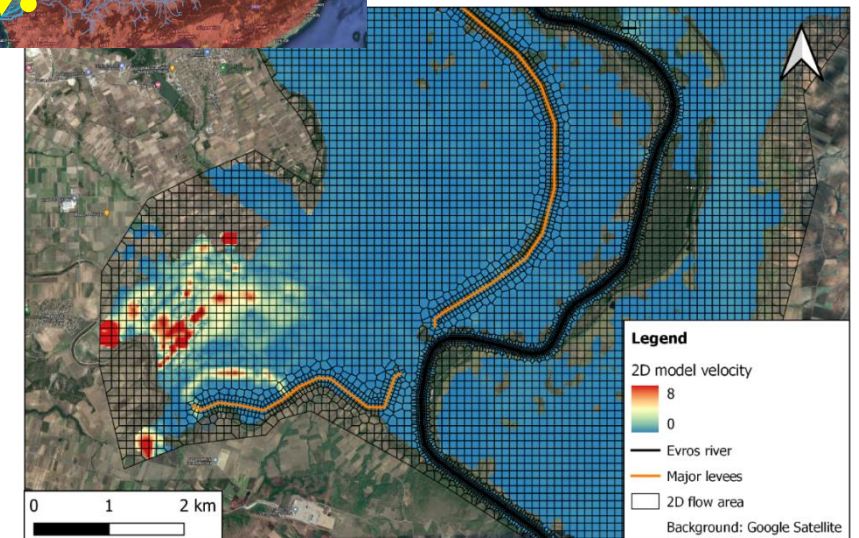


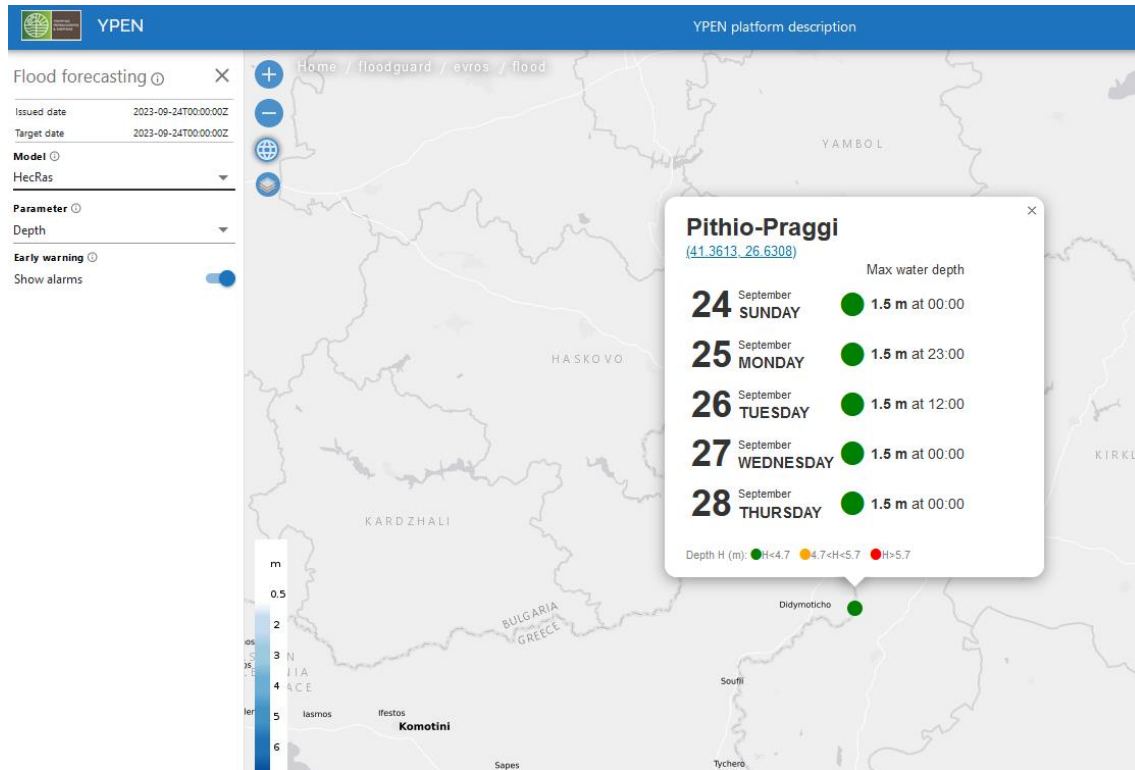
- Hydrological Predictions for the Environment (HYPE) model
- Semi-distributed conceptual rainfall-runoff model
- 743 sub-basins simulated
- Hourly time-step
- 32 lakes and reservoirs
- 32 control (calibration) points
- 3 stations for data assimilation – expendable upon station availability

Operational Web-based, Interactive Platform: Flood Inundation

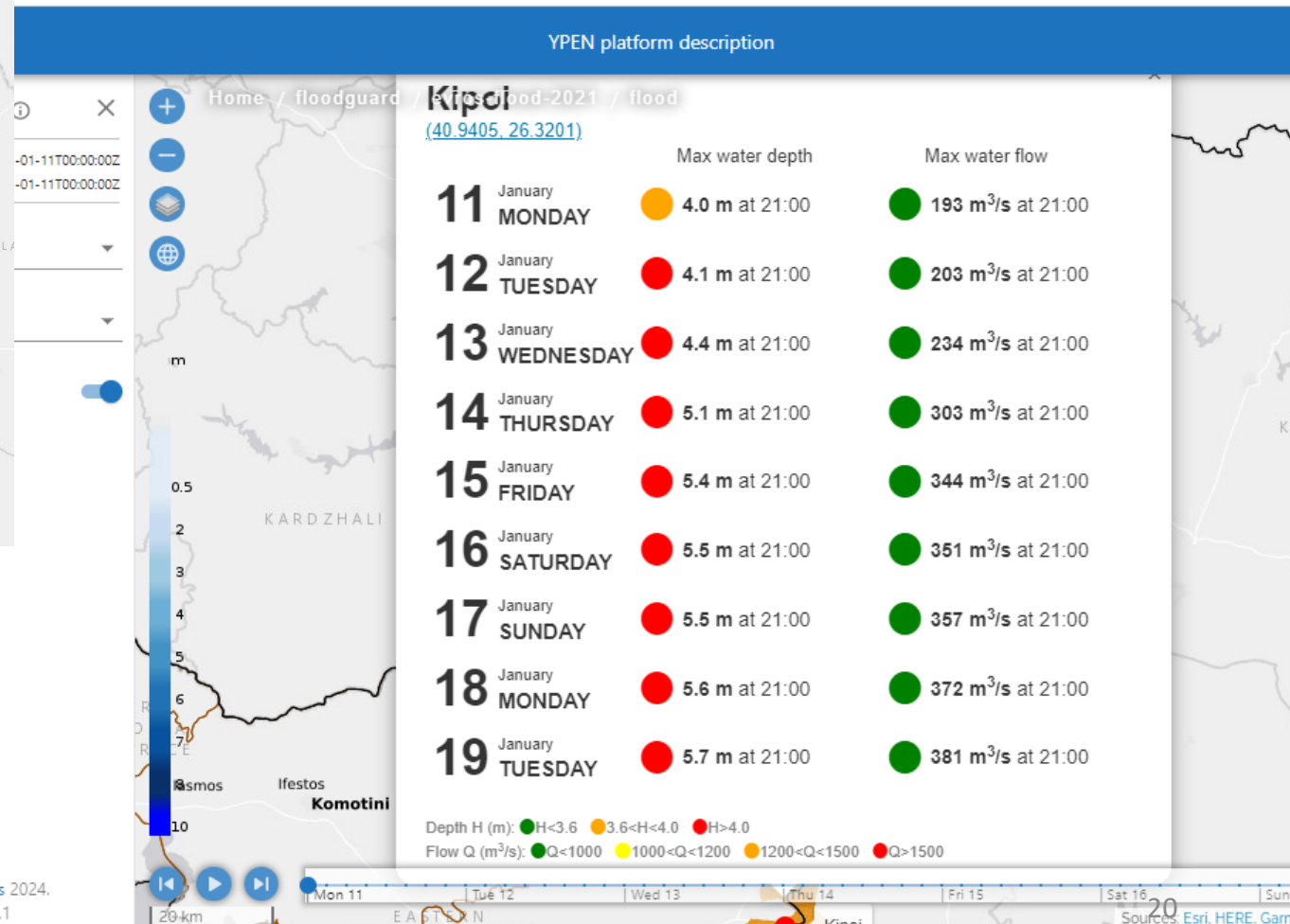


- **HEC-RAS** model
- full 2D
- about 200 km river length
- Flow depth – speed – inundation area





Operational Web-based, Interactive Platform: Alarms



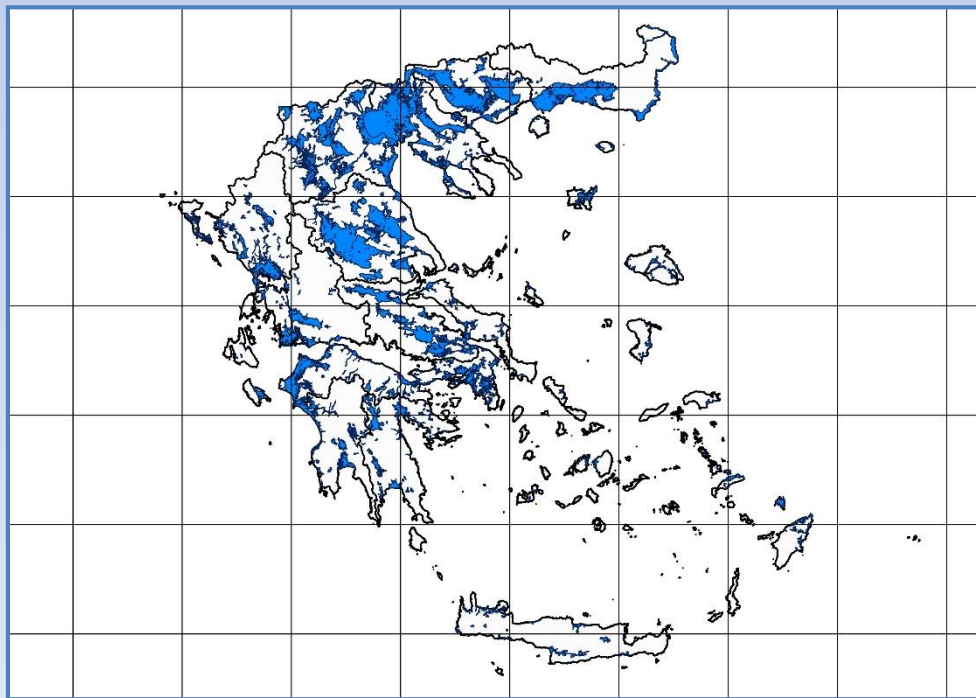
Informed decision-making

- Filling-in temporal and spatial information gaps
- Increase efficiency
- risk reduction

Operational Platform: <https://20.23.54.98/>



Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στον Ελλαδικό χώρο



Στοιχεία Επικοινωνίας

Δρ Ελένη Αθανασίου

Μεσογείων 119, ΤΚ 115 26, Αθήνα

Email: e.athanasiou@prv.ypeka.gr

Τηλέφωνο: +30 213 1513 460