
Εκπαίδευση στη λειτουργία του επιχειρησιακού συστήματος FloodHub για την λεκάνη απορροής Μάνδρας - Μαγούλας - Ελευσίνας



<http://beyond-eocenter.eu/>



Πέμπτη 22/10/2020 ώρα 12:00-13:00

**Χάρης Κοντοές, Αλεξία Τσουνή
ΕΑΑ - BEYOND - FloodHUB**

Το Κέντρο Αριστείας BEYOND



Υπηρεσίες BEYOND



FireHUB

FireHUB Υπηρεσία πραγματικού χρόνου παρακολούθησης δασικών πυρκαγιών - διαχρονικής χαρτογράφησης πυρκαγιών (> 35 χρόνια) - Μελέτη κίνδυνους πυρκαγιάς (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/firehub>)



DustHUB

DustHUB Υπηρεσία ανίχνευσης και διασποράς της ερημικής σκόνης, καπνού και τοξικών αερίων (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/dusthub>)



FloodHUB

FloodHUB Υπηρεσία έγκαιρης ενημέρωσης και παρακολούθησης πλημμυρικών φαινομένων (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub>)



GeoHUB

GeoHUB Υπηρεσία παρακολούθησης, έγκαιρης προειδοποίησης αλλά και αποτίμησης γεωφυσικών καταστροφών (σεισμοί, κατολισθήσεις, ηφαίστεια) (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/geohub>)



SolarHUB

SolarHUB ATLAS Υπηρεσία πραγματικού χρόνου εκτίμησης του ηλιακού ενεργειακού αποθέματος και βραχυπρόθεσμης πρόβλεψης (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/solarhub>)

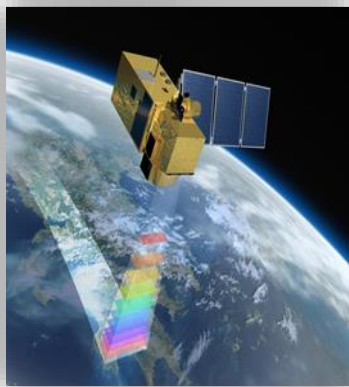


ClimaHUB

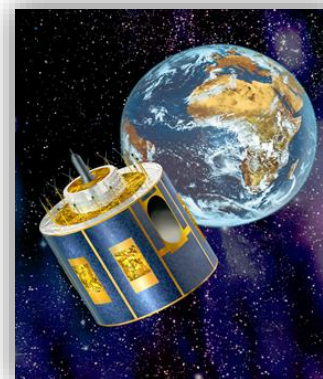
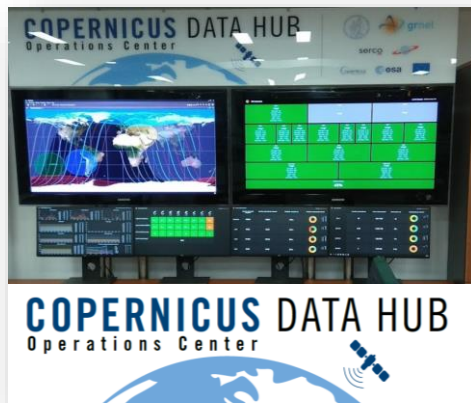
ClimaHUB Υπηρεσία εκτίμησης της κατάστασης του κλίματος, σημερινής και μελλοντικής (<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/climahub>)



Συστήματα Παρακολούθησης BEYOND



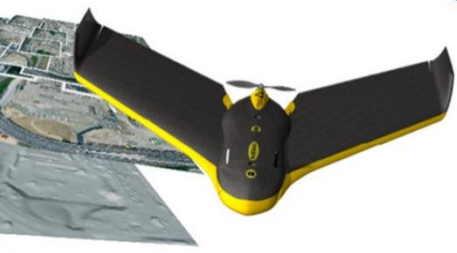
Δορυφόροι Πολικής Τροχιάς
X-/L-band Station
Sentinel Mirror Site



Δορυφόροι
Γεωστατικής
Τροχιάς
MSG SEVIRI



Μη επανδρωμένα



Επίγειες Πλατφόρμες
και Δίκτυα Πολιτών



Ελληνικό Mirror Site
(Copernicus satellite
missions)

<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/hellenic-mirror-site>



Sentinels GreekHUB

(<http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/sentinels-greekhub>)

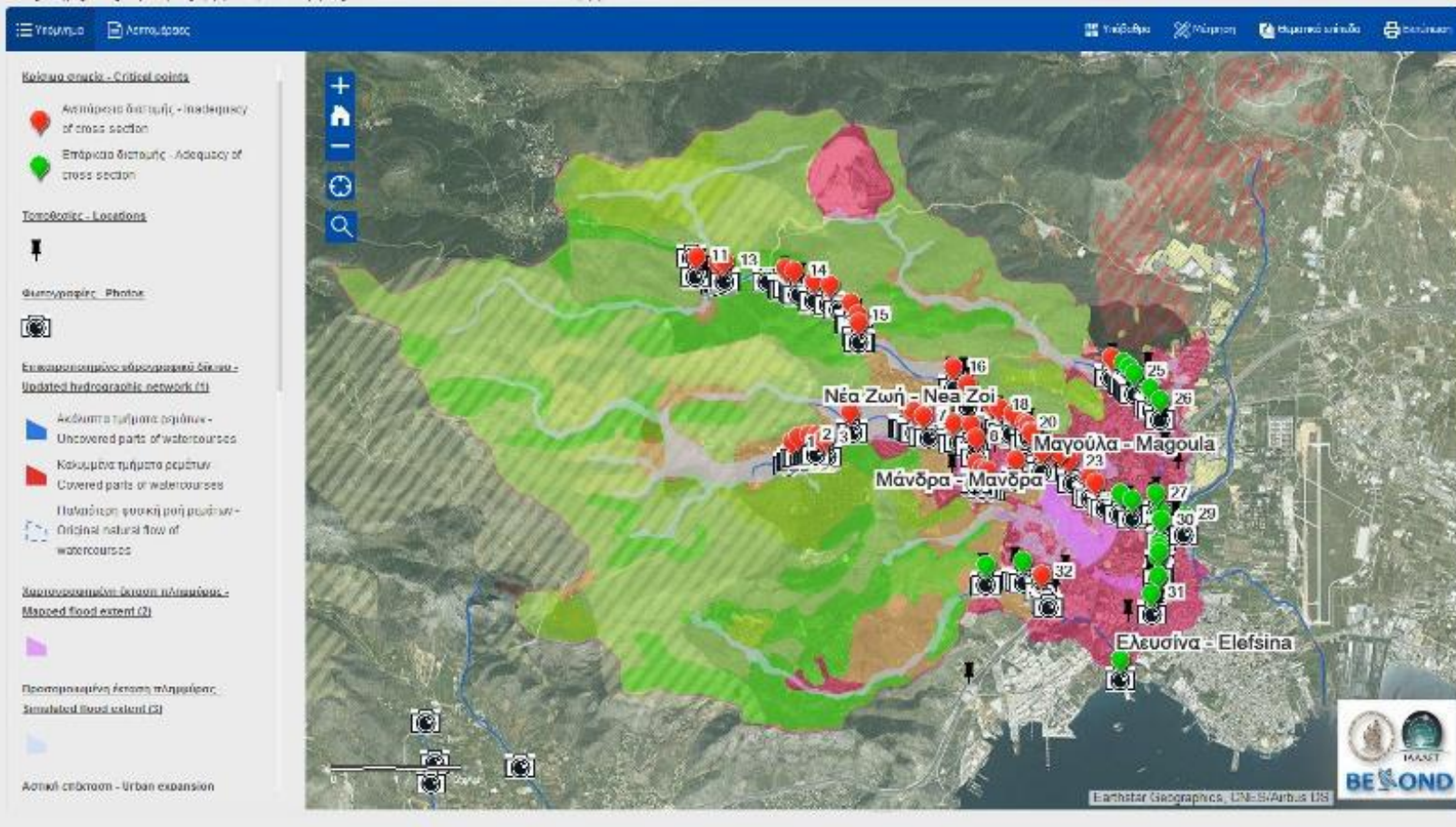


Διανέμει 55 TB/80K εικόνες δορυφόρων /Ημέρα
Λειτουργεί Αδιάλειπτα 24/7
Ταχύτητα Δικτύου GEANT 350-500 Mbps

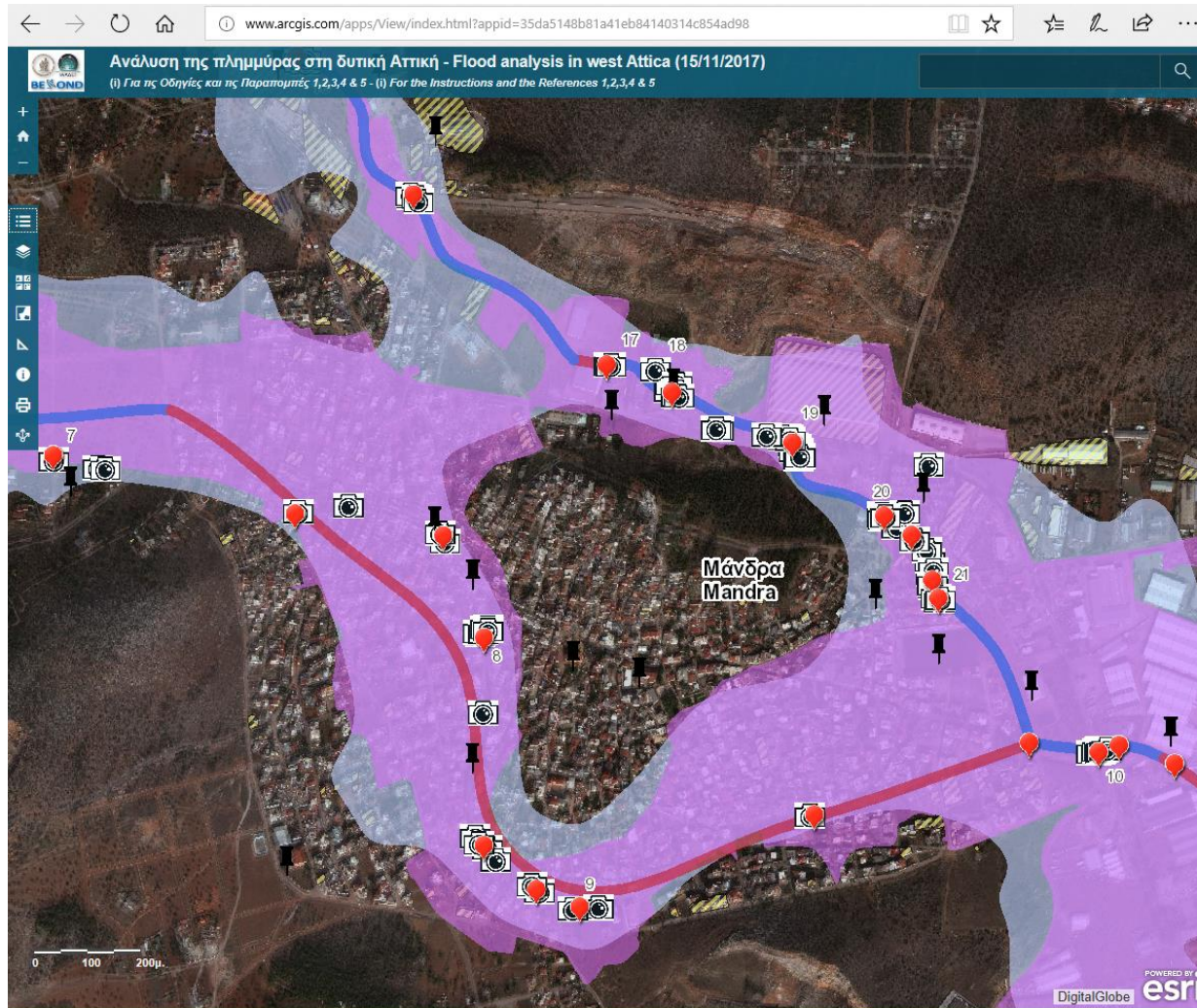
Μάνδρα 2017

Ανάλυση της πλημμύρας στη δυτική Αττική στις 15/11/2017 Analysis of the flood in west Attica on 15/11/2017

Για τις Οδηγίες και τις Παραπομπές: 1, 2, 3, 4 & 5 Δλ. Αναφορές: For the Instructions and the References: 1, 2, 3, 4 & 5 see Details



Μάνδρα 2017



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Προμήθεια και εγκατάσταση 3 τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών με συγχρηματοδότηση από την Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε. και το SMURBS/ERA-PLANET και σε συνεργασία με την Περιφέρεια Αττικής

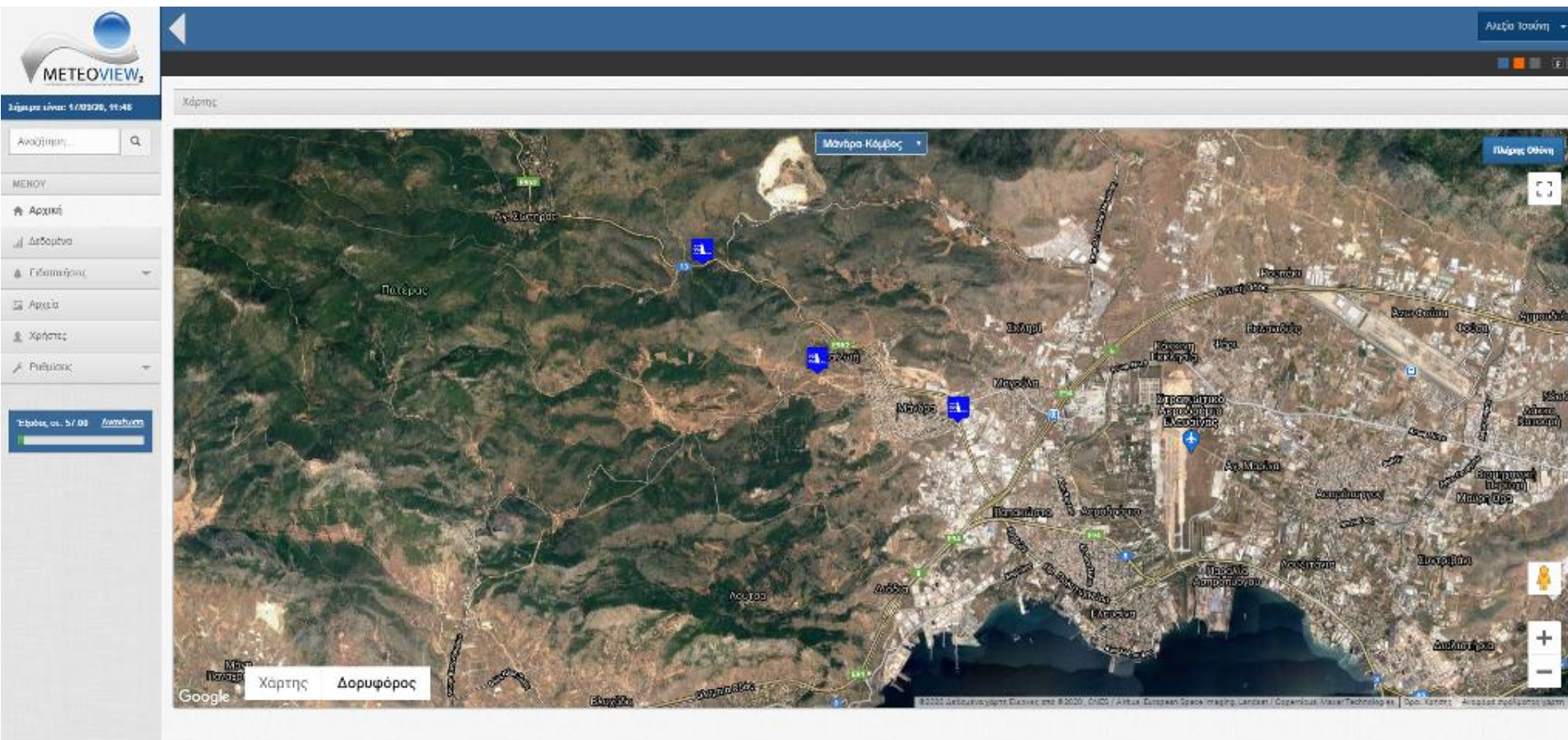


news
24 | 7

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών METEOVIEW₂ της METRICA

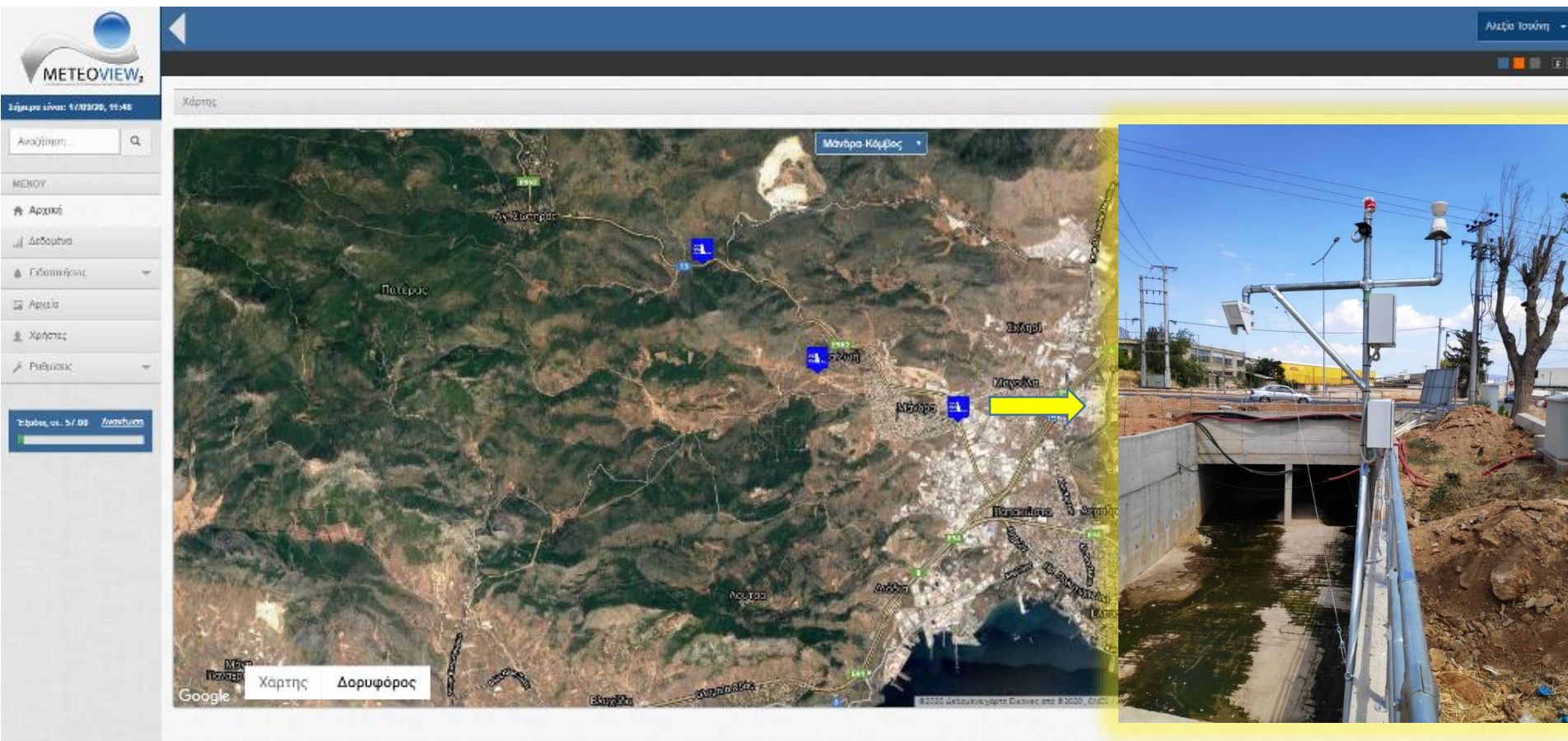


The screenshot displays the METEOVIEW₂ web application interface. At the top left, there is a search bar with the text "Αναζήτηση:" and a magnifying glass icon. Below the search bar is a "ΜΕΝΟΥ" (Menu) section with several options: Αρχική, Δεδομένα, Γεωπηχάκια, Αρχείο, Χρήστες, and Ρυθμίσεις. A status bar at the top left shows "Σήμερα είναι: 5/10/2020, 9:45". The main area is a satellite map of the Mandra region, with a search bar at the top center containing "Μάνδρα Κόμβος". The map shows various locations, roads, and water bodies. At the bottom left of the map, there are "Χάρτης" and "Δορυφόρος" buttons. The bottom right of the map shows a "Μέγεθος Θέση" button and a "Πύλες Θέση" button. The bottom of the screenshot shows the footer with "Μετρίκα / Παιδική Ασφαλεία" on the left and "Copyright © 2014. Διαπεριφερειακό Σύστημα / Περιφέρεια Αττικής, Βιομηχανικό Πανεπιστήμιο / ΜΕΤRICA Α.Ε." on the right.

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών METEOVIEW₂ της METRICA

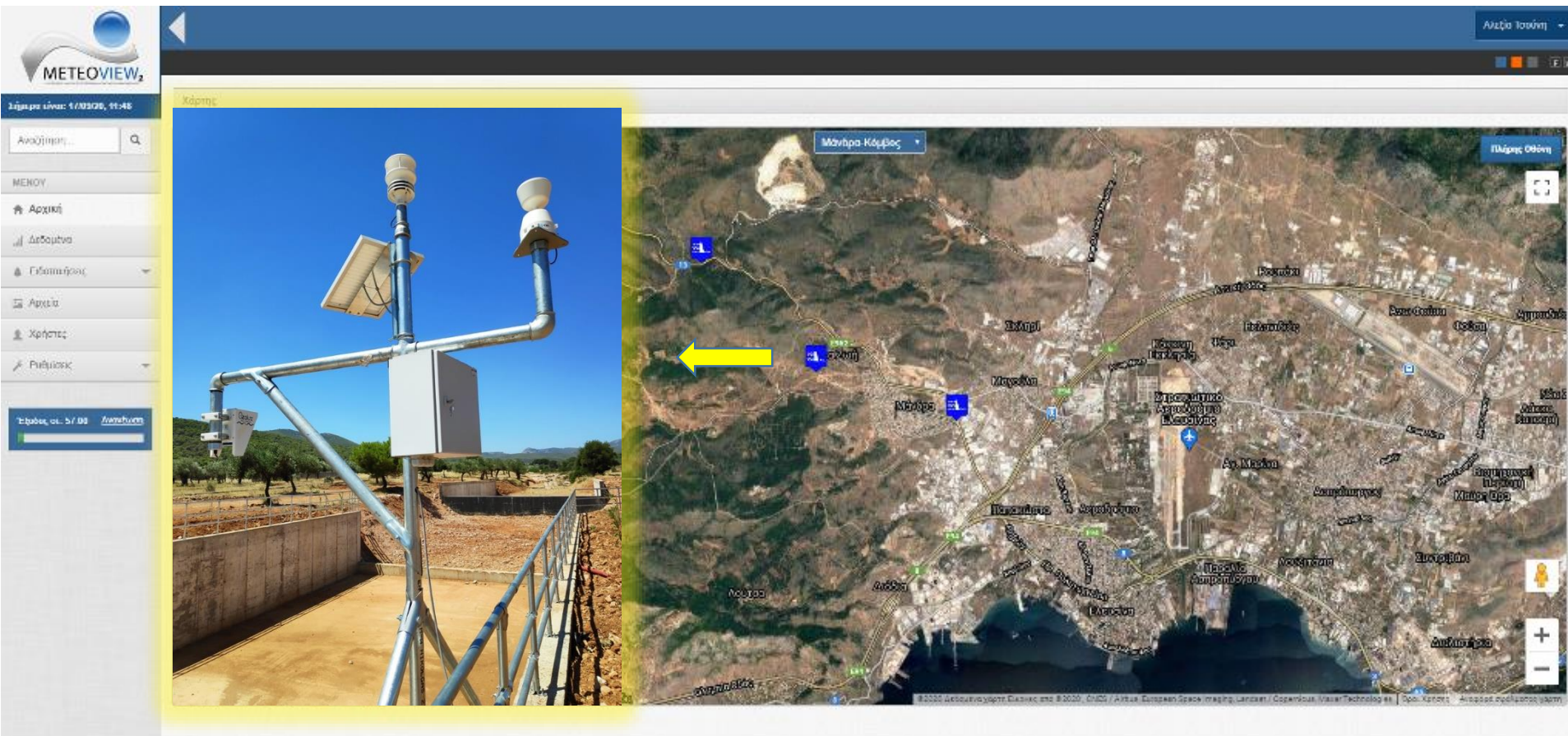


The screenshot displays the METEOVIEW₂ web interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Αρχική', 'Δεδομένα', 'Εξοπλισμός', 'Αρχείο', 'Χρήστες', and 'Ρυθμίσεις'. The main area shows a satellite map of the Mandra region, with a yellow arrow pointing to a specific location. The interface includes a search bar, a menu, and a status bar at the bottom.

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

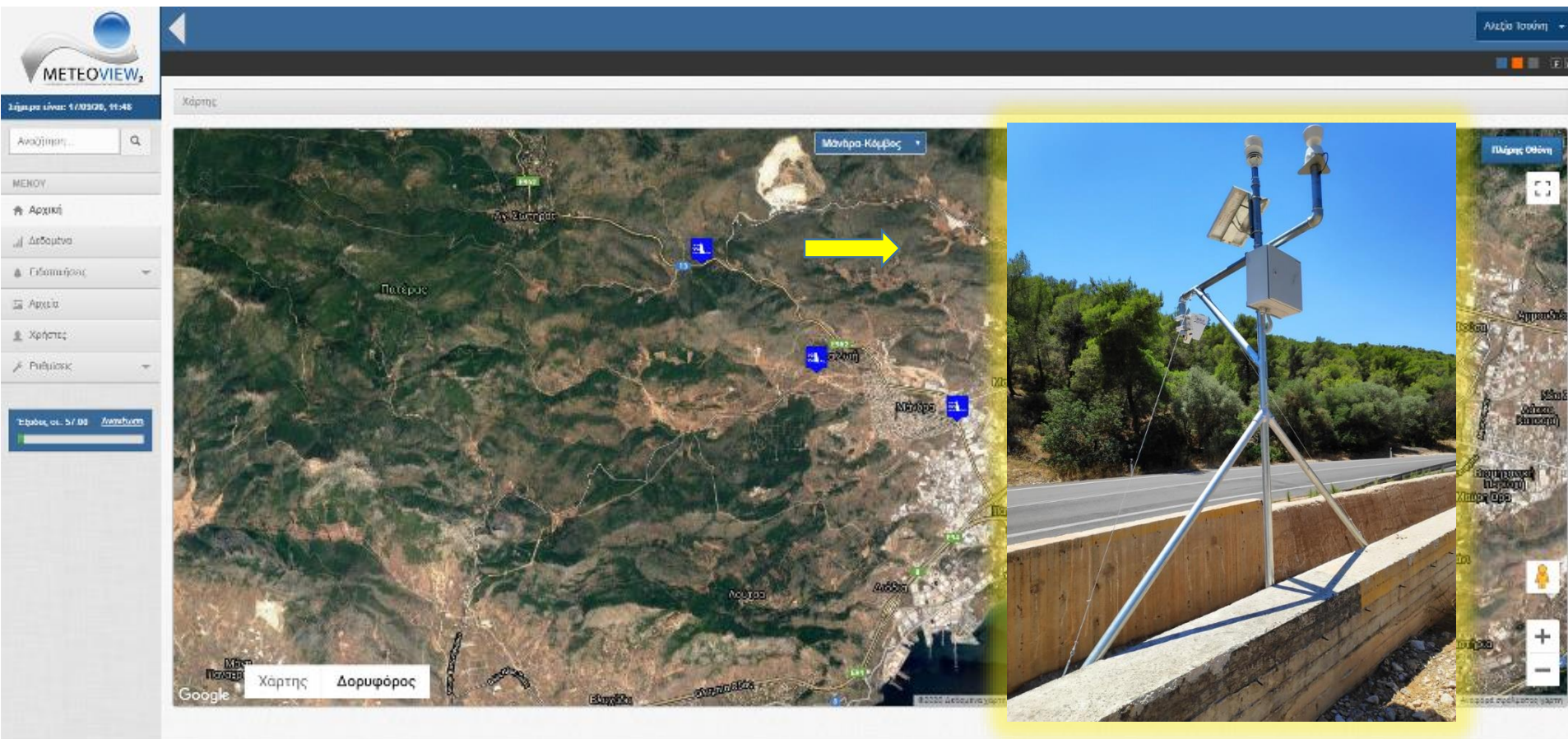
Διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών METEOVIEW₂ της METRICA



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών METEOVIEW₂ της METRICA

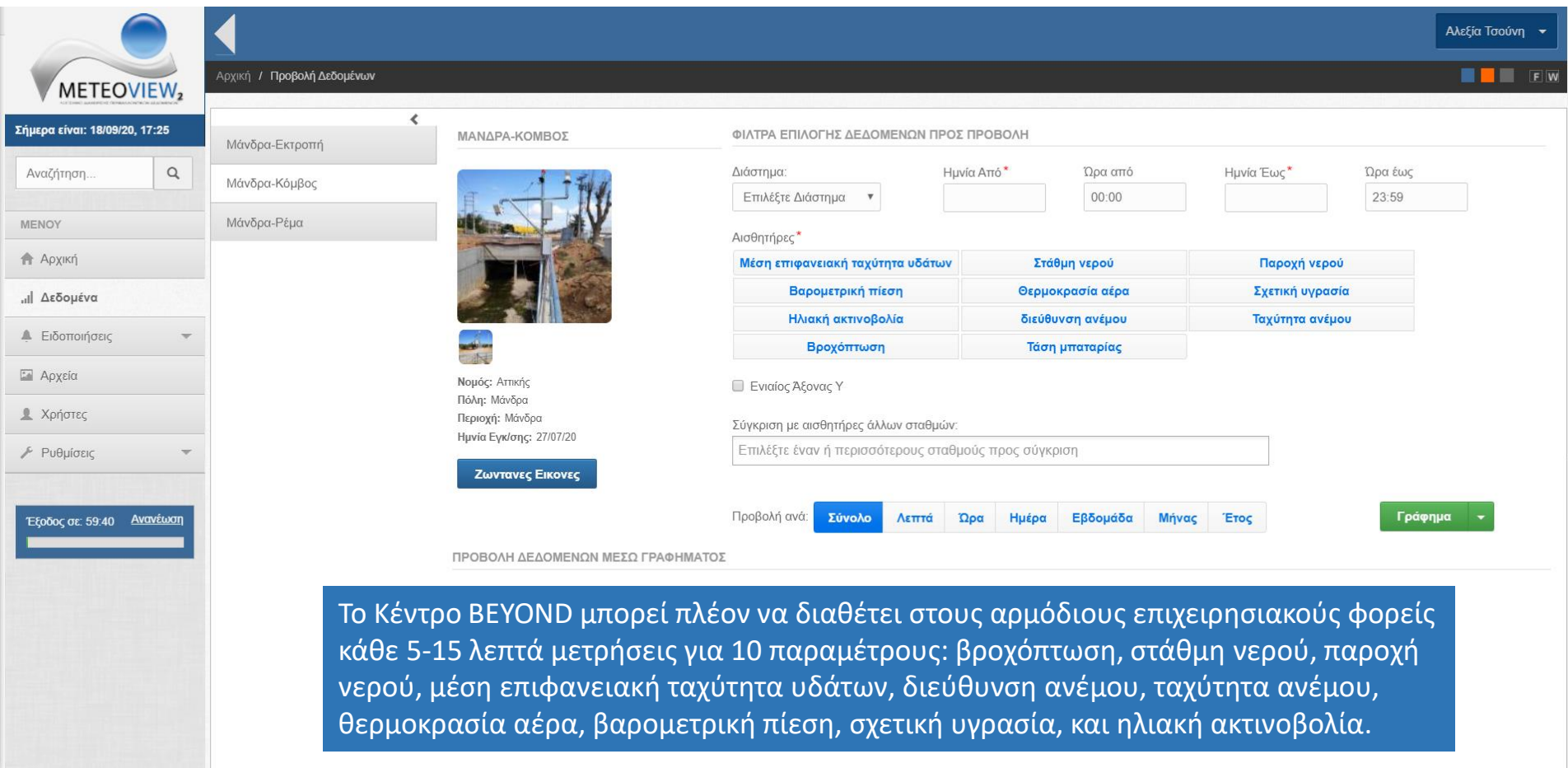


The image displays the METEOVIEW₂ web interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Αρχική', 'Δεδομένα', 'Εξοπλισμός', 'Αρχείο', 'Χρήστες', and 'Ρυθμίσεις'. The main area shows a satellite map of the Mandra region with a yellow arrow pointing to a specific location. The map includes labels for 'Μάνδρα - Κόμβος', 'Μάνδρα', and 'Μαγούλα'. An inset image on the right shows a meteorological station structure on a tripod next to a road.

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεμετρικών υδρομετεωρολογικών σταθμών METEOVIEW₂ της METRICA



Αρχική / Προβολή Δεδομένων

Αλεξία Τσούνη

Σήμερα είναι: 18/09/20, 17:25

Αναζήτηση...

MENΟΥ

- Αρχική
- Δεδομένα
- Ειδοποιήσεις
- Αρχεία
- Χρήστες
- Ρυθμίσεις

Έξοδος σε: 59:40 [Ανανέωση](#)

Μάνδρα-Εκτροπή

Μάνδρα-Κόμβος

Μάνδρα-Ρέμα

ΜΑΝΔΡΑ-ΚΟΜΒΟΣ

ΦΙΛΤΡΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΒΟΛΗ

Διάστημα: Ημνία Από* Ωρα από Ημνία Έως* Ωρα έως

Επιλέξτε Διάστημα

00:00 23:59

Αισθητήρες*

Μέση επιφανειακή ταχύτητα υδάτων	Στάθμη νερού	Παροχή νερού
Βαρομετρική πίεση	Θερμοκρασία αέρα	Σχετική υγρασία
Ηλιακή ακτινοβολία	Διεύθυνση ανέμου	Ταχύτητα ανέμου
Βροχόπτωση	Τάση μπαταρίας	

Ενιαίος Άξονας Υ

Σύγκριση με αισθητήρες άλλων σταθμών:

Επιλέξτε έναν ή περισσότερους σταθμούς προς σύγκριση

Προβολή ανά: **Σύνολο** Λεπτά Ωρα Ημέρα Εβδομάδα Μήνας Έτος [Γράφημα](#)

ΠΡΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΩ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ

Νομός: Απτικής
Πόλη: Μάνδρα
Περιοχή: Μάνδρα
Ημνία Εγκ/σης: 27/07/20

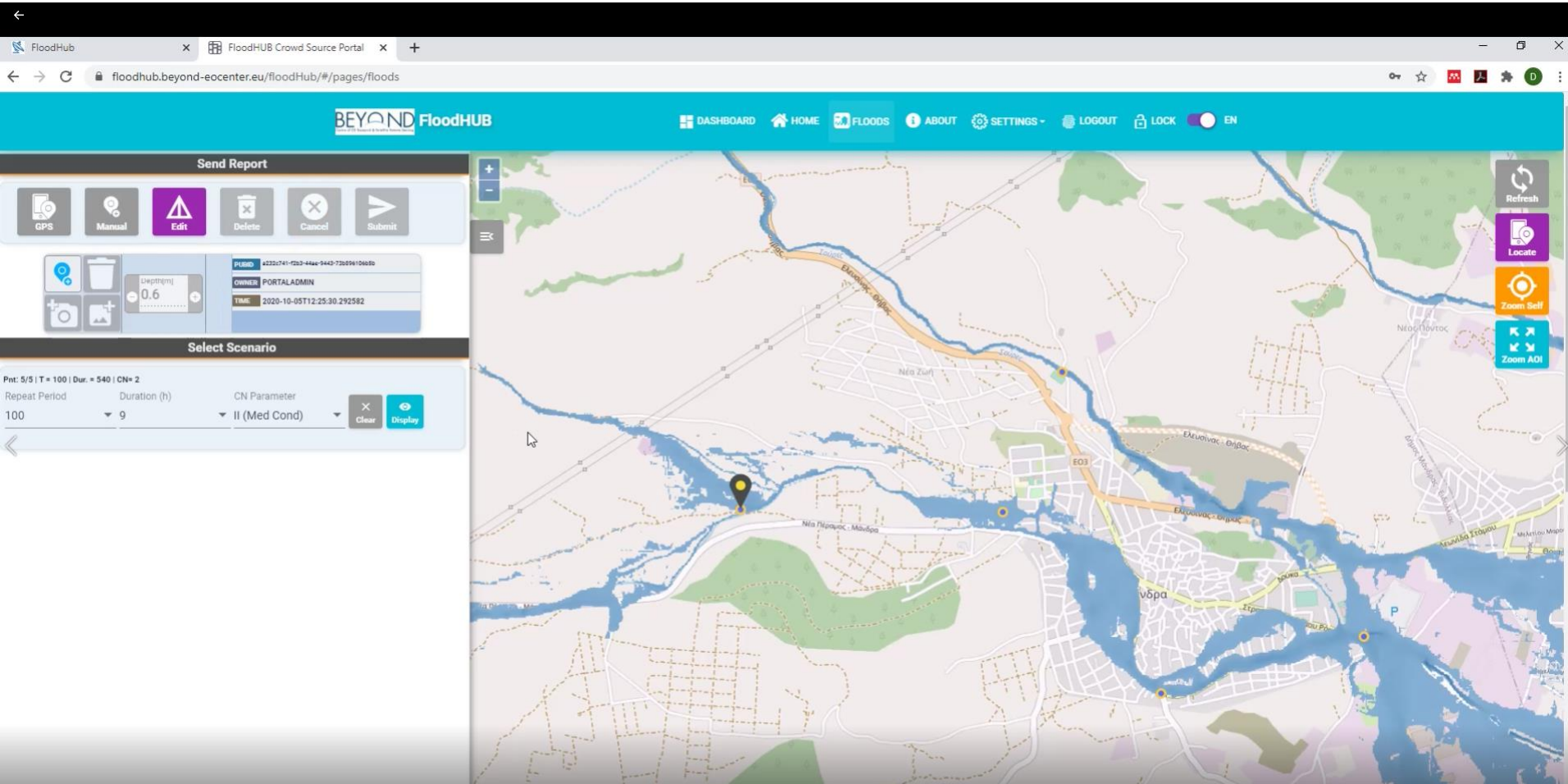
[Ζωντανες Εικονες](#)

Το Κέντρο BEYOND μπορεί πλέον να διαθέτει στους αρμόδιους επιχειρησιακούς φορείς κάθε 5-15 λεπτά μετρήσεις για 10 παραμέτρους: βροχόπτωση, στάθμη νερού, παροχή νερού, μέση επιφανειακή ταχύτητα υδάτων, διεύθυνση ανέμου, ταχύτητα ανέμου, θερμοκρασία αέρα, βαρομετρική πίεση, σχετική υγρασία, και ηλιακή ακτινοβολία.

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Δυναμική πλατφόρμα πληθοπορισμού (crowdsourcing) πραγματικού χρόνου



The screenshot displays the FloodHUB web application interface. The browser address bar shows the URL: `floodhub.beyond-eocenter.eu/floodHub/#/pages/floods`. The application header includes the BEYOND FloodHUB logo and navigation links: DASHBOARD, HOME, FLOODS, ABOUT, SETTINGS, LOGOUT, LOCK, and EN. The main interface is divided into several sections:

- Send Report:** A control panel with buttons for GPS, Manual, Edit, Delete, Cancel, and Submit. It also features a '0.6' value and a 'Send Report' button.
- Select Scenario:** A section with parameters: Repeat Period (100), Duration (h) (9), and CN Parameter (II (Med Cond)). It includes 'Clear' and 'Display' buttons.
- Map:** A large map showing the Mandra area with a blue flood zone. A yellow location pin is placed on the map. The map includes various geographical features like roads, rivers, and green spaces.
- Map Controls:** A vertical toolbar on the right side of the map with buttons for Refresh, Locate, Zoom Self, and Zoom ADI.

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών Δυναμική πλατφόρμα πληθοπορισμού (crowdsourcing) πραγματικού χρόνου



The screenshot shows the BEYOND web GIS platform interface. At the top, the BEYOND logo is displayed with the tagline "Centre of EO Research & Satellite Remote Sensing". A navigation menu includes links for HOME, ABOUT US, THEMATIC AREAS, WEB SERVICES, PROJECTS, INFRASTRUCTURE, and NEWS / EVENTS. The main area features a world map with several colored markers (green, orange, yellow) indicating disaster locations. Below the map, there are search filters: "Select Country:" with a dropdown menu, "Select Disaster Type:" with a dropdown menu, and a "Reset Search Criteria" button. Below the search filters, there are two sections: "Outreach" with the text "See our publications / presentations" and "Training & Education" with the text "Join our activities". At the bottom, there is a link to "stics WEB GIS PLATFORM COVID-19 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΔΗΜΩΝ".

COVID - 19 Web GIS platform for daily monitoring the global spread of the COVID-19, actively providing information about the pandemic

BEYOND THEMATIC AREAS

Agriculture

Agriculture monitoring, for the purposes of food security, control of the implementation of sustainable agriculture policies and the improvement of the overall agricultural productivity.

[Read more](#)

Climate

Disasters

The rapid changes in climate over the last decades, together with the explosion of human population, have shaped the context for a fragile biosphere, prone to natural and manmade disasters that result in massive flows of environmental immigrants.

[Read more](#)

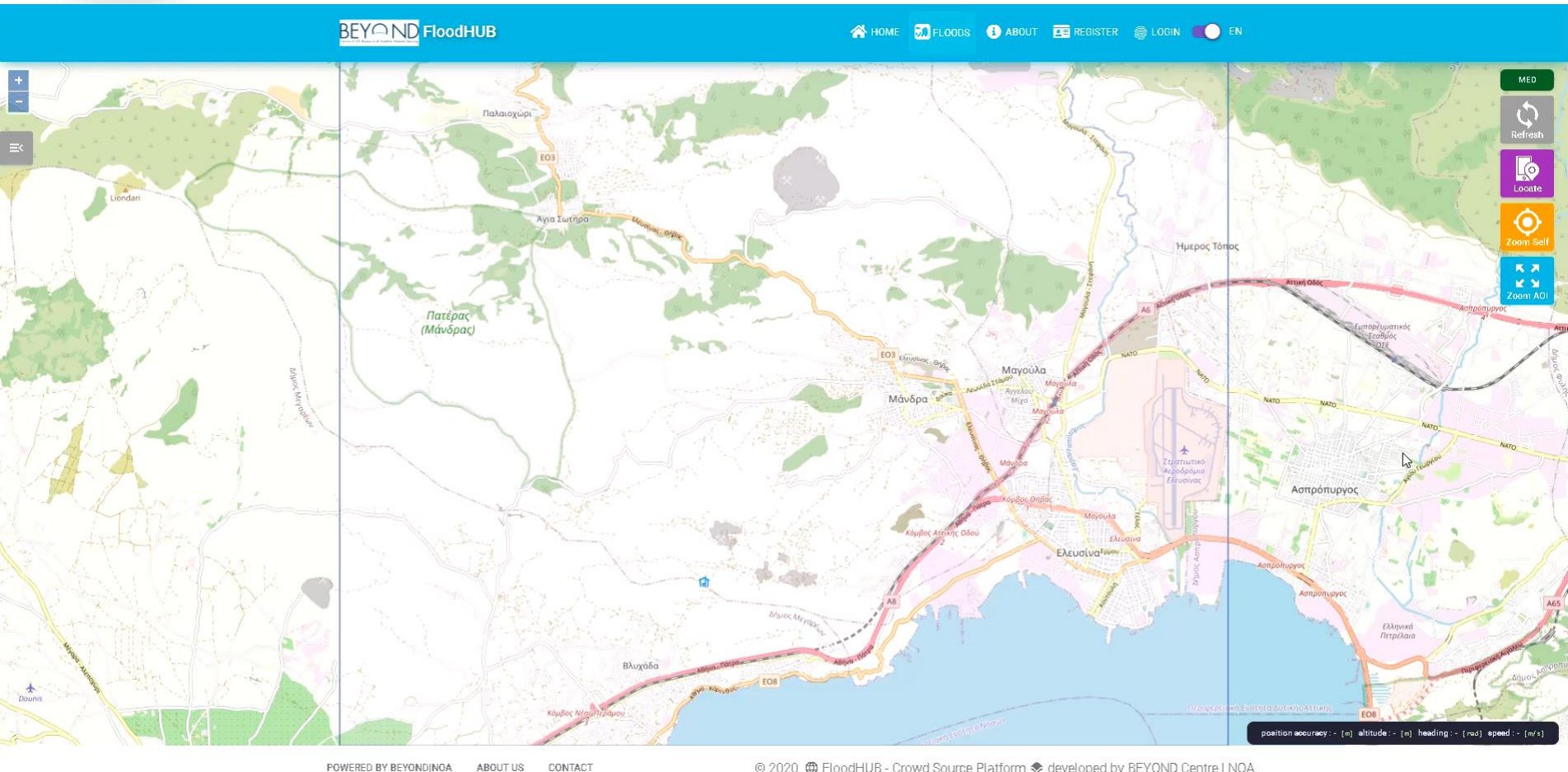
Energy

WEB SERVICES



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση



ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
57 km²

ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ
16

ΟΜΒΡΙΑ ΚΑΜΠΥΛΗ
Koutsoyiannis &
Baloutsos, 2000

$$i(d,T) = 40.6 (T^{0.185} - 0.45) / (d + 0.189)^{0.796}$$

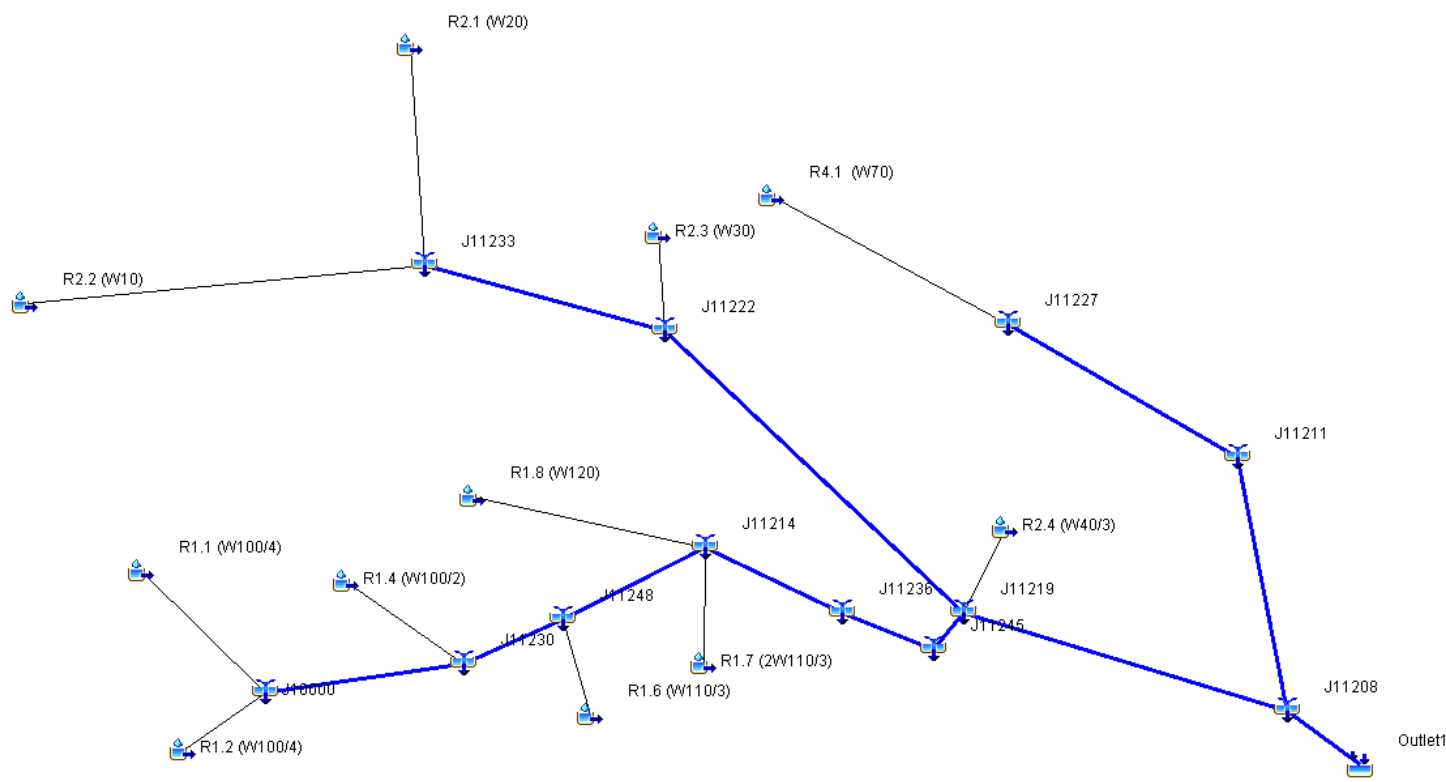
ΚΑΤΑΝΟΜΗ
Μέθοδος της
δυσμενέστερης
διάταξης (worst
profile)

ΧΡΟΝΟΣ
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
Μέθοδος Kirpich (SCS)

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση



ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ:
HEC-HMS

Εισαγωγή
βροχογραφήμάτων μέσω
HEC-DSS για $T = 50, 100$
και 1000 έτη και για $d =$
 $3, 6$ και 9 h

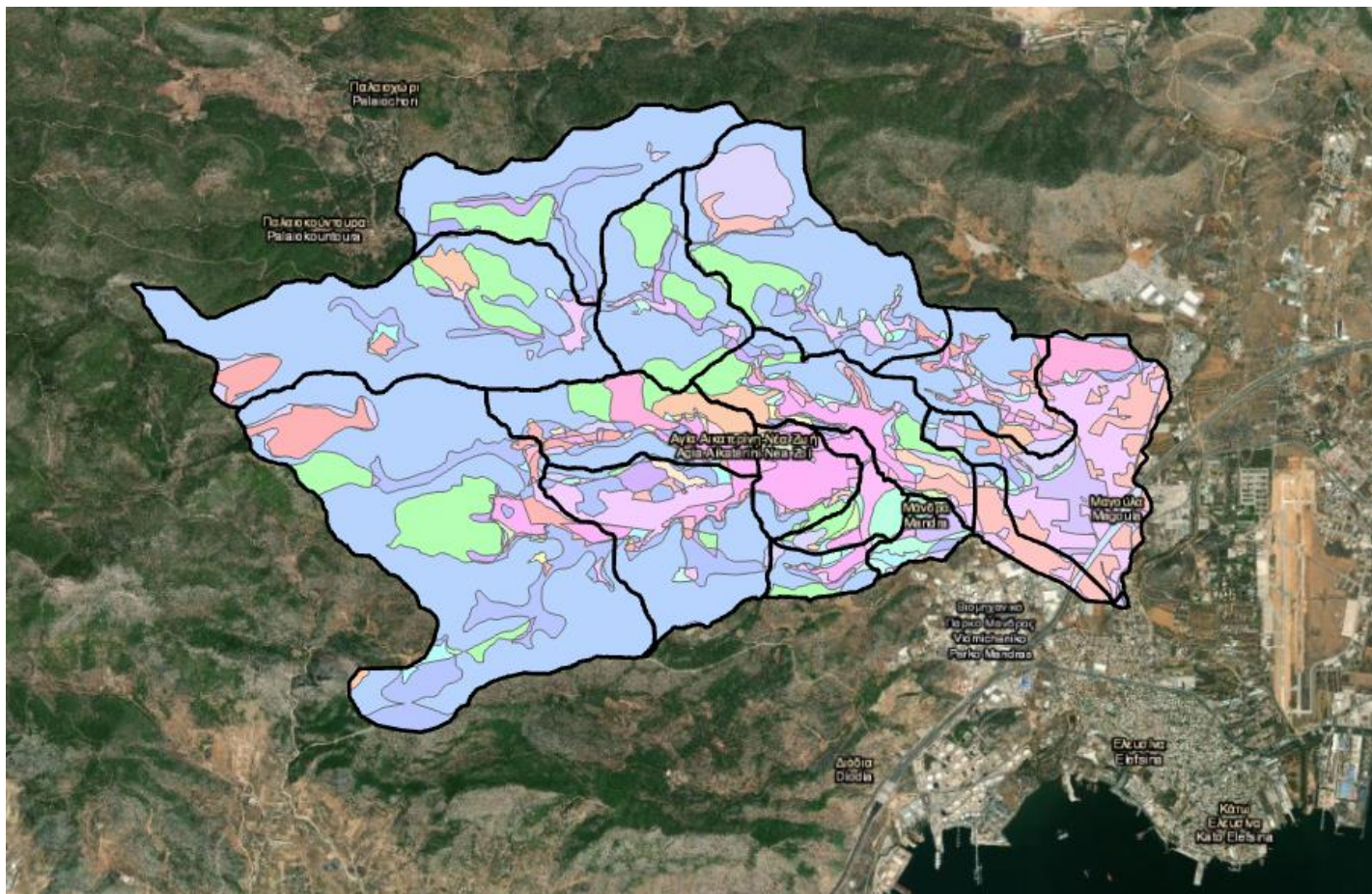
Μέθοδος SCS για την
εκτίμηση του μοναδιαίου
υδρογραφήματος και την
εκτίμηση απωλειών με
τη χρήση του Αριθμού
Καμπύλης Απορροής
(Curve Number)

Εκτέλεση σεναρίων και
εξαγωγή
πλημμυρογραφήμάτων

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση



ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ:
HEC-HMS

Εισαγωγή
βροχογραφήμάτων μέσω
HEC-DSS για $T = 50, 100$
και 1000 έτη και για $d =$
 $3, 6$ και 9 h

Μέθοδος SCS για την
εκτίμηση του μοναδιαίου
υδρογραφήματος και την
εκτίμηση απωλειών με
τη χρήση του Αριθμού
Καμπύλης Απορροής
(Curve Number)

Εκτέλεση σεναρίων και
εξαγωγή
πλημμυρογραφήμάτων

Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση

Προηγούμενες συνθήκες εδαφικής υγρασίας	T = 50 έτη	T = 100 έτη	T = 1000 έτη
CN I Ξηρές συνθήκες	T50 CNI D3	T100 CNI D3	T1000 CNI D3
	T50 CNI D6	T100 CNI D6	T1000 CNI D6
	T50 CNI D9	T100 CNI D9	T1000 CNI D9
CN II Μέσες συνθήκες	T50 CNII D3	T100 CNII D3	T1000 CNII D3
	T50 CNII D6	T100 CNII D6	T1000 CNII D6
	T50 CNII D9	T100 CNII D9	T1000 CNII D9
CN III Υγρές συνθήκες	T50 CNIII D3	T100 CNIII D3	T1000 CNIII D3
	T50 CNIII D6	T100 CNIII D6	T1000 CNIII D6
	T50 CNIII D9	T100 CNIII D9	T1000 CNIII D9

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ:
HEC-RAS

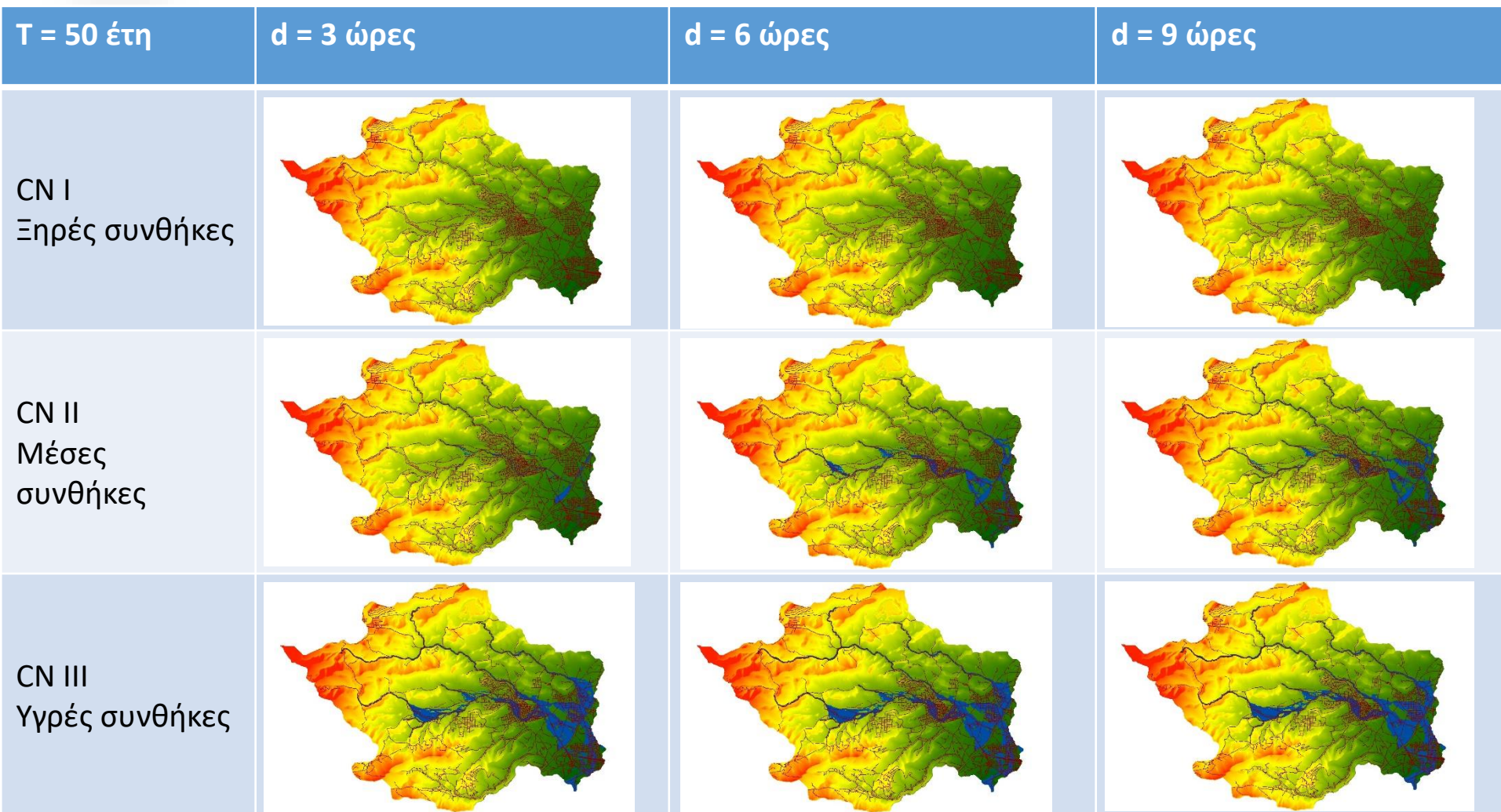
Εκτέλεση σεναρίων με χωρική ανάλυση 10m με βάση το DEM του Εθνικού Κτηματολογίου ανάλυσης 5m

Εισαγωγή όχθων και οδικού δικτύου μέσω breaklines

Εισαγωγή πλημμυρογραφημάτων για κάθε κλάδο του υδρογραφικού δικτύου

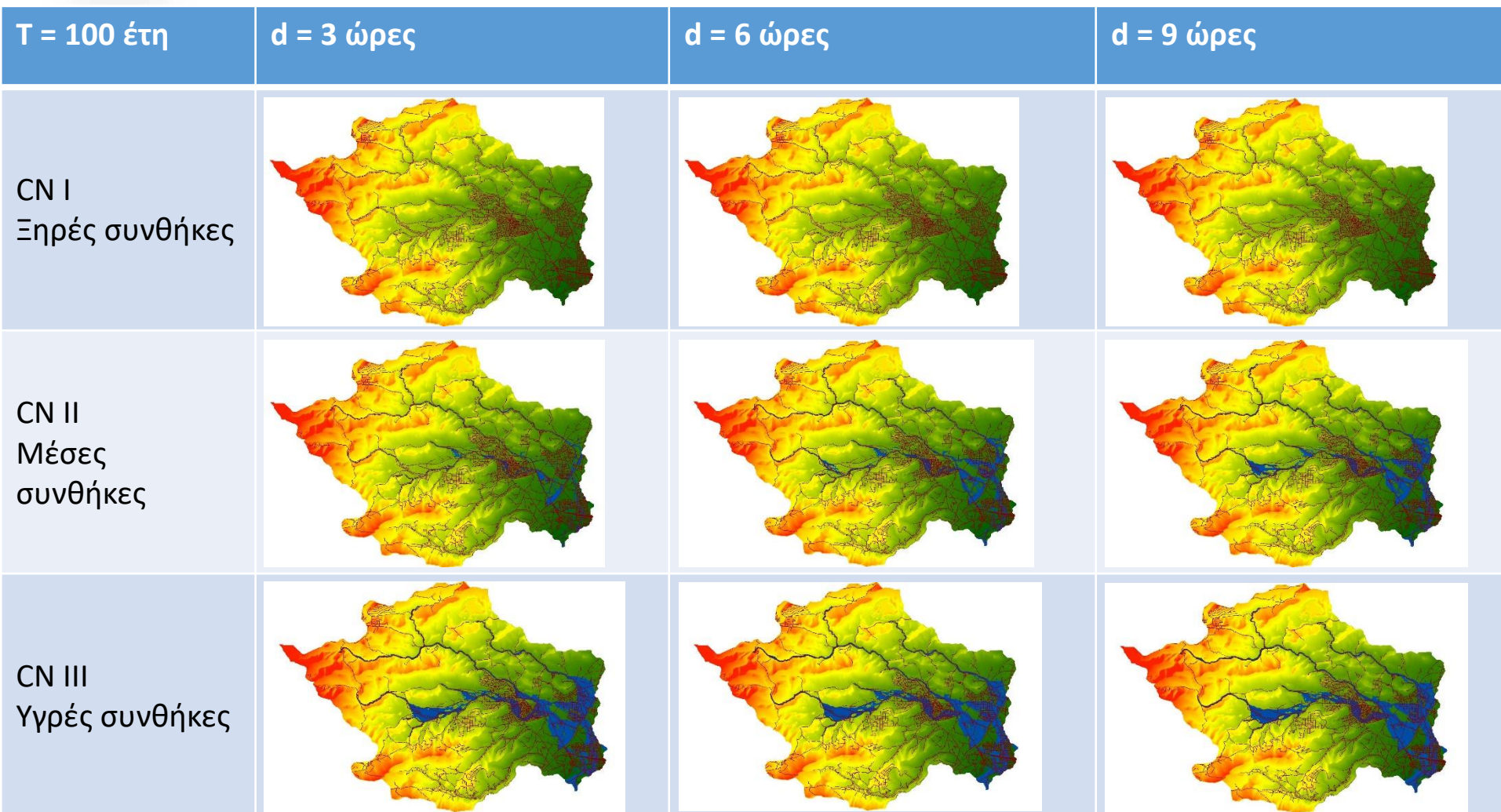
Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



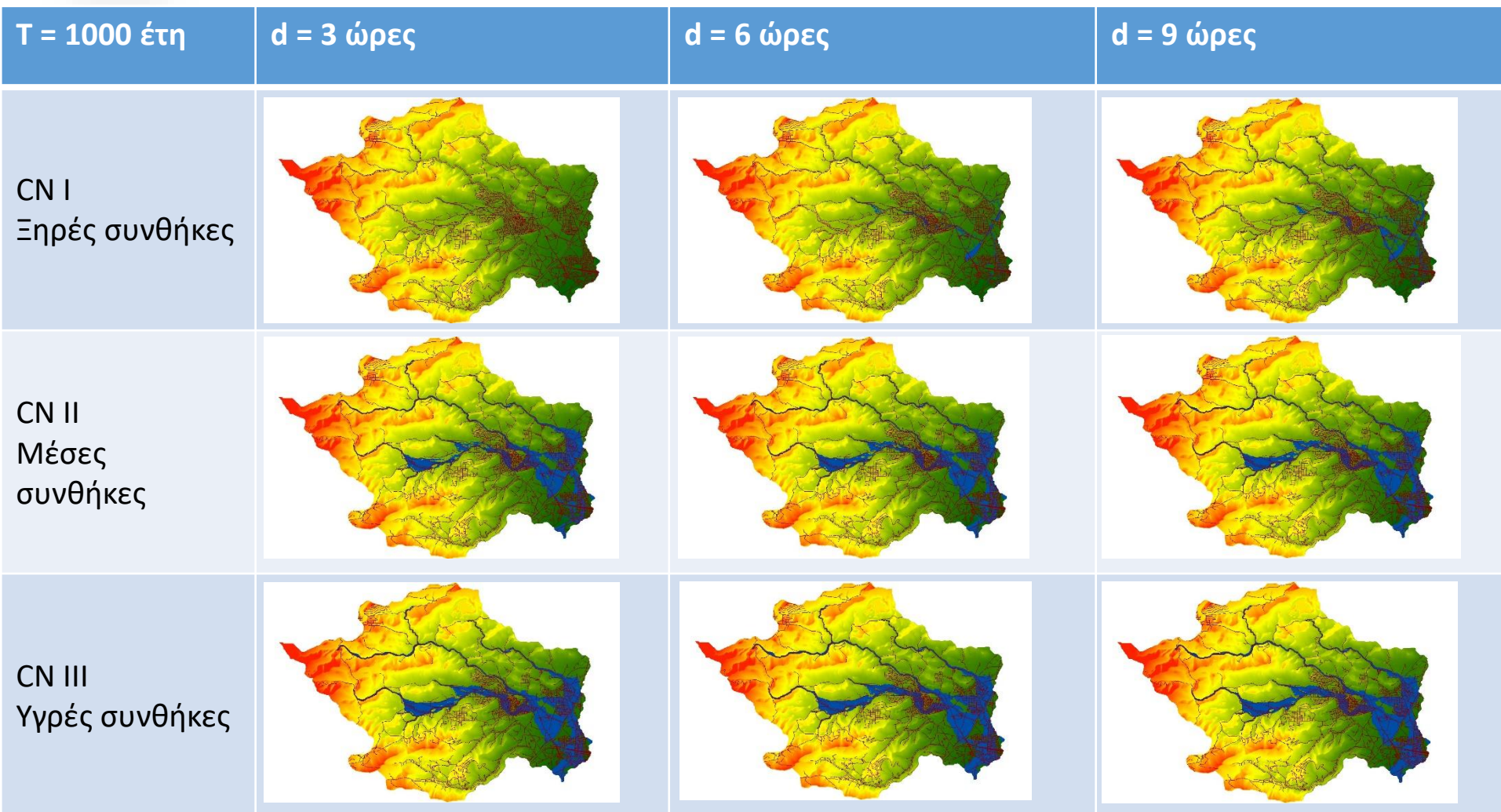
Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



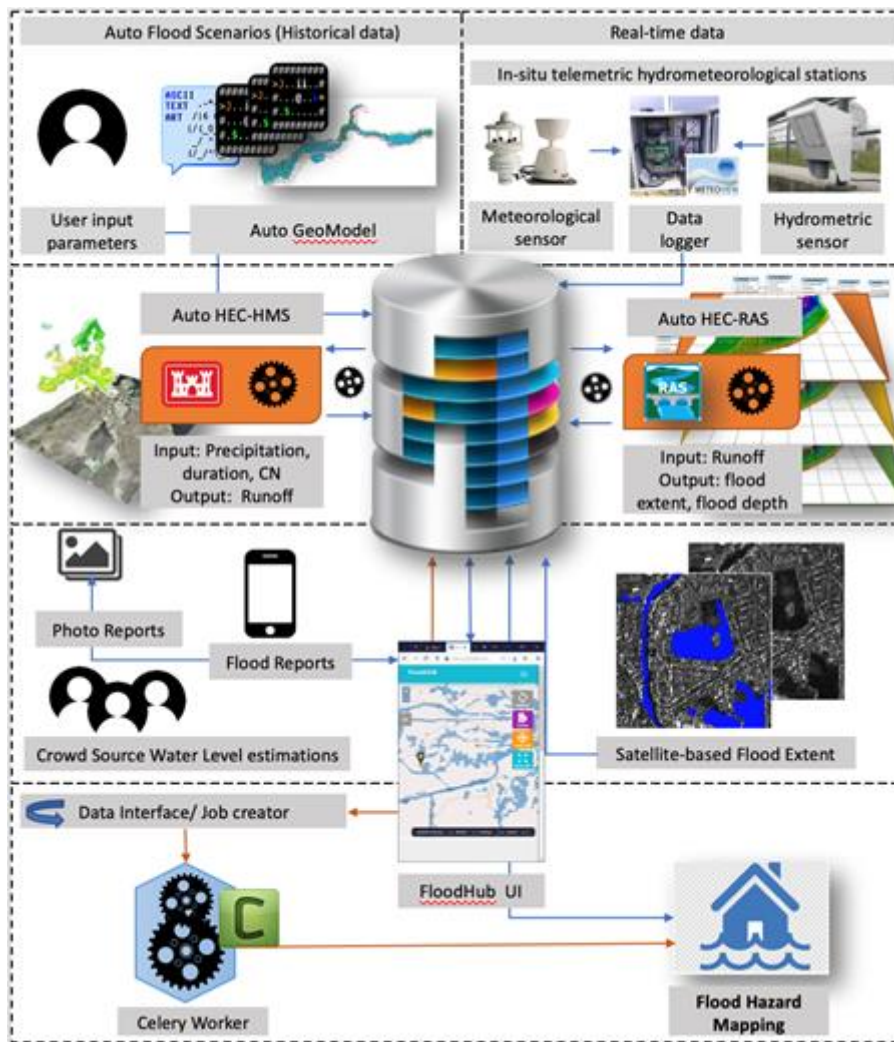
Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



Μάνδρα 2020

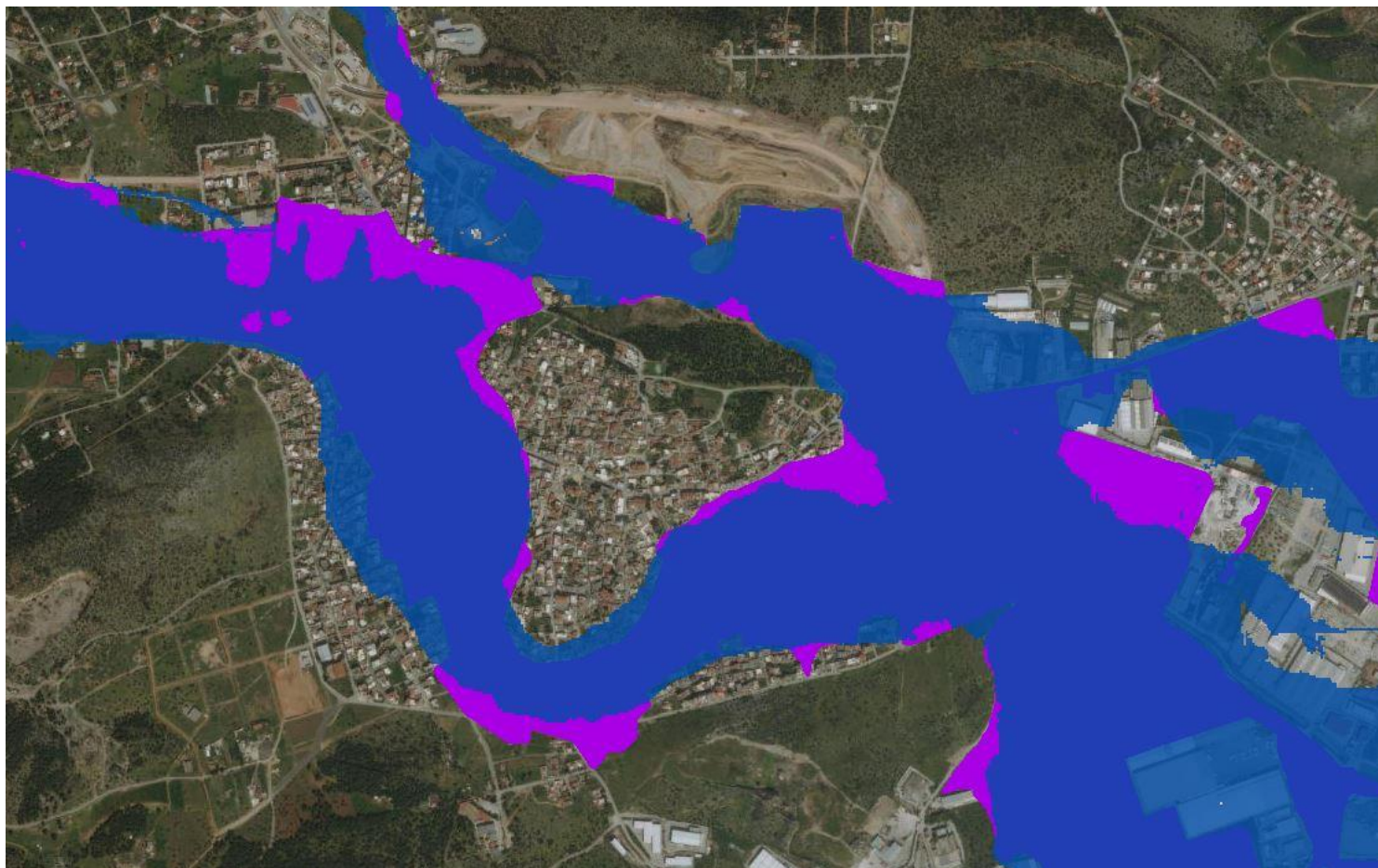
Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών



Μάνδρα 2020

Ανάπτυξη επιχειρησιακού συστήματος χαρτογράφησης πλημμυρών

Έκταση πλημμύρας 2017. Ροζ: δορυφορική χαρτογράφηση. Μπλε: προσομοίωση σεναρίου T1000 CNIII d6.





<http://beyond-eocenter.eu/>

Ευχαριστούμε πολύ!

**Χάρης Κοντοές, Δώρα Πέρρου, Σταυρούλα Σιγούρου,
Αλεξία Τσούνη, Θέμος Χαιρεκάκης**

