



ChemicalSE – ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



ChemicalSE

- Εισαγωγή
- Υλικά και Μέθοδοι
- Αποτελέσματα Συζήτηση

Έργο

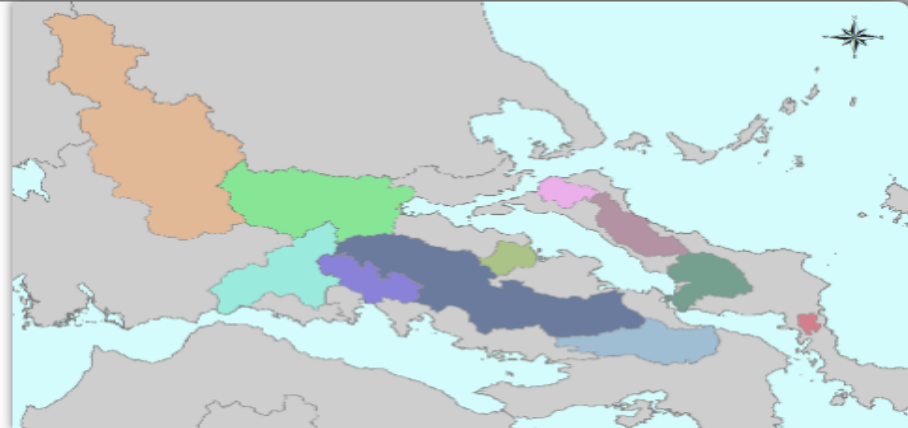
Έλεγχος της χημικής ποιότητας αρδευτικών υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων) σε κλίμακα λεκανών απορροής ποταμών της Στερεάς Ελλάδας (Ν. Φθιώτιδας-Φωκίδας- Βοιωτίας-Ευρυτανίας και Εύβοιας)

Κύριος Έργου

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης
Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων και Εδαφολογικών Πόρων
Τμήμα Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων & Αξιοποίησης Εδαφολογικών Πόρων

Χρηματοδότηση

Το έργο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Μέτρου 4, Υπομέτρο 4.3 του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 (ΠΑΑ 2014-2020), με προϋπολογισμό € 1.800.000. Η συμβατική αμοιβή της Αναδόχου Ένωσης για το παρόν έργο ανέρχεται στο ποσό των € 950.000.



Σκοπός

Σκοπός του Έργου είναι ο έλεγχος της χημικής ποιότητας των αρδευτικών υδάτων (αρδευτικών και υπογείων) σε κλίμακα λεκανών απορροής ποταμών της Στερεάς Ελλάδας.

Το έργο αφορά σε 11 λεκάνες του προγράμματος όπου έγινε εντοπισμός των πηγών ρύπανσης, προσδιορισμός του βαθμού ρύπανσης των υδάτων /ιζημάτων και η διατύπωση προτάσεων για λήψη μέτρων προστασίας τους και αποκατάστασης της ποιότητας τους με βάση τις προβλέψεις της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60 και άλλων Κοινοτικών Οδηγιών ή αντίστοιχων επιστημονικών φορέων.

Σημαντική παράμετρος του έργου αποτελεί η προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων και ιδιαίτερα η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ ρύπανσης και γεωργικής δραστηριότητας και ειδικότερα της αρδευόμενης γεωργίας.

Τα πορίσματα του Έργου θα συμβάλουν στην καταγραφή της κατάστασης του υδάτινου περιβάλλοντος της χώρας και θα αποτελέσουν τη βάση για την ανάπτυξη προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των αρδευτικών νερών.

Ανάδοχος Ένωση



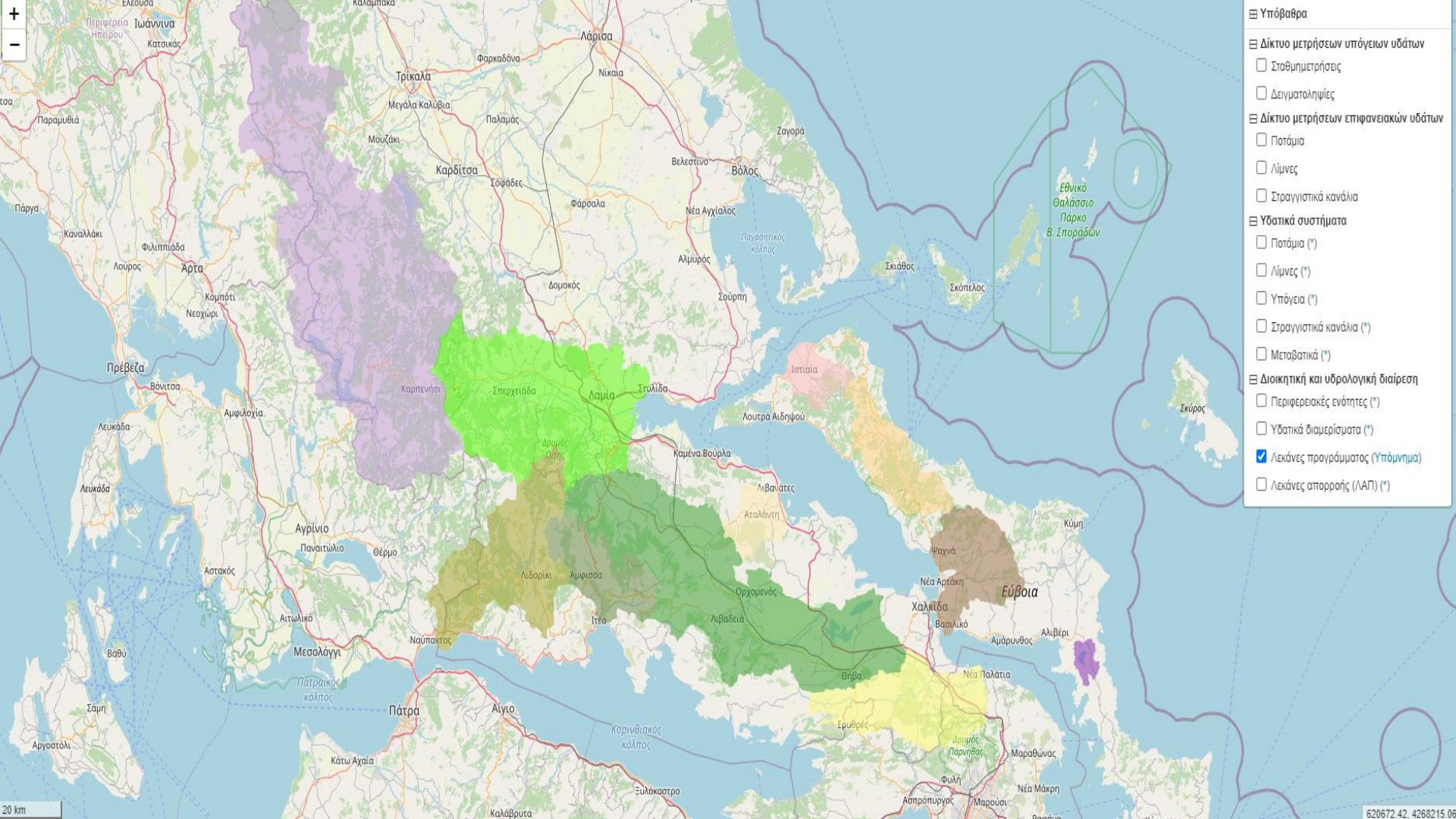
Αντικείμενο του έργου

Η υλοποίηση του έργου αφορά στις ακόλουθες ενότητες:

- Βασική περιγραφή των λεκανών του προγράμματος σε επίπεδο επιφανειακών και υπογείων υδάτων
- Απογραφή των σημείων εμφάνισης νερού στην περιοχή της μελέτης.
- Συλλογή και αξιολόγηση υφιστάμενων γεωλογικών, υδρογεωλογικών και υδρολογικών δεδομένων.
- Περιγραφή χρήσεων γης
- Κατάρτιση δικτύου δειγματοληψιών για τα ποτάμια, τις λίμνες, τα στραγγιστικά κανάλια και τα υπόγεια ύδατα, καθώς και δικτύου σταθμημετρήσεων.
- Έλεγχος της χημικής ποιότητας, αρδευτικών παραμέτρων και δεικτών ρύπανσης των νερών των ποταμών Καρπενησιώτη, Κρικελοπόταμου, Αχελώου (τμήμα), Βιστρίτσα, Σπερχειού, Γοργοποτάμου, Β. Κηφισού, Ασωπού, Κηρέα-Νηλεός-Κιμάσι-Βουδωρό, Ταυρωπού, Μόρνου, Μεσσάπτιου, Λήλαντα και Κάλας.
- Έλεγχος της χημικής ποιότητας, αρδευτικών παραμέτρων και δεικτών ρύπανσης των νερών των λιμνών Κρεμαστών, Μόρνου, Υλίκης, Δύστου και Παραλίμνης.
- Έλεγχος της χημικής ποιότητας, αρδευτικών παραμέτρων και δεικτών ρύπανσης των νερών στραγγιστικών καναλιών των ποταμών Σπερχειού, Μόρνου και Β. Κηφισού.
- Έλεγχος της χημικής ποιότητας, αρδευτικών παραμέτρων και δεικτών ρύπανσης των νερών των υπογείων υδάτων στις κάτωθι περιοχές ενδιαφέροντος – λεκάνες απορροής: Εκβολές Σπερχειού, Μακρακώμη – Λαμία, Μέσος – Άνω Κηφισός (μελετήθηκε και ο Κάτω Ρου του Β. Κηφισού), Λεκάνη Αταλάντης, Εκβολές Μόρνου, Κάμπος Αμφισσας, Τμήμα Λεκάνης Αχελώου, Λεκάνη Ασωπού, Κηρέας – Βουδωρός – Νηλεός – Κιμάσι, Μεσσάπτιος, Ξεροπόταμος (Λίλας) και Ιστιαία.
- Διενέργεια σταθμημετρήσεων σε δύο (2) περιόδους (υψηλής και χαμηλής στάθμης) ανά έτος.
- Σύνταξη πιεζομετρικών χαρτών.
- Παρουσίαση των πιθανών σχέσεων υδραυλικής επικοινωνίας μεταξύ επιφανειακών και υπογείων υδάτων στις περιοχές ενδιαφέροντος.
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των αναλύσεων καθώς και η διατύπωση προτάσεων για τη διαχείριση των ενδεχόμενων προβλημάτων υποβάθμισης των υδάτων που σχετίζονται κυρίως με τη γεωργία και δευτερευόντως με άλλες πηγές ρύπανσης, όπως βιομηχανία.
- Αποτύπωση του δειγματοληπτικού δικτύου καθώς και όλων των αποτελεσμάτων σε ένα δυναμικό Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα (G.I.S.).



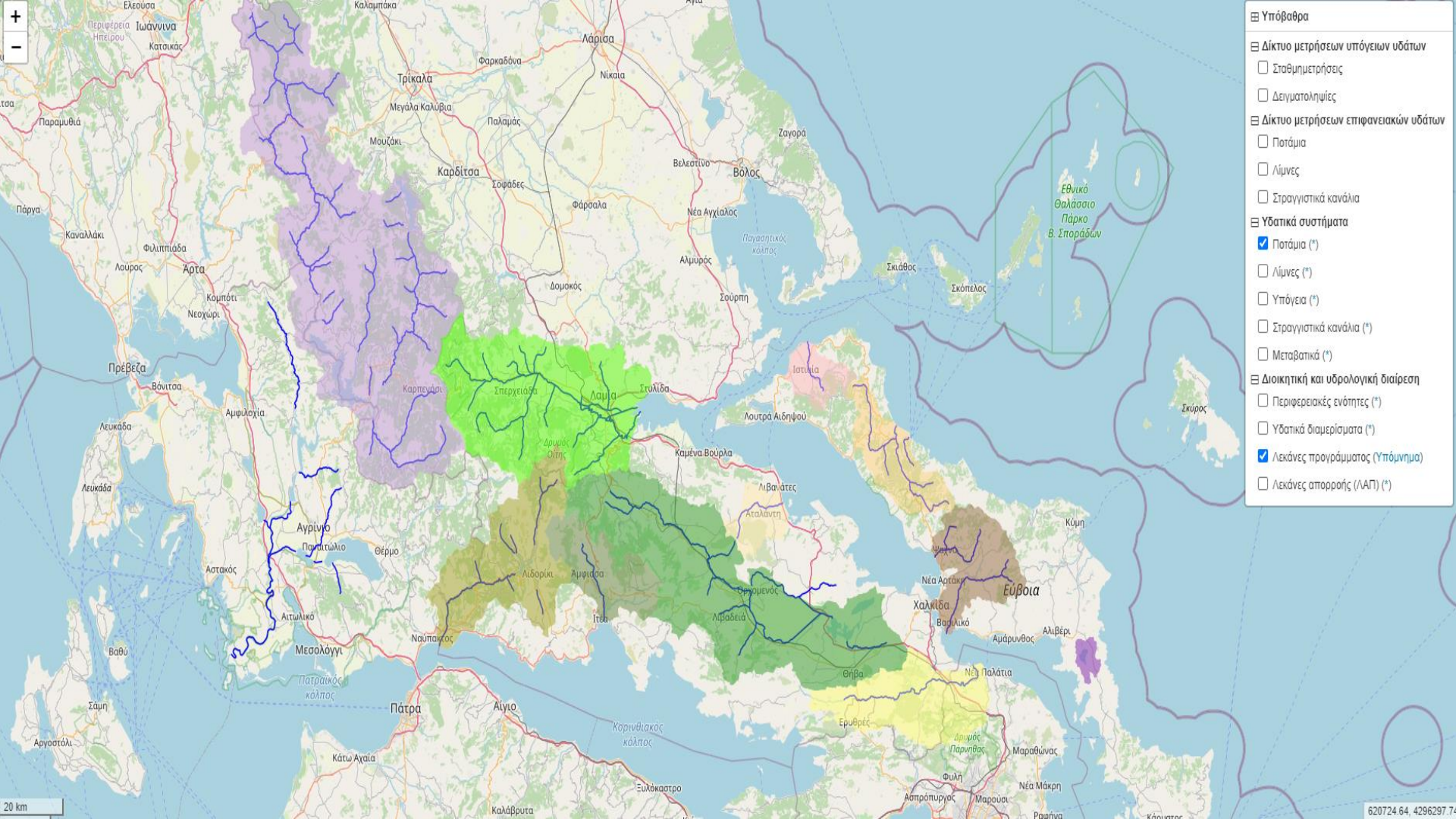
Λίμη Κρεμαστών



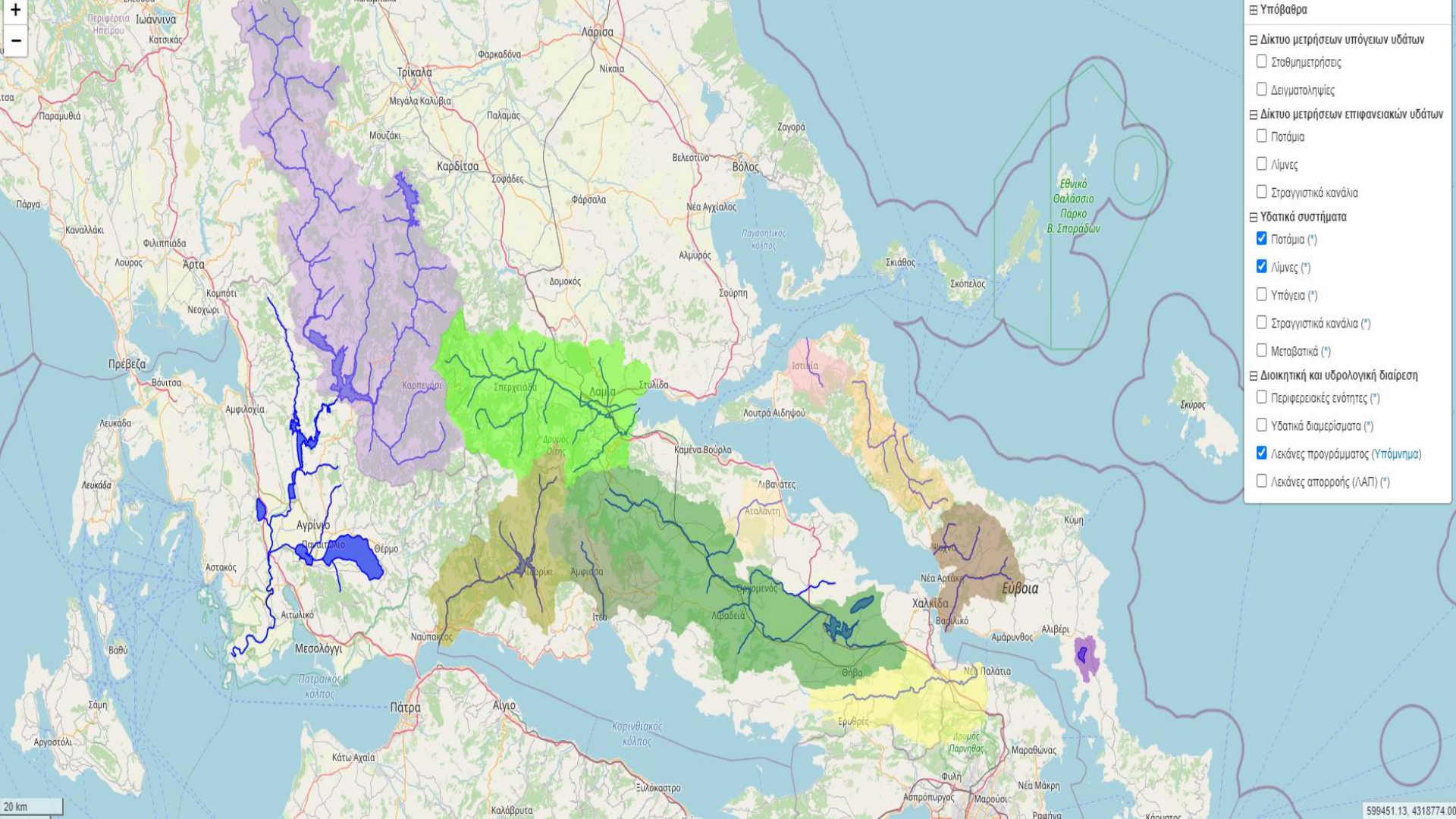
- Υπόβαθρα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθμεμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόμνημα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

Εθνικό
Θαλάσσιο
Πάρκο
Β. Σποράδων

Εύβοια



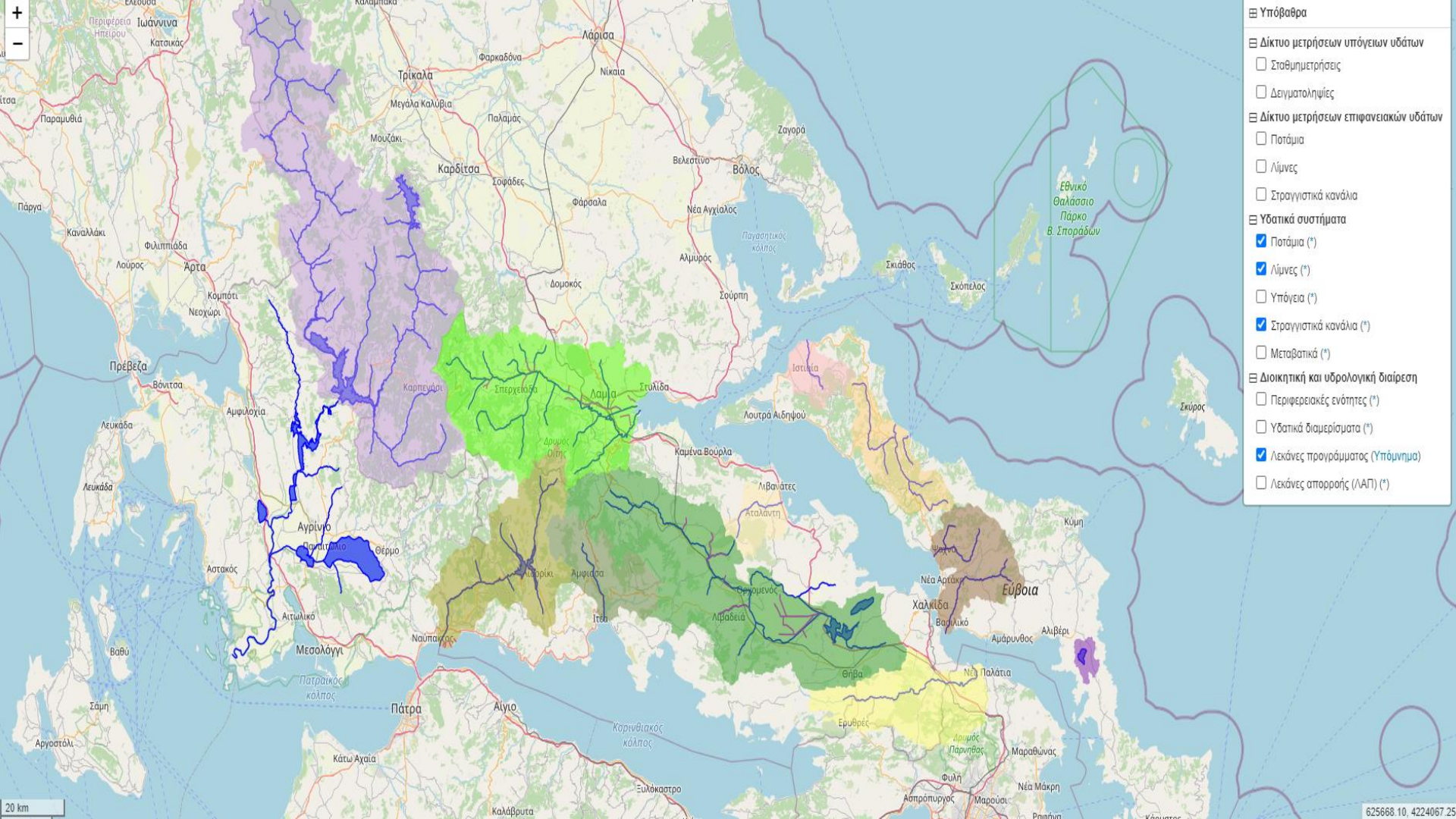
- Υπόβαθρα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθμεμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόνημα)
 - Λεκάνες απορροής (Λ/Π) (*)



- Υπόβραβα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθμεμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στρατηγικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στρατηγικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόμνημα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Β. Σποράδων

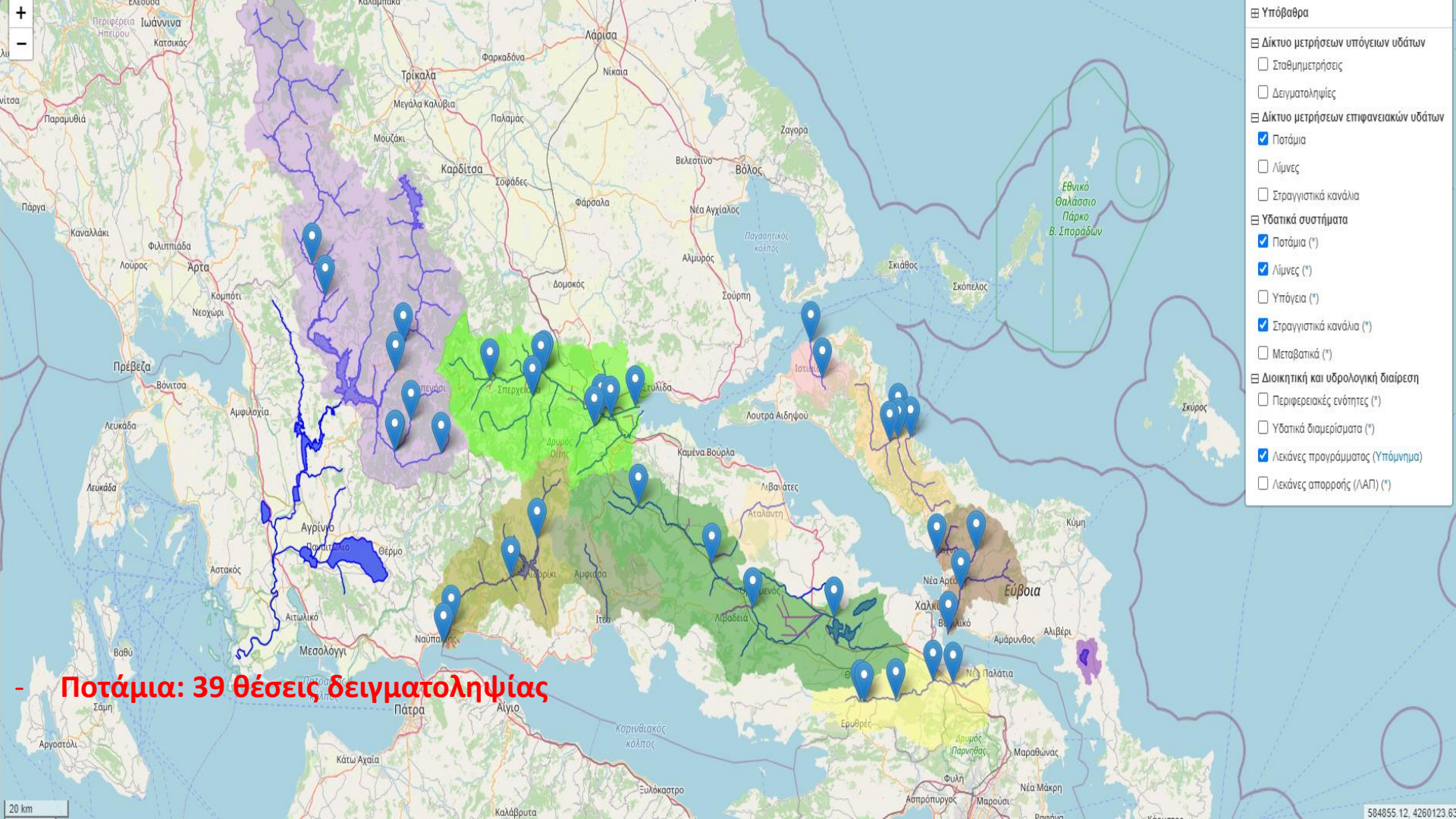
Εύβοια



- ☒ Υπόβραθα
- ☒ Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθμετρήσεις
 - Δεγματοληψίες
- ☒ Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- ☒ Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- ☒ Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόμνημα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

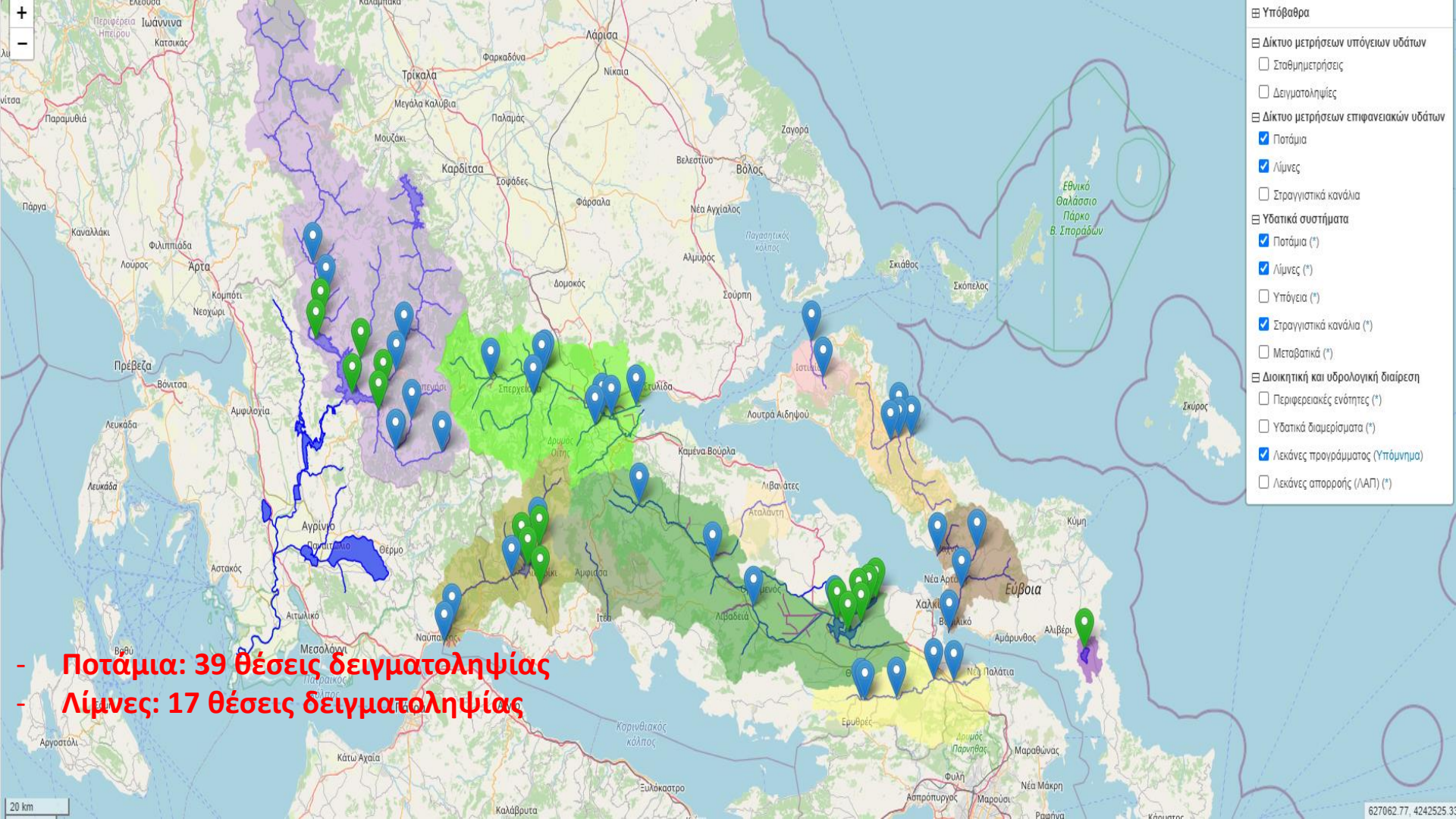
Εθνικό
Θαλάσσιο
Πάρκο
Β. Σποράδων

Εύβοια



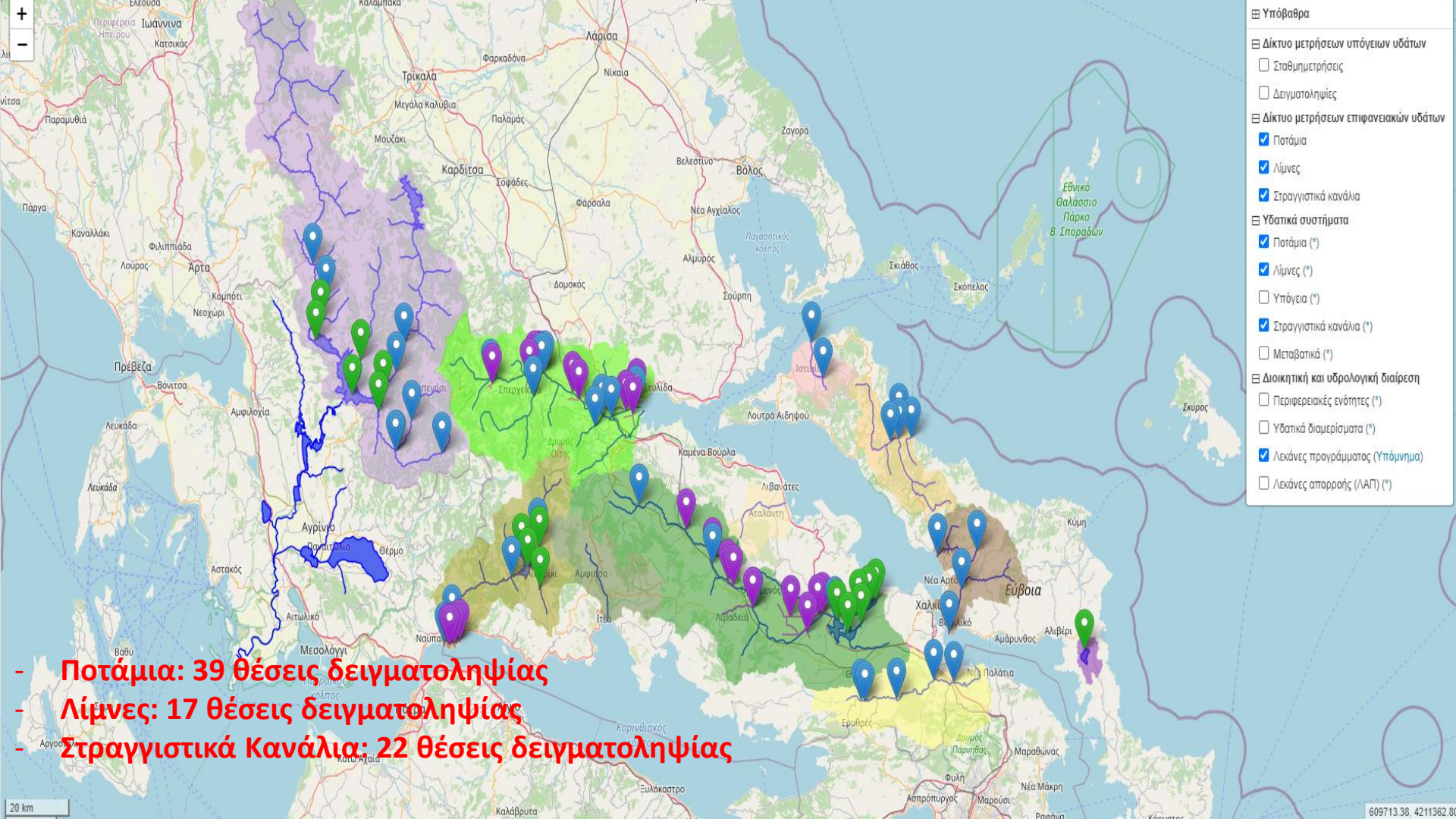
- Ποτάμια: 39 θέσεις δειγματοληψίας

- Υπόβαθρα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθιμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόνημμα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)



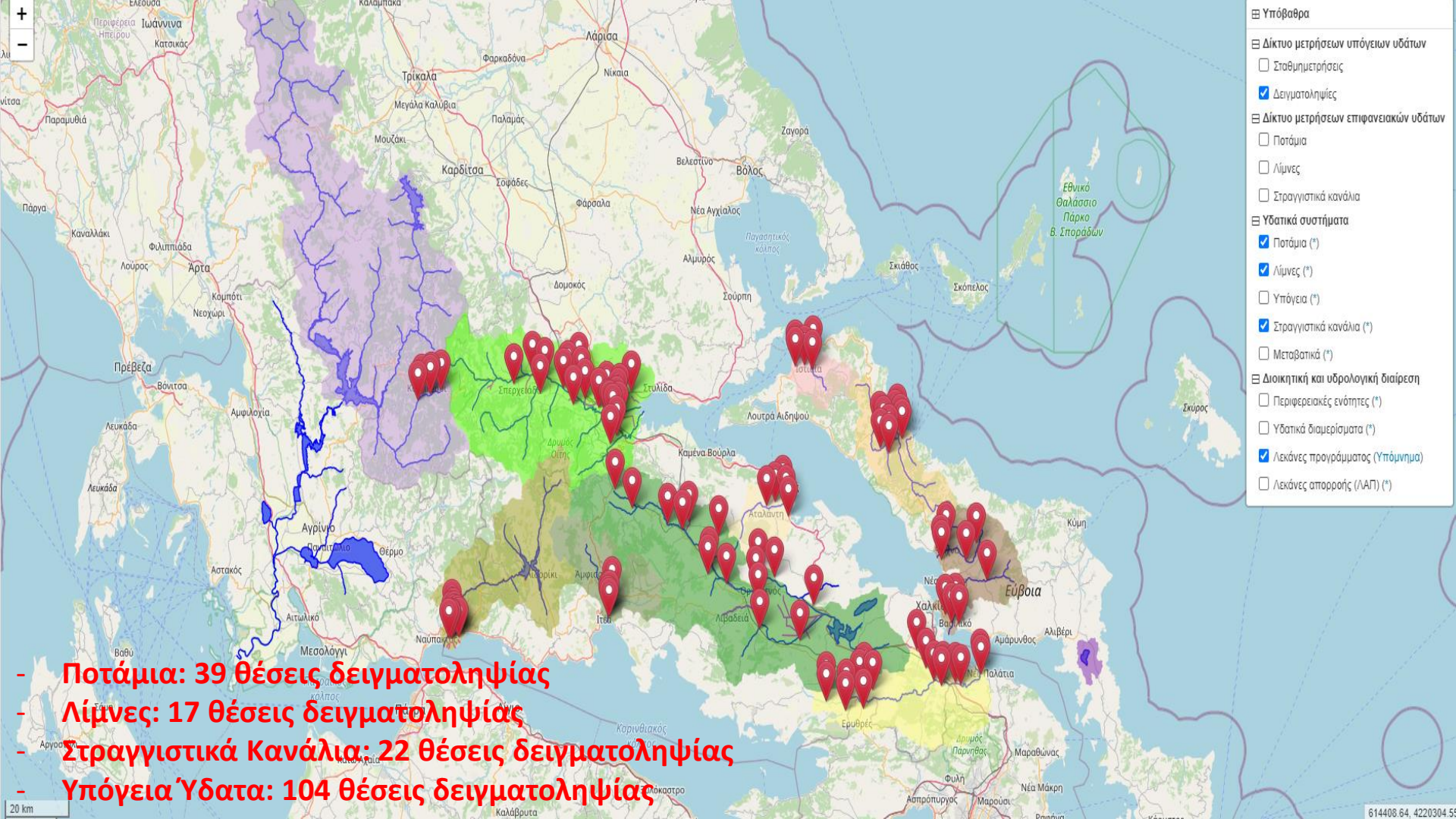
- ☒ Υπόβροθα
- ☒ Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - ☐ Στοθιμετρήσεις
 - ☐ Δειγματοληψίες
- ☒ Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - ☑ Ποτάμια
 - ☑ Λίμνες
 - ☐ Στρατηγικά κανάλια
- ☒ Υδατικά συστήματα
 - ☑ Ποτάμια (*)
 - ☑ Λίμνες (*)
 - ☐ Υπόγεια (*)
 - ☑ Στρατηγικά κανάλια (*)
 - ☐ Μισαβατικά (*)
- ☒ Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - ☐ Περιφερειακές ενότητες (*)
 - ☐ Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - ☑ Λεκάνες προγράμματος (Υπόνημμα)
 - ☐ Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

- Ποτάμια: 39 θέσεις δειγματοληψίας
- Λίμνες: 17 θέσεις δειγματοληψίας



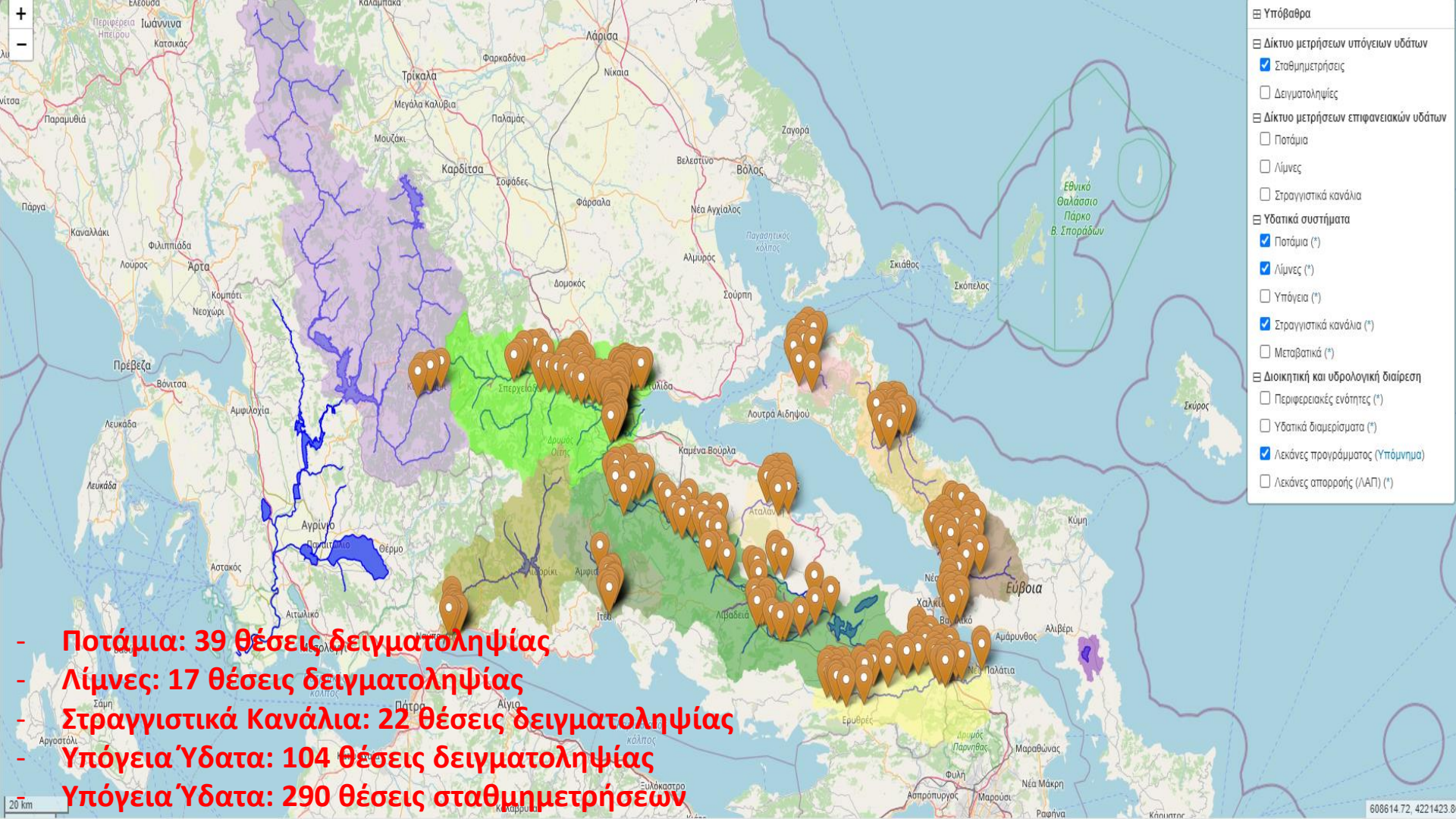
- Υπόβραθα
- Ξ Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Στοθιμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Ξ Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Ξ Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μισαβατικά (*)
- Ξ Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόνημμα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

- Ποτάμια: 39 θέσεις δειγματοληψίας
 - Λίμνες: 17 θέσεις δειγματοληψίας
 - Στραγγιστικά Κανάλια: 22 θέσεις δειγματοληψίας



- Υπόβραθα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Στοθιμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόνημμα)
 - Λεκάνες απορροής (Λ/Π) (*)

- Ποτάμια: 39 θέσεις δειγματοληψίας
- Λίμνες: 17 θέσεις δειγματοληψίας
- Στραγγιστικά Κανάλια: 22 θέσεις δειγματοληψίας
- Υπόγεια Ύδατα: 104 θέσεις δειγματοληψίας



- Υπόβαθρα
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθιμημετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
 - Ποτάμια (*)
 - Λίμνες (*)
 - Υπόγεια (*)
 - Στραγγιστικά κανάλια (*)
 - Μεταβατικά (*)
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υπόγεια)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)

- Ποτάμια: 39 θέσεις δειγματοληψίας
- Λίμνες: 17 θέσεις δειγματοληψίας
- Στραγγιστικά Κανάλια: 22 θέσεις δειγματοληψίας
- Υπόγεια Ύδατα: 104 θέσεις δειγματοληψίας
- Υπόγεια Ύδατα: 290 θέσεις σταθιμημετρήσεων



ChemicalSE

- **Υλοποιήθηκαν ανά θέση & ανά έτος:**
 - Ποτάμια: 12 δειγματοληψίες (νερά & ιζήματα)
 - Λίμνες: 6 δειγματοληψίες (νερά & ιζήματα)
 - Στραγγιστικά Κανάλια: 18 δειγματοληψίες (νερά & ιζήματα)
 - Υπόγεια Ύδατα: 6 δειγματοληψίες (νερά)
 - Υπόγεια Ύδατα: 4 σταθμημετρήσεις



ChemicalSE

Συνολικά συλλέχθηκαν:

- 1590 δείγματα από νερά
- 966 δείγματα από ιζήματα

Ανά δείγμα προσδιορίστηκαν:

- 15 παράμετροι από επιτόπου μετρήσεις
- 20 παράμετροι σχετικά με τη βασική χημική ποιότητα
- 21 παράμετροι σχετικά με μέταλλα και λοιπά τοξικά στοιχεία
- 401 παράμετροι σχετικά με γεωργικά φάρμακα
- 2 παράμετροι σχετικά με οικοτοξικότητα



Παρήχθησαν συνολικά περισσότερες από **1.000.000** τιμές



Διαδικτυακή εφαρμογή ChemicalSE,

η οποία συνδυάζει τη γεωχωρική πληροφορία με βάση δεδομένων.

<https://chemicalse.minagric.gr>



- Υπόβαθρα
 - Open Street Map
 - Εθνικό Κτηματολόγιο
 - Google Satellite
- Δίκτυο μετρήσεων υπόγειων υδάτων
 - Σταθμετρήσεις
 - Δειγματοληψίες
- Δίκτυο μετρήσεων επιφανειακών υδάτων
 - Ποτάμια
 - Λίμνες
 - Στραγγιστικά κανάλια
- Υδατικά συστήματα
- Διοικητική και υδρολογική διαίρεση
 - Περιφερειακές ενότητες (*)
 - Υδατικά διαμερίσματα (*)
 - Λεκάνες προγράμματος (Υτόμνημα)
 - Λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) (*)
 - Υπολεκάνες (*)
- Ισοσηζομετρικές καμπύλες
- Γραμμές ροής υπόγειων νερών
- Λοιπά

50 km
50 mi

Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

Σημείο 2-L-KREMASTON

[Λίμνες]

Περιφερειακή ενότητα: Αιτωλοακαρνανίας
Περιγραφή: Λίμνη Κρεμαστών, στο ύψος της εκβολής του π. Τρικεριώτη στη λίμνη (νερό και ιζημα)

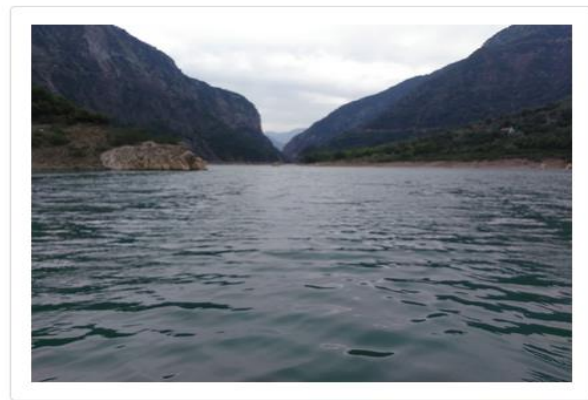
Λεκάνη προγράμματος: Λεκάνη Ποταμού Αχελώου
ΛΑΠ: EL0415 - Λεκάνη Απορροής Αχελώου
ΥΔ: EL04 - Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

- Υπόβαθρα
 - Open Street Map
 - Εθνικό Κτηματολόγιο
 - Google Satellite

2 km
1 mi

Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

X=293433,00 Y=4303848,00
H=262,65



Μετρήσεις

Κατηγορίες παραμέτρων

- Γεωργικά φάρμακα
- Βασική χημική ποιότητα
- Μέταλλα και άλλα στοιχεία
- Επιτόπου μετρήσεις



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**Βασική χημική ποιότητα**

Alkalinity

Ammonium

Bicarbonate ion

Borate Anions

Calcium cation

Press to select

Carbonate ion

Chloride ion

Επιλέξτε τις μεταβλητές που θα εμφανίζονται στον πίνακα

Νερό

ΐζημα

Όλα

Κωδικός μέτρησης	Ημερομηνία μέτρησης	Αδυναμία δειγματοληψίας	Παρατηρήσεις
2-L-KREMASTON-17_1-DW	06/06/2017		
2-L-KREMASTON-17_1-DS	06/06/2017		
2-L-KREMASTON-17_2-DS	25/07/2017		
2-L-KREMASTON-17_2-DW	25/07/2017		
2-L-KREMASTON-17_3-DW	06/12/2017		
2-L-KREMASTON-17_3-DS	06/12/2017		
2-L-KREMASTON-18_1-DW	05/06/2018		
2-L-KREMASTON-18_1-DS	05/06/2018		
2-L-KREMASTON-18_2-DW	11/09/2018		
2-L-KREMASTON-18_2-DS	11/09/2018		Χωρίς υδατική φάση
2-L-KREMASTON-18_3-DW	19/02/2019		
2-L-KREMASTON-18_3-DS	19/02/2019		

Phosphate x pH x Nitrate ion x Επιλέξτε τις μεταβλητές που θα εμφανίζονται στον πίνακα

Νερό Τζημα Όλα

Κωδικός μέτρησης	Ημερομηνία μέτρησης	Αδυναμία δειγματοληψίας	Παρατηρήσεις	Nitrate ion mg/L	pH ng/L (νερό) ng/g (τζημα)	Phosphate mg/L
2-L-KREMASTON-17_1-DW	06/06/2017			0,14	8,25	0,00
2-L-KREMASTON-17_1-DS	06/06/2017			0,11	7,71	0,03
2-L-KREMASTON-17_2-DS	25/07/2017			0,16	7,96	0,00
2-L-KREMASTON-17_2-DW	25/07/2017			0,63	8,24	0,00
2-L-KREMASTON-17_3-DW	06/12/2017			0,62	8,33	0,00
2-L-KREMASTON-17_3-DS	06/12/2017			0,30	7,84	0,00
2-L-KREMASTON-18_1-DW	05/06/2018			0,17	8,27	0,00
2-L-KREMASTON-18_1-DS	05/06/2018			0,23	8,00	0,00
2-L-KREMASTON-18_2-DW	11/09/2018			0,24	8,08	0,00
2-L-KREMASTON-18_2-DS	11/09/2018		Χωρίς υδατική φάση			
2-L-KREMASTON-18_3-DW	19/02/2019			0,36	8,30	0,00
2-L-KREMASTON-18_3-DS	19/02/2019			0,36	8,01	0,00

(Μπορείτε να δείτε τις παραπάνω μετρήσεις γιατί έχετε πραγματοποιήσει είσοδο στο σύστημα ως admin.)

Μεταφόρτωση ως CSV



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Κατηγορίες παραμέτρων

- Γεωργικά φάρμακα
- Βασική χημική ποιότητα
- Μέταλλα και άλλα στοιχεία
- Επιτόπου μετρήσεις

Παράμετροι

Επιλογή όλων

Καθαρισμός όλων

- 2,3,5,6-Tetrachloroaniline
- 2,4'-DDD
- 2,4'-DDE
- 2,4'-DDT
- 2,4'-Methoxychlor
- 2,4-D
- 2,6-Dichlorobenzonitrile (Dichlobenil)
- 2-Phenylphenol
- 3,4-Dichloroaniline (95-76-1)
- 3-Hydroxycarbofuran
- 4'-Aminopropiophenone
- 4,4'-DDE
- 4,4'-DDT
- 4,4'-Dichlorobenzophenone
- 4,4'-Methoxychlor olefin
- Abamectin
- Abamectin_B1A
- Acephate
- Acequinocyl
- Acetamiprid
- Acetochlor
- Acibenzolar-S-methyl
- Acrinathrin
- Alachlor
- Alanycarb
- Aldicarb
- Dimethachlor
- Dimethoate
- Dimethomorph
- Dimoxystrobin
- Diniconazole
- Dinotefuran
- Dioxacarb
- Diphenamide
- Diphenylamine
- Dissolved Oxygen
- Disulfoton
- Diuron
- Doramectin
- Edifenphos
- Electrical Conductivity
- Emamectin-benzoate
- Endosulfan ether
- Endosulfan I
- Endosulfan II
- Endosulfansulfate
- Endrin
- Endrinldehyde
- Endrinketone
- EPN
- Epoxiconazole
- Eprinomectin
- Etacnazolo
- Nickel
- Nitenpyram
- Nitralin
- Nitrate ion
- Nitrofen
- Nitrogen dioxide
- Norflurazon
- Novaluron
- Nuarimol
- Omethoate
- Oxadiazon
- Oxadixyl
- Oxamyl
- Oxyfluorfen
- Oxygent Saturation
- Paclobutrazol
- Parathion (Ethylparathion)
- Parathionmethyl
- Pebulate
- Penconazole
- Pencycuron
- Pendimethalin
- Pentachloroaniline
- Pentachloroanisole
- Pentachlorobenzene
- Pentachlorobenzonitrile
- Pentachloronitrobenzene (Quintozone)



Αναζήτηση σημείων στα οποία

Υπάρχει το κείμενο

και η παράμετρος

Phosphate



είναι μικρότερη από

ή μεγαλύτερη από

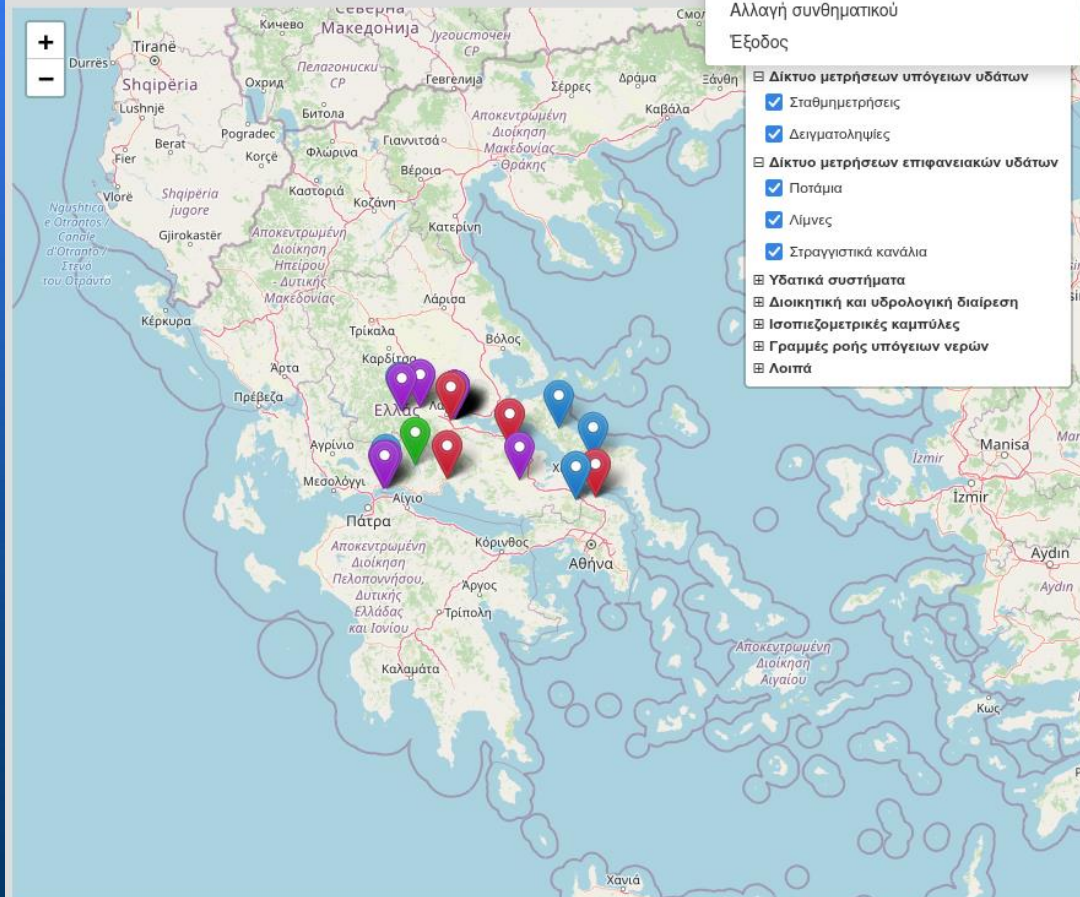
5

Αναζήτηση



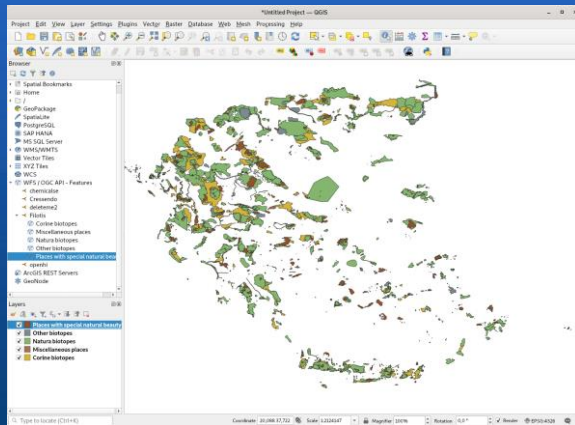
Αναζήτηση

Φαίνονται μόνο σημεία που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης. [Ακύρωση αναζήτησης.](#)

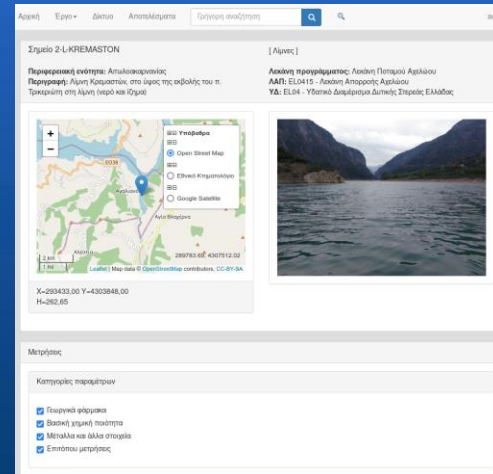


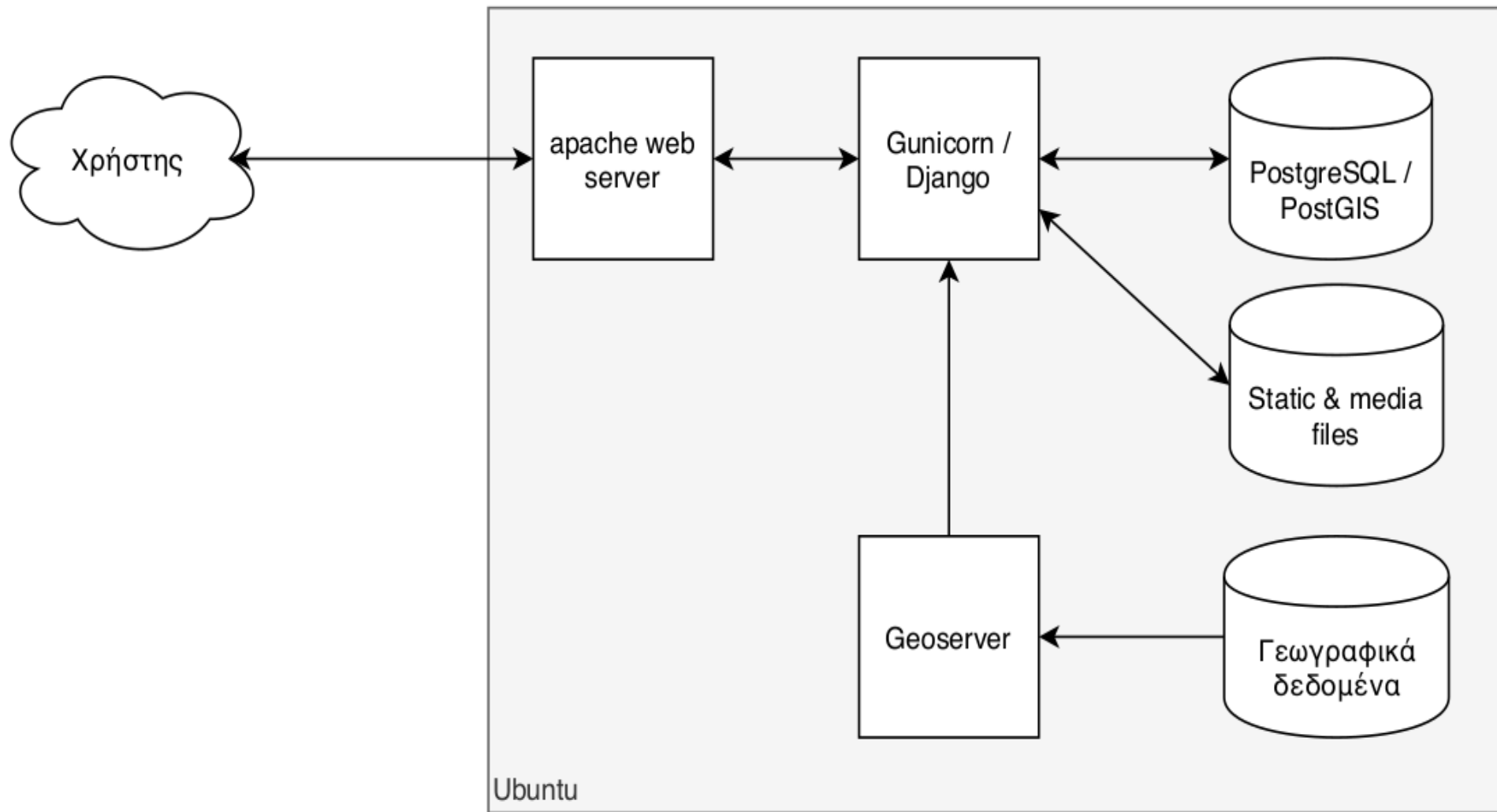
Τι είναι «εφαρμογή GIS»;

ArcGIS, QGIS κλπ.



Εφαρμογή με γεωγραφικά







ChemicalSE

- Αποτελέσματα -Συζήτηση

- Ο δικτυακός τόπος <https://chemicalse.minagric.gr> αποτελεί την βασική πύλη πρόσβασης (portal) για το ΓΠΣ
- Χρήση ελεύθερων λογισμικών και ανοικτών προτύπων
- Δυναμική με δυνατότητες επεξεργασίας
- User friendly συμβατότητα και προσαρμογή της εφαρμογής σε κάθε είδους συσκευή (responsive design) και προσβάσιμη από οποιοδήποτε (browser)
- Δυνατότητα εισαγωγής μεγάλου όγκου δεδομένων με αυτοματοποιημένο τρόπο θέτοντας παράλληλα περιορισμούς προς αποφυγή λαθών
- Πρόβλεψη για βιωσιμότητα και επεκτασιμότητα της εφαρμογής.
- Συντήρηση.....

CHEMICALSE – ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Τσιτούρας Αλέξανδρος, Χριστοφίδης Αντώνης , Σμυρνής Τζανέτος , Πέππας Αντώνιος , Λημναίου Ροδάνθη, Ευαγγέλου Ελευθέριος , Τζιουβαλέκας Μιλτιάδης , Πετσούλας Χρήστος , Καραβοκυρός Γιώργος , Τσαντήλας Χρήστος



secretary@etme.gr



tsitalex@elgo.gr



210-7473427



2410-671280