

Ποιότητα νερών ποταμών. Αυτόματοι μετρητές στάθμης



Δρ. Ηλίας Δημητρίου
ΕΛΚΕΘΕ – elias@hcmr.gr

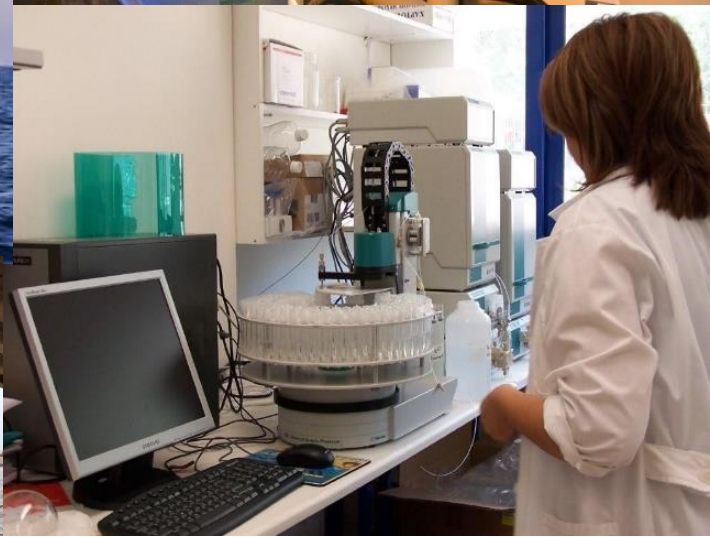
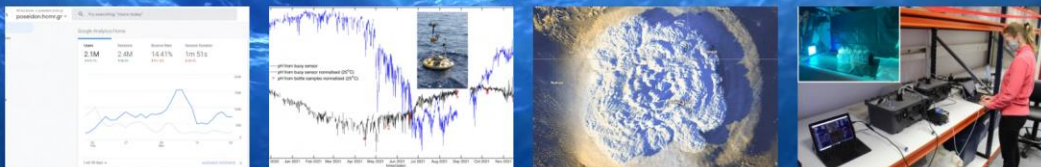
Το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών είναι ένα Δημόσιο Ερευνητικό Κέντρο, εποπτευόμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.



Το ΙΘΑΒΙΠΕΥ είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση των ποταμών της χώρας στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας για τα Ύδατα (2000/60/ΕC)

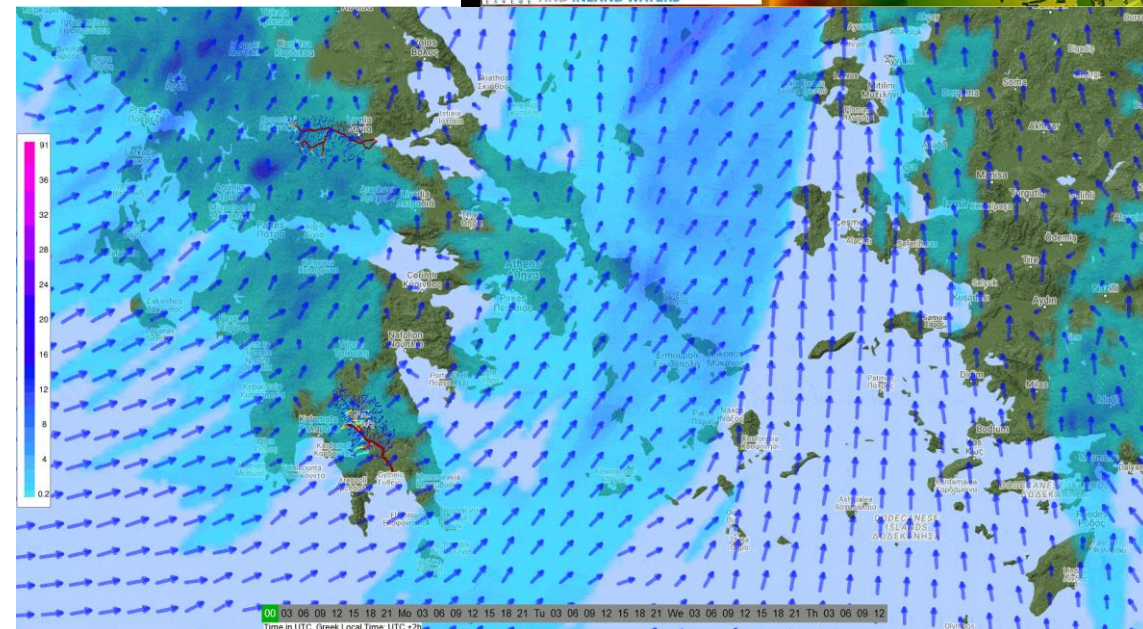
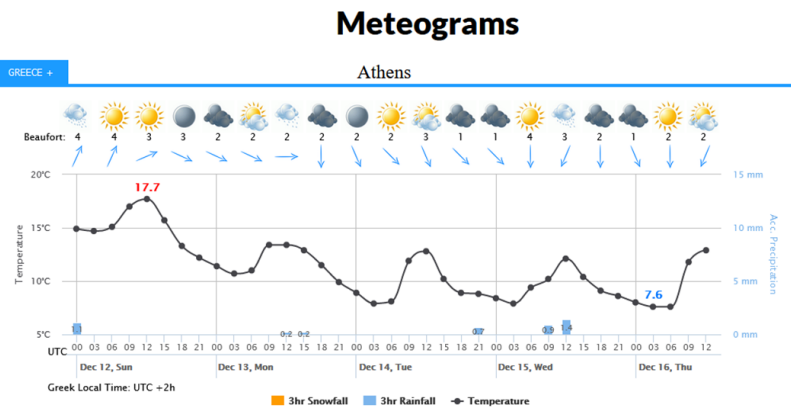
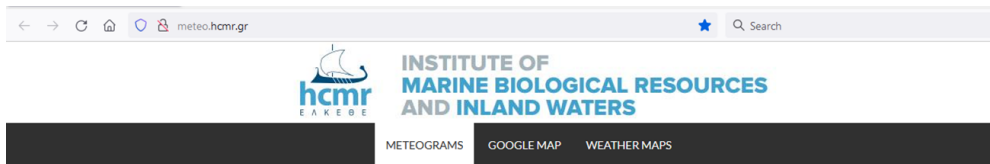
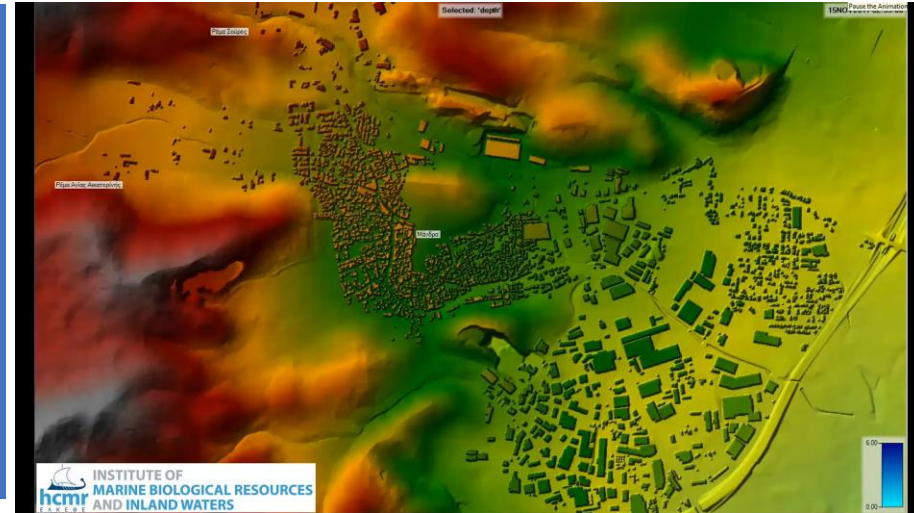
POSEIDON SYSTEM MONITORING, FORECASTING AND INFORMATION SYSTEM FOR THE GREEK SEAS

READ ABOUT



Επιχειρησιακό σύστημα υδρομετεωρολογικής πληροφορίας (meteo.hcmr.gr)

- Διασυνδεδεμένο μετεωρολογικό – υδρολογικό και υδραυλικό μοντέλο
- Ημερήσια υδρομετεωρολογική πρόγνωση 5 ημερών
- Μετεωγράμματα, χάρτες καιρού
- Εκτίμηση κινδύνου πλημμύρας για λεκάνες απορροής Σπερχειού και Ευρώτα

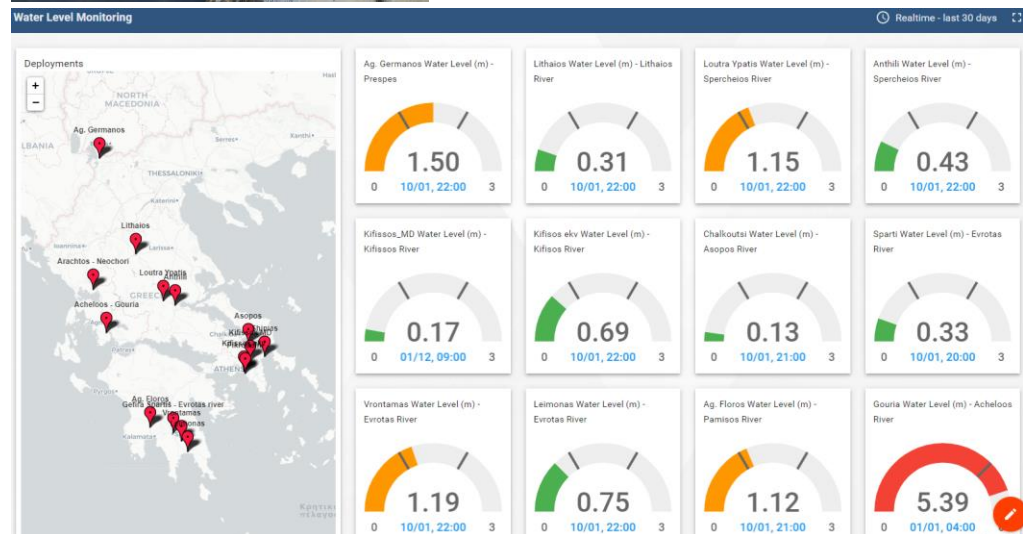
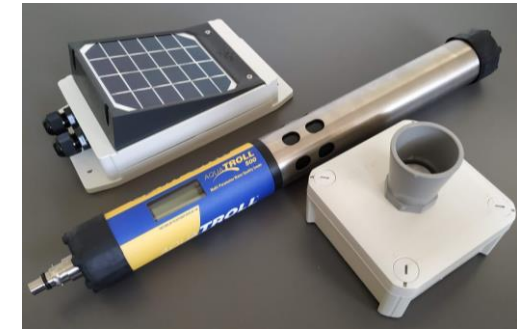
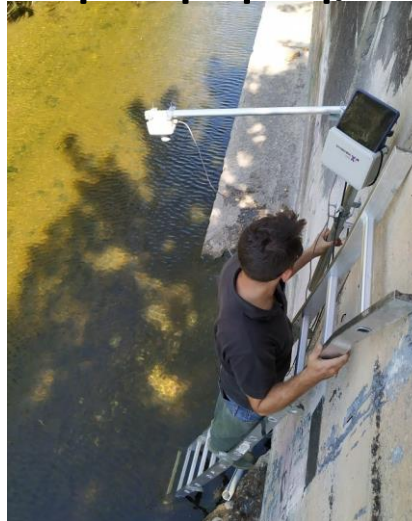


Επιτόπια δειγματοληψία vs αυτόματοι σταθμοί

- Μέτρηση επιτόπου και εργαστηριακή ανάλυση



- Χρήση νέων τεχνολογιών για συνεχή μέτρηση/παρακολούθηση



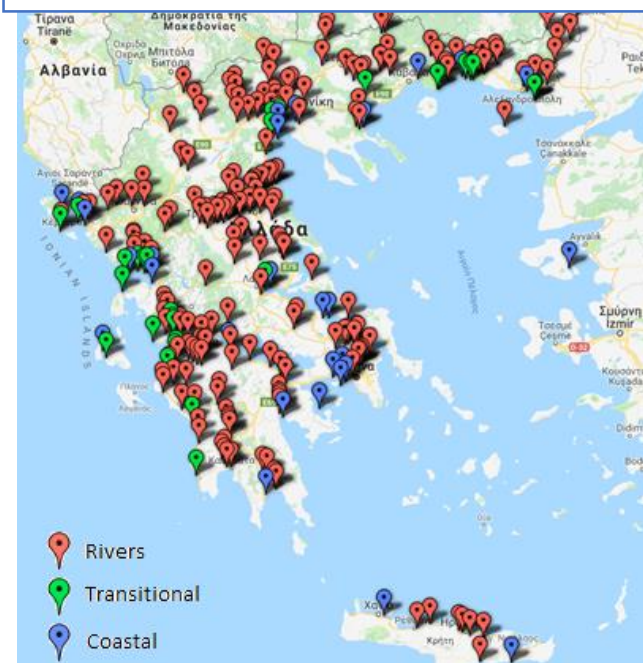
Σημεία δειγματοληψίας:

490 ποτάμια, 82 παράκτια και 32 μεταβατικά ύδατα

294 εποπτικοί σταθμοί (ποτάμια)
(1 έτος ανά κύκλο παρακολούθησης)



195 επιχειρησιακοί σταθμοί
(κάθε έτος)



- 🔹 Ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποταμών, παράκτιων και μεταβατικών υδάτων
- 🔹 Ανάπτυξη και εφαρμογή δεικτών για την ταξινόμηση των βιολογικών και μη ποιοτικών στοιχείων της ΟΠΥ

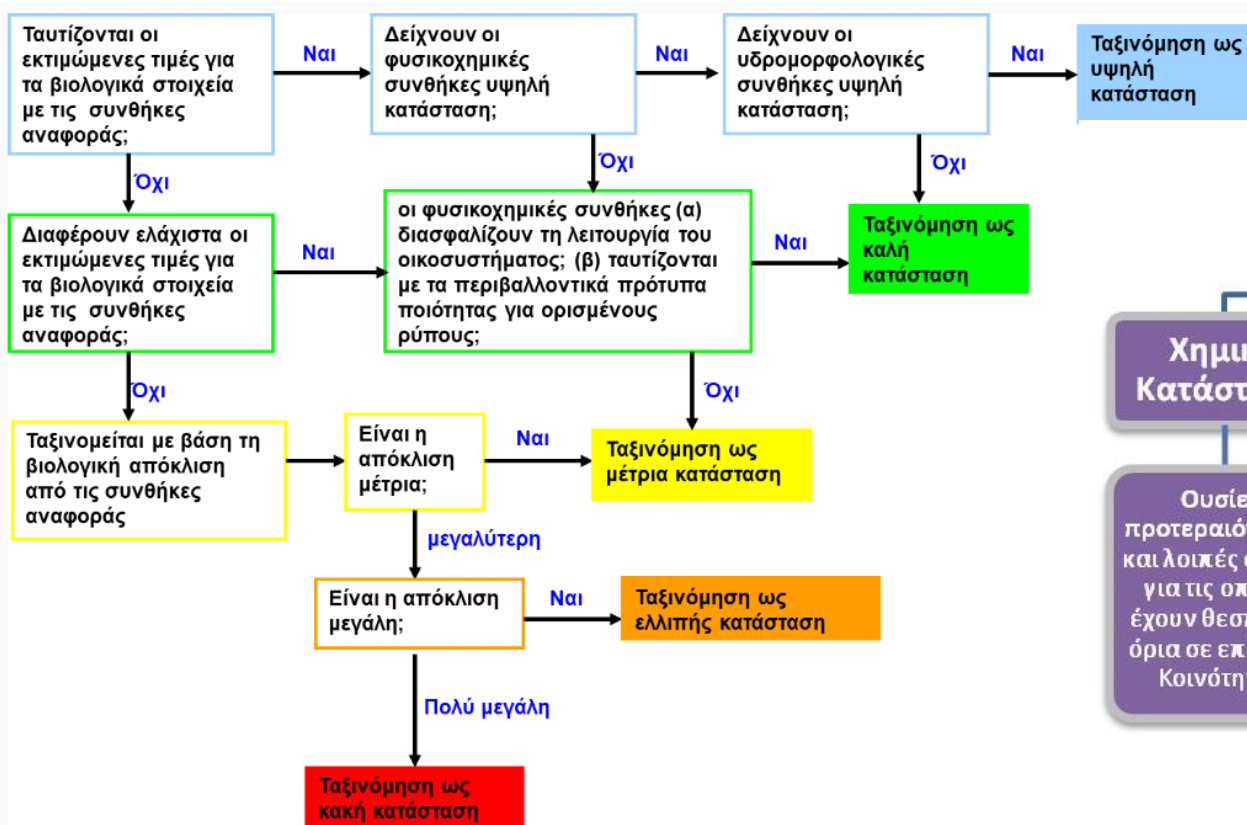
Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων - ΟΠΥ

Εποχές	Φυσικοχημικά		Μακροασπόνδυλα και διάτομα		Ιχθυοπανίδα		Υδρομορφολογία	
	Επιχειρησιακοί	Εποπτικοί	Επιχειρησιακοί	Εποπτικοί	Επιχειρησιακοί	Εποπτικοί	Επιχειρησιακοί	Εποπτικοί
Χειμώνας	141	164						
Άνοιξη	195	295	195	295	72	173		
Καλοκαίρι	159	243	159	243	146	214	195	295

κατά μέσο όρο 611 ανά έτος	κατά μέσο όρο 443 ανά έτος	κατά μέσο όρο 283 ανά έτος	κατά μέσο όρο 82 ανά έτος
Στο σύνολο 3672	Στο σύνολο 2662	Στο σύνολο 1695	Στο σύνολο 490

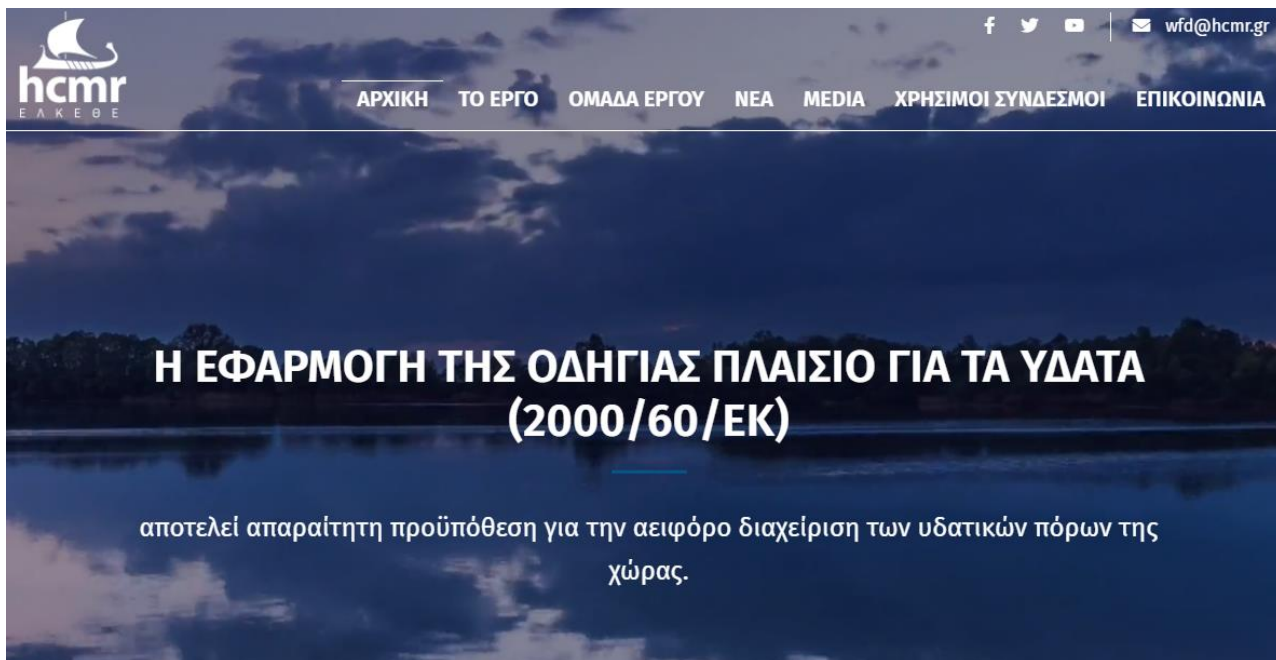


Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων - ΟΠΥ



Κατάταξη οικολογικής ποιότητας	Χρωματισμός
Υψηλή	
Καλή	
Μέτρια	
Ελλιπής	
Κακή	

<https://wfd.hcmr.gr/>



hcmr ΕΛΑΚΕΘΕ

ΑΡΧΙΚΗ ΤΟ ΕΡΓΟ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΝΕΑ MEDIA ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ (2000/60/ΕΚ)

αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

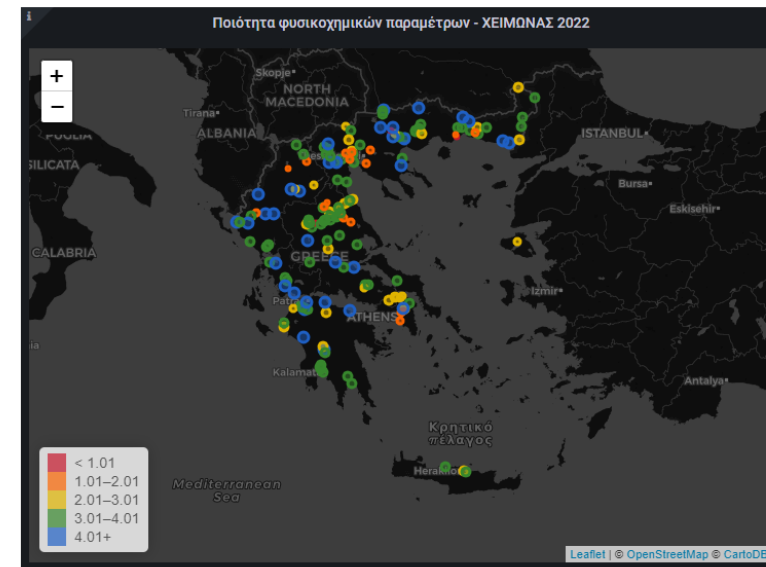
Στους χάρτες φαίνεται η ποιότητα των φυσικοχημικών παραμέτρων για το έτος 2020, για κάθε μια περίοδο δειγματοληψίας (χειμώνας, άνοιξη, καλοκαίρι). Η τιμή του δείκτη ποιότητας φυσικοχημικών παραμέτρων κυμαίνεται από 1 έως 4 και ανάλογα με την τιμή της η ποιότητα χαρακτηρίζεται ως υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής ή κακή όπως φαίνεται παρακάτω:

- κακή (<=1)
- ελλιπής (1.01 - 2)
- μέτρια (2.01 - 3)
- καλή (3.01 - 4)
- υψηλή (>4)


Επιλέξτε την εποχή για την οποία θέλετε να δείτε τα αποτελέσματα.

Προηγούμενα έτη

Χειμώνας 2022 Καλοκαίρι 2021 Άνοιξη 2021 Χειμώνας 2021



ΤΟ ΕΡΓΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ



3D ΠΟΤΑΜΙΑ

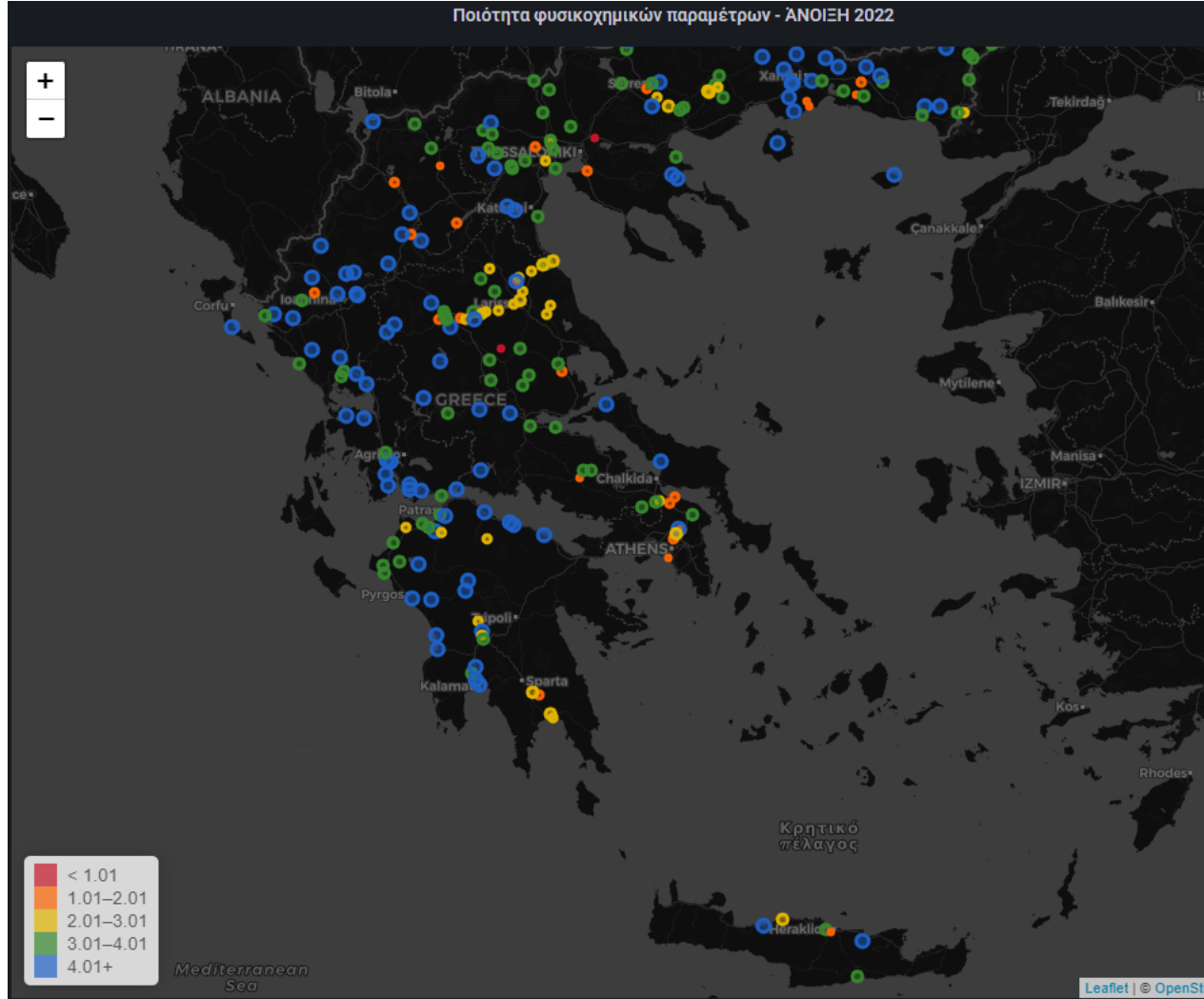
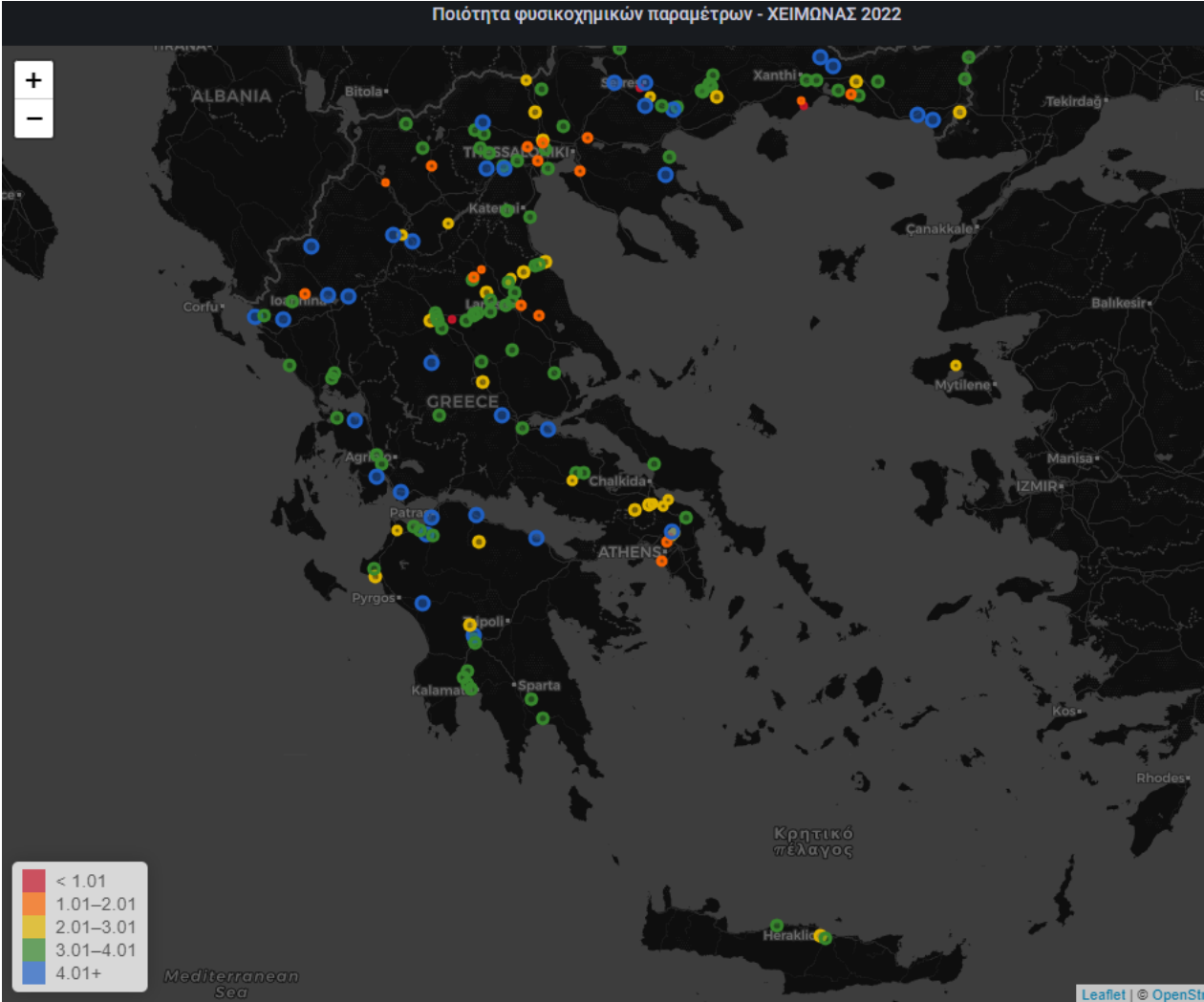
Ορθοφωτοχάρτης που δημιουργήθηκε με πτητικό εναέριο μέσο (drone) και λογισμικό φωτογραμμετρίας.

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων - ΟΠΥ

Ποιότητα φυσικοχημικών παραμέτρων - ΧΕΙΜΩΝΑΣ 2022

Ποιότητα φυσικοχημικών παραμέτρων - ΑΝΟΙΞΗ 2022

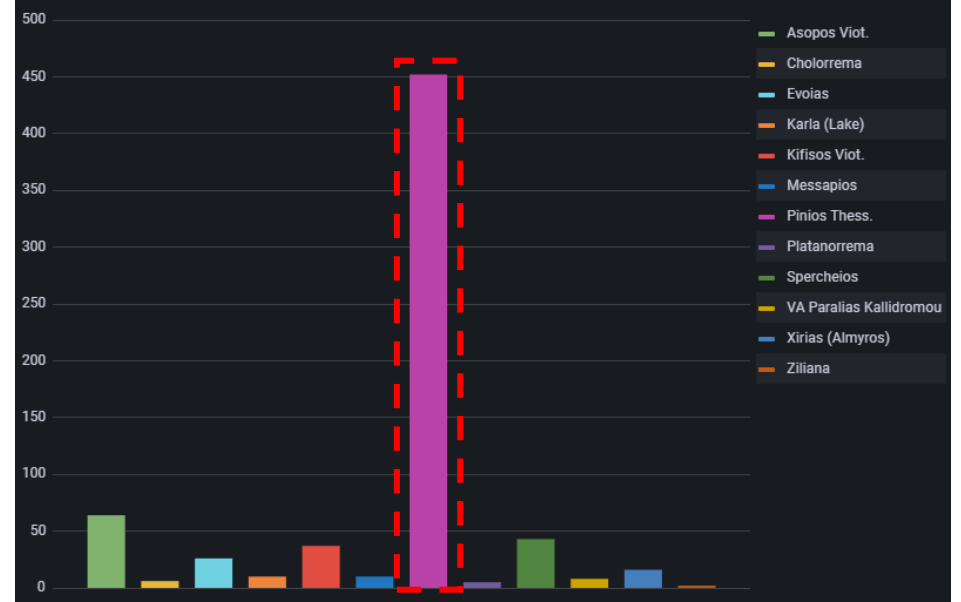


Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων - ΟΠΥ

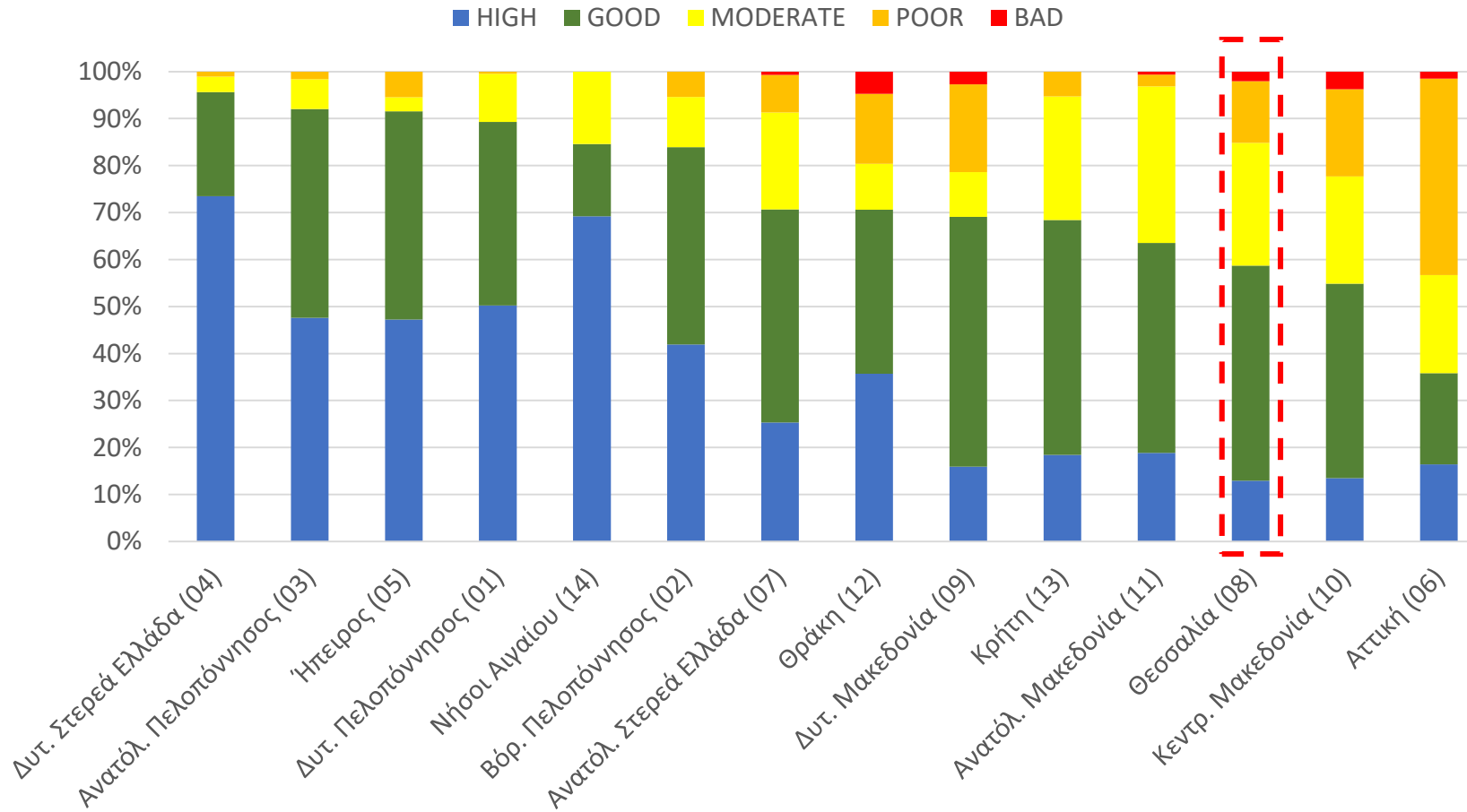
Μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων ανα Υδατικό διαμέρισμα



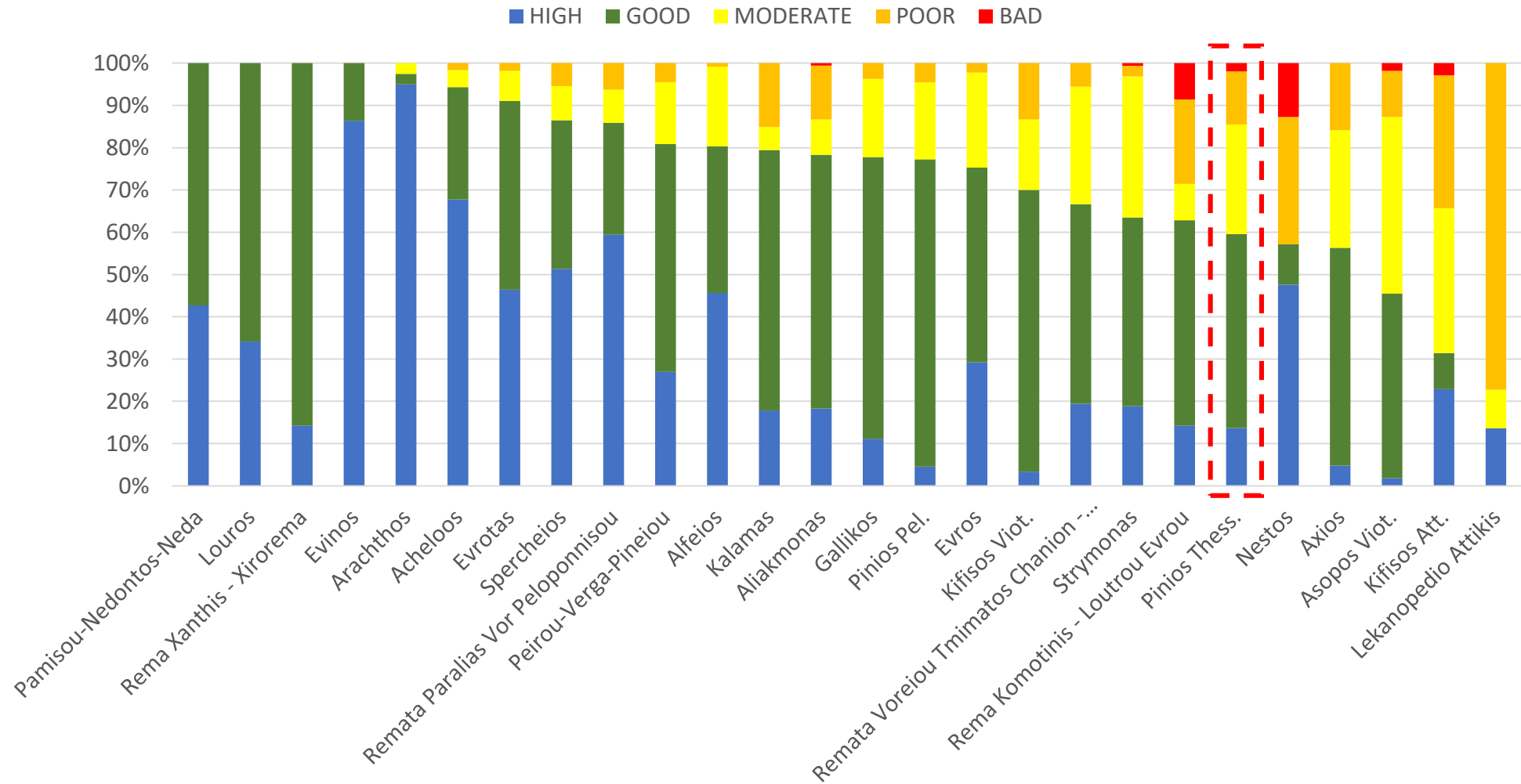
Μετρήσεις φυσικοχημικών ανά Υδρολογική Λεκάνη ποταμού σε Ανατολ. Στερεά Ελλάδα & Θεσσαλία



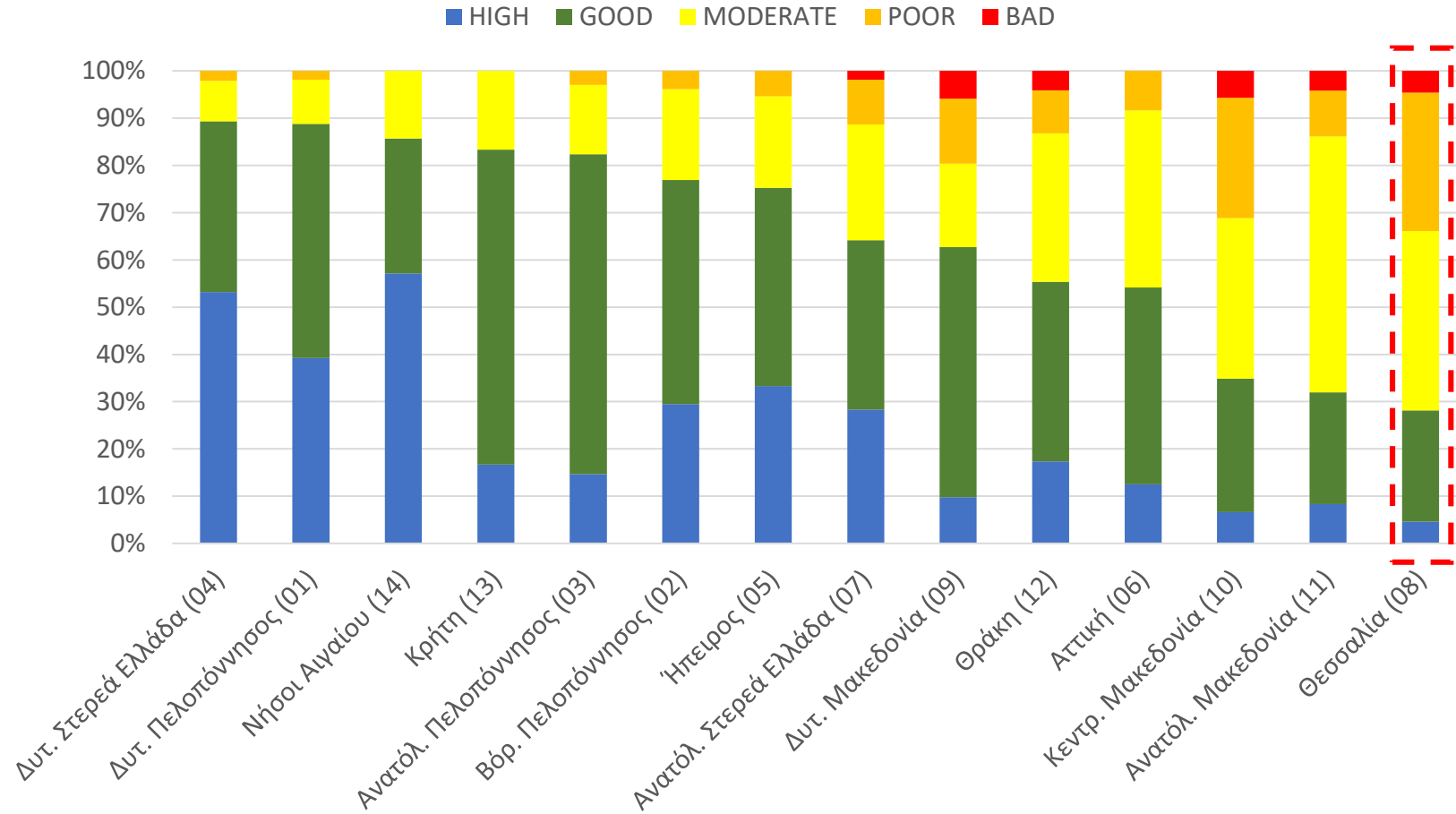
Φυσικοχημικά (NO₃, NO₂, NH₄, PO₄, κτλ)



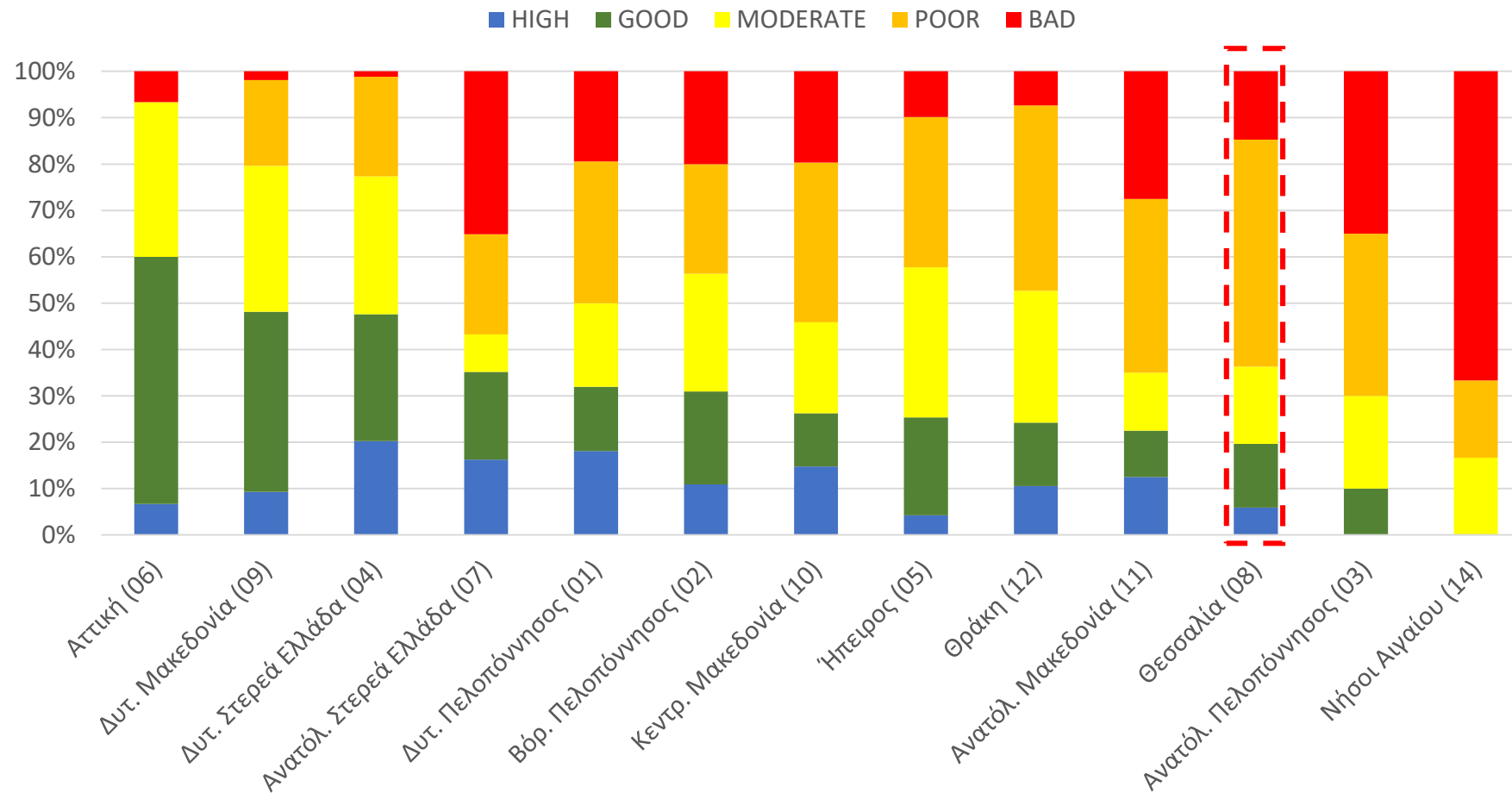
Φυσικοχημικά (NO₃, NO₂, NH₄, PO₄, κτλ)



Διάτομα (φυτοβένθος)



Ιχθυοπανίδα



Πλεονεκτήματα

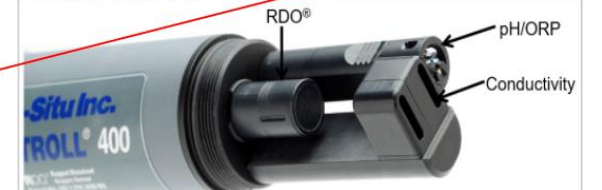
- Λεπτομερή πληροφορία για πολλά διαφορετικά στοιχεία ποιότητας
- Εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτων
- Παρακολούθηση μακροχρόνιων αλλαγών/υποβάθμισης
- Γνώση για τις πιέσεις στα υδατικά συστήματα και σχεδιασμός μέτρων αποκατάστασης

Μειονεκτήματα

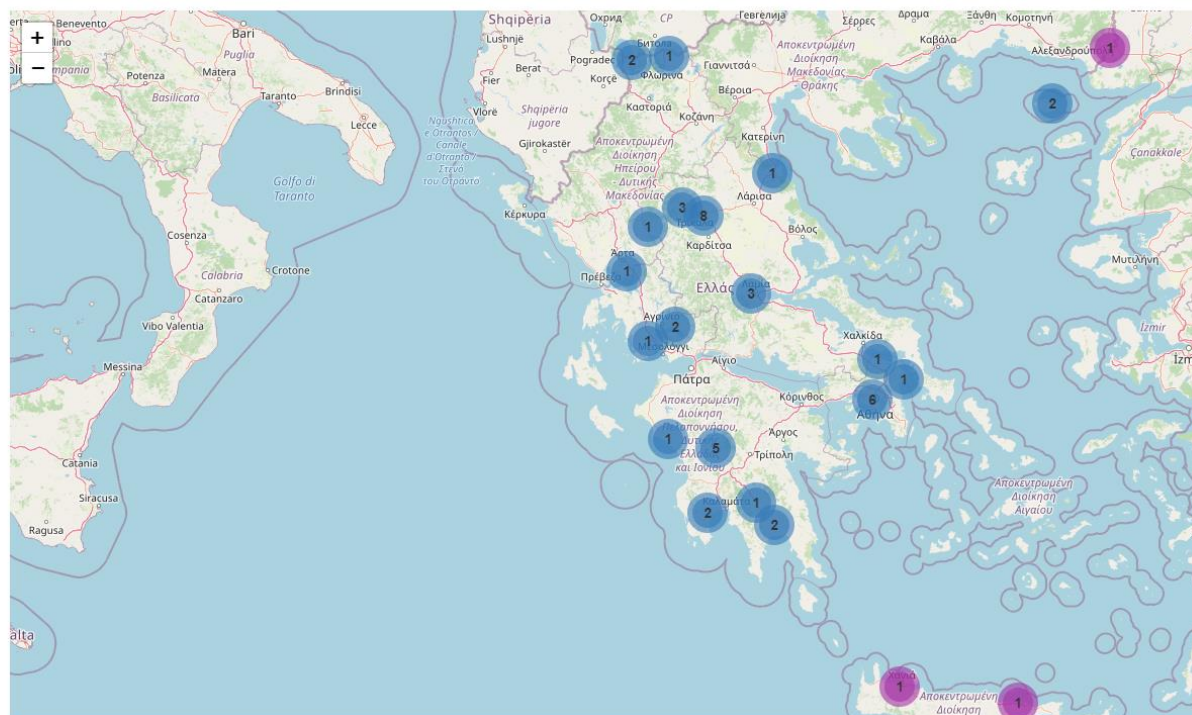
- Υψηλό κόστος και ανθρωπίνι πόροι
- Πληροφορία διάσπαρτη στο χρόνο (εποχιακά ή μηνιαία)
- Δεν προσφέρει δυνατότητα έγκαιρης προειδοποίησης/αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών
- Μικρή συνεισφορά στην κατανόηση των βραχυχρόνιων αλλαγών/διεργασιών στα υδάτινα οικοσυστήματα

Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

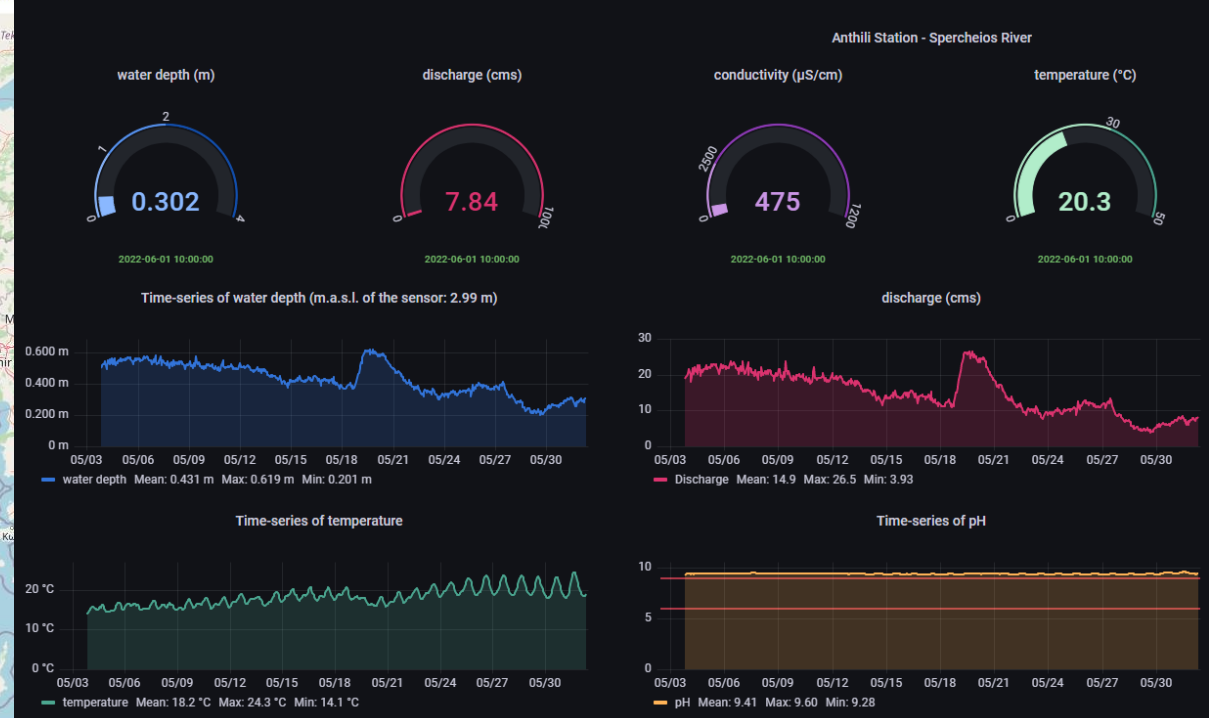
- Επιχειρησιακό δίκτυο 50 αυτόματων σταθμών παρακολούθησης υδάτων σε ποταμούς και λίμνες
- Συνεχή παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο για κρίσιμες παραμέτρους (στάθμη, παροχή, pH, Temp. DO, EC)
- Δυνατότητες για έγκαιρη προειδοποίηση (Πλημμύρες/ Ξηρασία/ Ρύπανση)



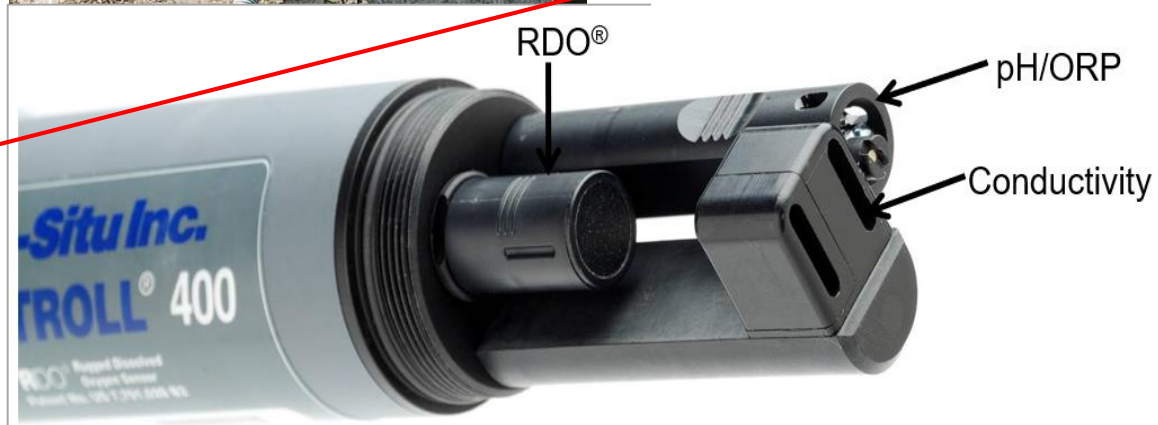
Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων. Πατώντας πάνω στο rip κάποιου σταθμού μεταφέρετε στη σελίδα με τα ωριαία δεδομένα



REAL TIME / ANTHILI Station_final REAL TIME_new



Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

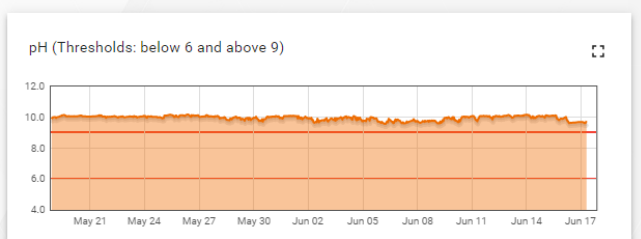
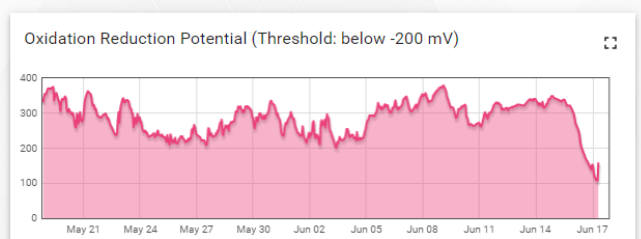
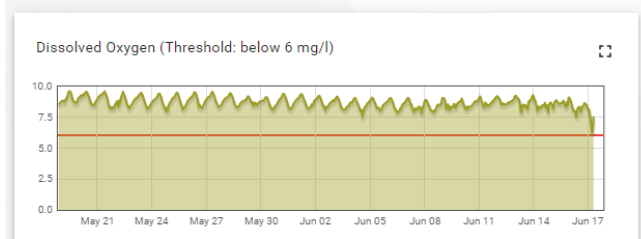
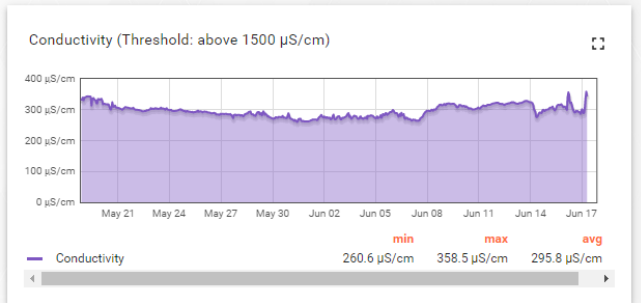
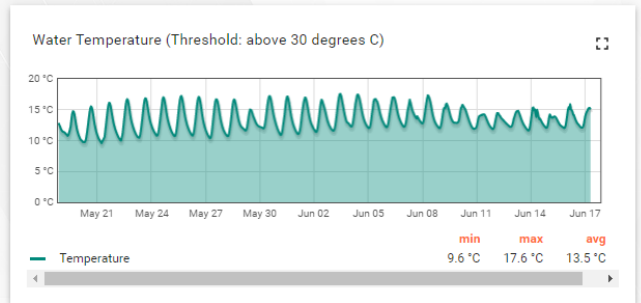
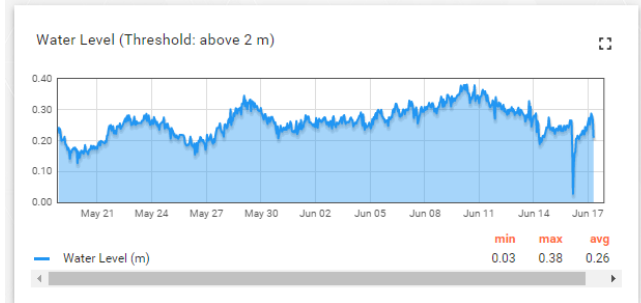
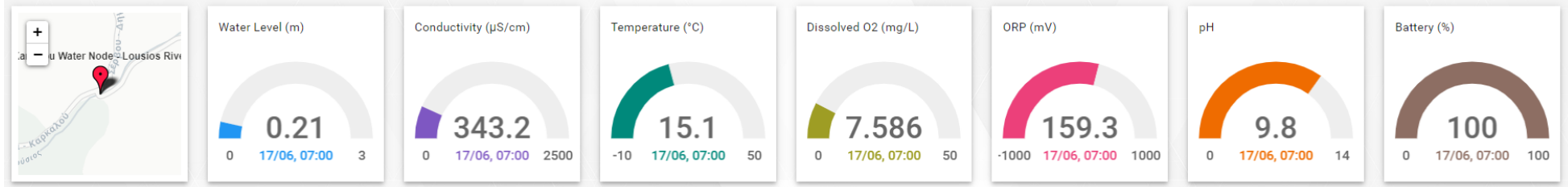


Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων



Karkalou Lousios Water Monitoring

🕒 Realtime - last 30 days



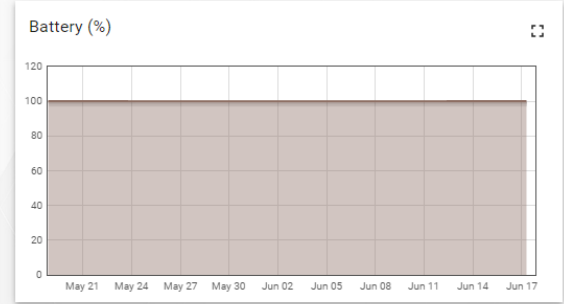
Data table

Timestamp	WL (m)	EC (uS/cm)	Temp (oC)	DO (mg/l)	ORP (mV)	pH
2022-06-17 07:00:25	0.21	343.16	15.06	7.59	159.31	9.77
2022-06-17 06:00:25	0.27	358.46	15.28	6.43	107.28	9.65
2022-06-17 05:00:25	0.28	337.89	15.28	6.26	109.11	9.63
2022-06-17 04:00:26	0.29	309.93	15.19	6.77	109.99	9.64

Page: 1 - 10 of 695

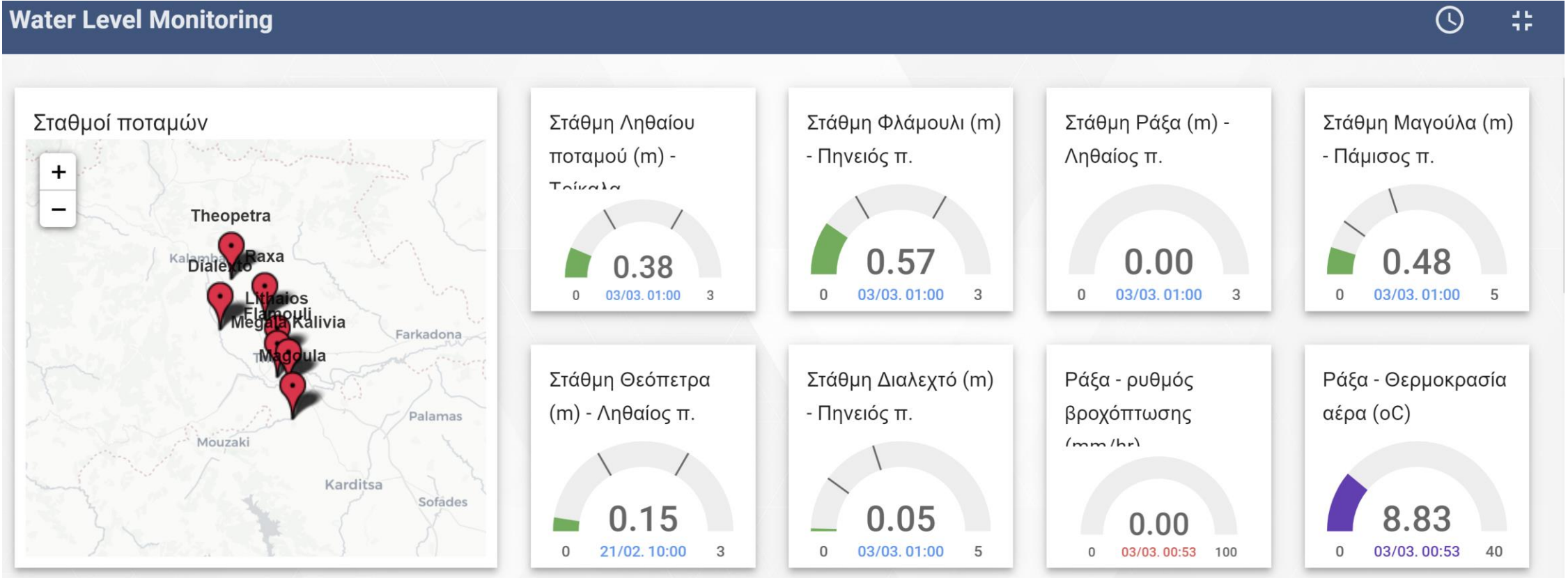
Μεταδεδομένα Σταθμού

Υδατικό Σύστημα:	Λούσιος
Λεκάνη απορροής:	Αλφειός
Έναρξη μετρήσεων:	23/07/2021
Γεωγρ. πλάτος:	37.625879
Γεωγρ. μήκος:	22.060411
Υψόμετρο:	948 m.a.s.l.
Φωτογραφίες σταθμού:	link φωτογραφιών
Λήψη Δεδομένων/ειδοποιήσεων:	link δεδομένων/ειδοποιήσεων



Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

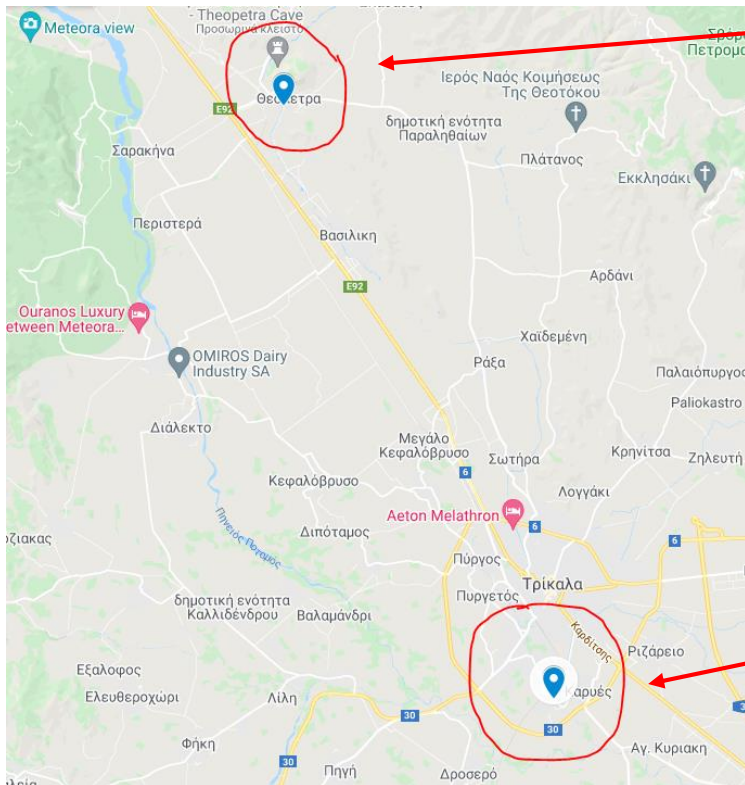
Σταθμοί Δήμου Τρικκαίων



Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

Έγκαιρη προειδοποίηση μέσω αυτόματων σταθμών παρακολούθησης υδάτων

Διαφορά χρόνου στις αιχμές στάθμης μεταξύ των 2 σταθμών: Περίπου 14 ώρες (20km απόσταση)



Θεόπετρα - Ληθαίος π.

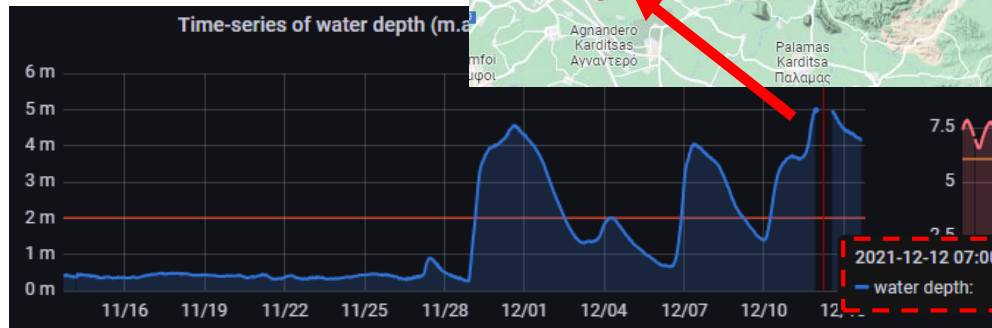
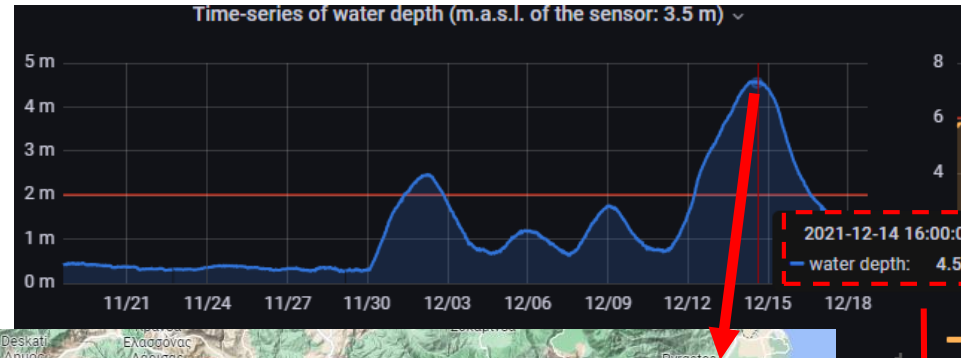


Φλαμούλι - Ληθαίος π.



Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

Έγκαιρη προειδοποίηση μέσω αυτόματων σταθμών παρακολούθησης υδάτων

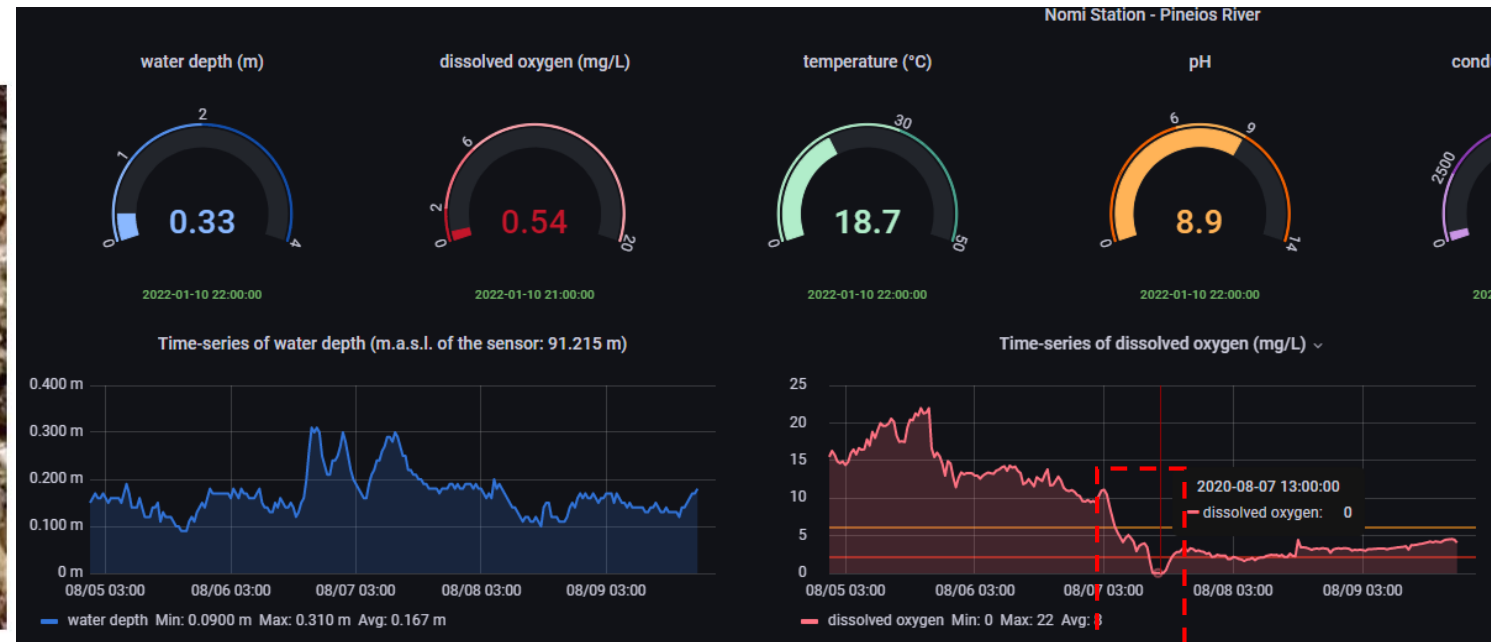


47 hrs

Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

Τεράστιο οικολογικό έγκλημα στον Πηνειό με χιλιάδες νεκρά ψάρια (βίντεο)

© 10/08/2020 - 9:57

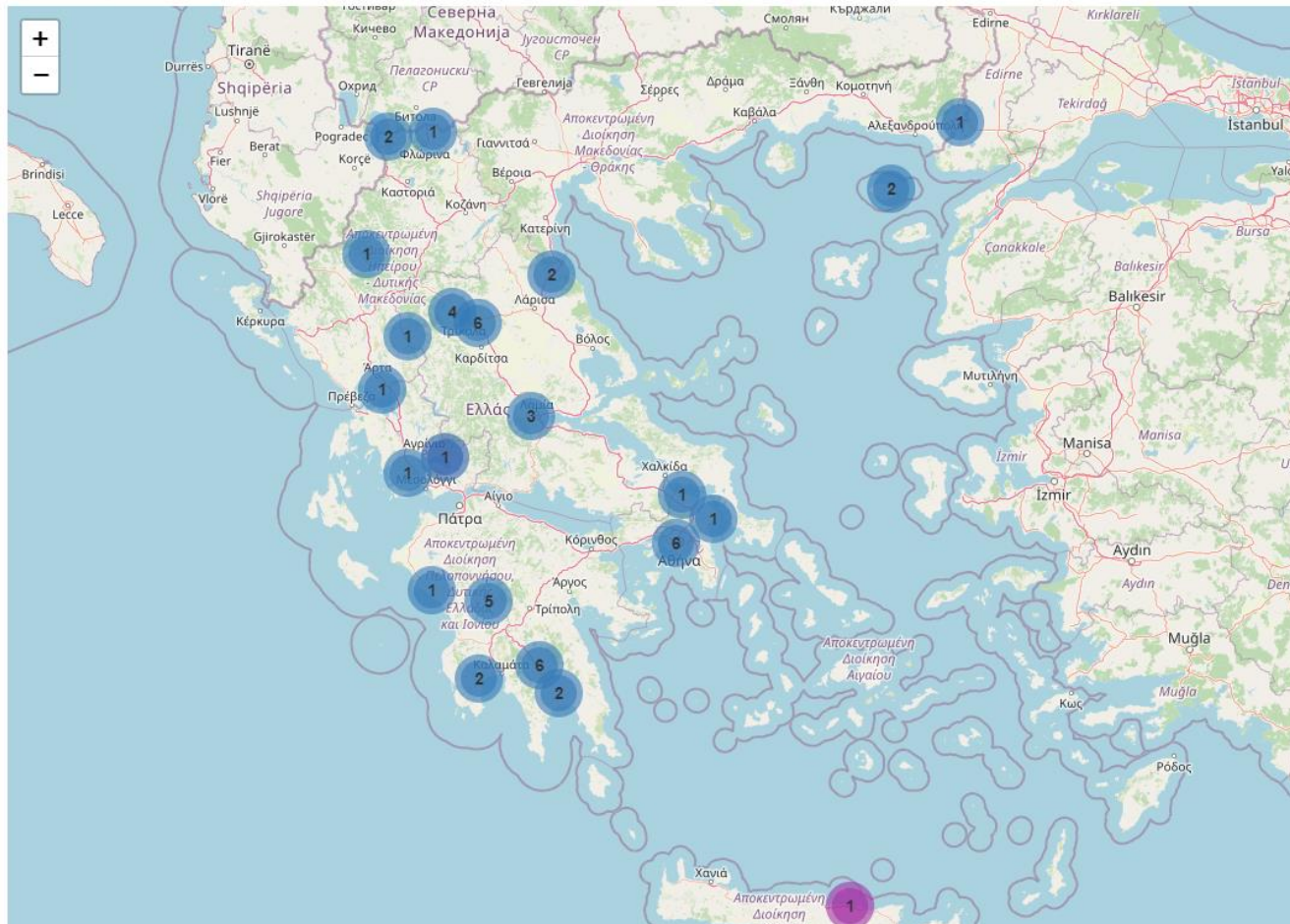


Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων

<https://hydro-stations.hcmr.gr/>

Βρίσκεστε εδώ: Hydro Stations

Δίκτυο αυτόματων σταθμών παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας υδάτων. Πατώντας πάνω στο pin κάποιου σταθμού μεταφέρεστε στη σελίδα με τα ωριαία δεδομένα του. Για περισσότερες πληροφορίες διαβάστε τον [οδηγό χρήσης](#).



Πρόσφατα Νέα



Επίπτωση της καταιγίδας GAIA στην στάθμη των ποταμών

12 Δεκεμβρίου 2022

Η καταιγίδα GAIA που έπληξε κυρίως την Ήπειρο και την Δυτική Ελλάδα ανέβασε σημαντικά την στάθμη των ποταμών, ως αποτέλεσμα των έντονων βροχοπτώσεων που έφτασαν τα 100mm σε ορισμένες

[READ MORE](#)



Άνοδος της στάθμης των ποταμών μετά τις πρόσφατες καταιγίδες

1 Δεκεμβρίου 2022

Η στάθμη των ποταμών της Δυτικής Ελλάδας και της Ήπειρου παρουσίασε σημαντική άνοδο την τελευταία βδομάδα, ως αποτέλεσμα των έντονων

Παρακολούθηση ποιότητας και ποσότητας υδάτων μέσω σύγχρονων τεχνολογιών

Πλεονεκτήματα:

- Καλύτερη διαχείριση των υδατικών πόρων λόγω της πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο
- Έγκαιρη προειδοποίηση και μετριασμός των επιπτώσεων από φυσικές (πλημμύρες, ξηρασία) και ανθρωπογενείς (ρύπανση υδάτων) καταστροφές
- Βελτίωση της αποδοτικότητας των φορέων και μέτρων πολιτικής και περιβαλλοντικής προστασίας
- Ευαισθητοποίηση και συμμετοχή του κοινού σε θέματα πολιτικής και περιβαλλοντικής προστασίας

Μειονεκτήματα:

- Υψηλό κόστος κτήσης και λειτουργικών εξόδων
- Απαραίτητη εξειδικευμένη γνώση στις νέες τεχνολογίες και στις διεργασίες των υδατικών σωμάτων
- Λίγες παράμετροι μπορούν να μετρηθούν
- Δύσκολη επεξεργασία και επεξήγηση των μετρήσεων



Μεγάλη άνοδο στάθμης των ποταμών παρατηρήθηκε στους σταθμούς του Ινστιτούτου

Από τις χθεσινοβραδινές βροχοπτώσεις παρατηρήθηκε μεγάλη άνοδο της στάθμης των ποταμών της χώρας, ειδικά στους ποταμούς Αχελώο, Πηνειό, Σπερχειό, Αλφειό και Ευρώτα. Το φαινόμενο ξεκίνησε στις 11/11/2021 και έλαβε [...]

