



# Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΡΟΥ

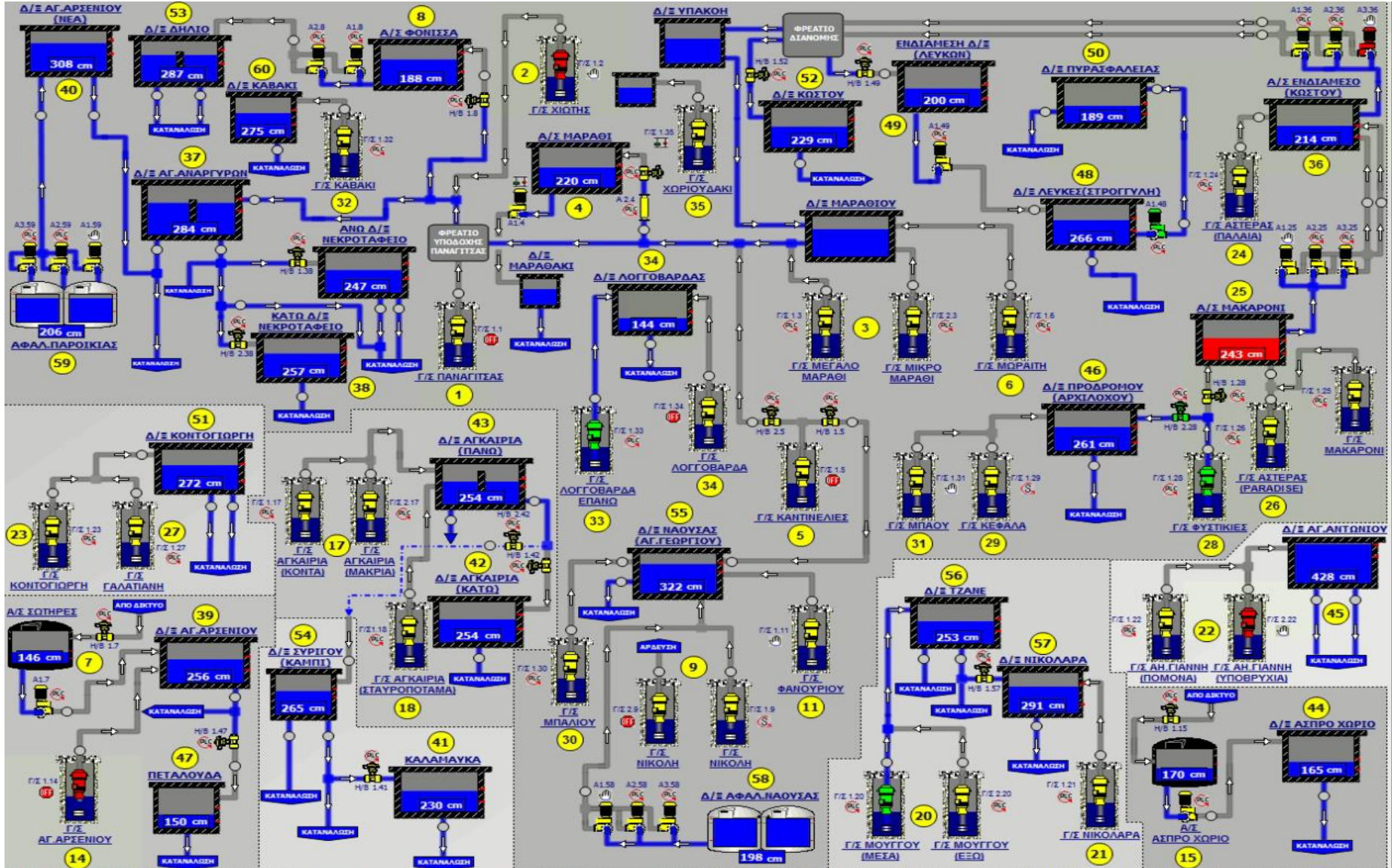
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΗ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ  
ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟ

# ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

- Για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της Πάρου, υπάρχουν σήμερα 28 γεωτρήσεις (17.000 m<sup>3</sup>/day) και δύο μονάδες αφαλάτωσης (3.750m<sup>3</sup>/day).
- Το σύνολο του νερού που παράχθηκε το 2023 ήταν **3.232.533 m<sup>3</sup>**.
- Το 2023, καλύφθηκε το 80% των αναγκών από τις γεωτρήσεις και το 20% από τις αφαλατώσεις.
- Για την διανομή του νερού υπάρχει ένα πολύπλοκο δίκτυο 450km, με 7 αντλιοστάσια και 20 δεξαμενές.
- Το νερό του δικτύου είναι απολύτως πόσιμο. Χλωριώνεται με αυτόματες διατάξεις και ελέγχονται σε 24ωρη βάση κρίσιμες ποιοτικές παράμετροι, όπως η θολερότητα, η αγωγιμότητα, η σκληρότητα, το pH, η θερμοκρασία. Σε πραγματικό χρόνο ελέγχεται και η στάθμη των γεωτρήσεων.
- Η διαχείριση του δικτύου επιτυγχάνεται με ένα από τα πιο σύγχρονα συστήματα τηλεμετρίας, το οποίο διαθέτει και λειτουργεί η ΔΕΥΑ Πάρου.

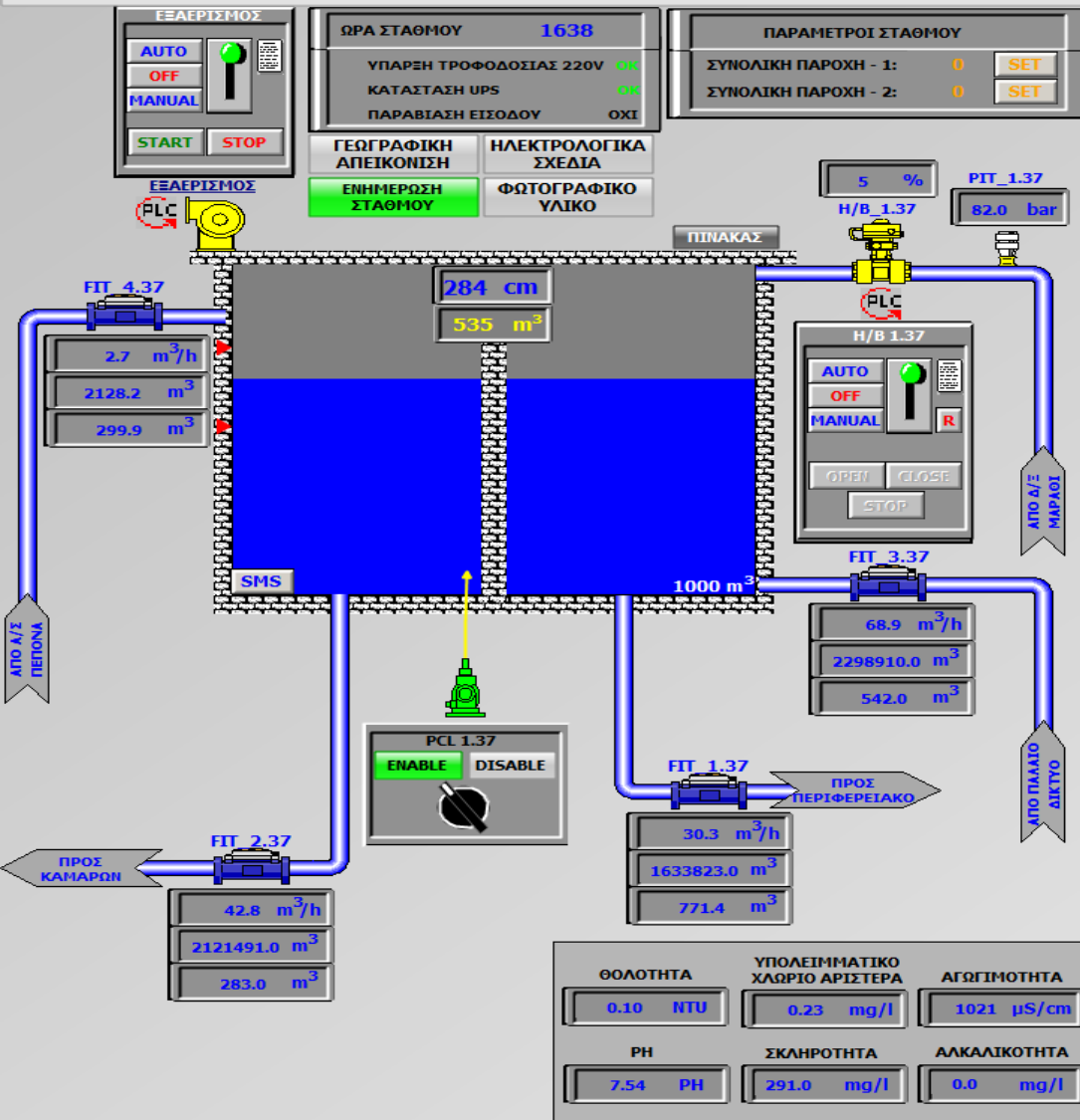


# ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΘΟΝΗ SCADA ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ

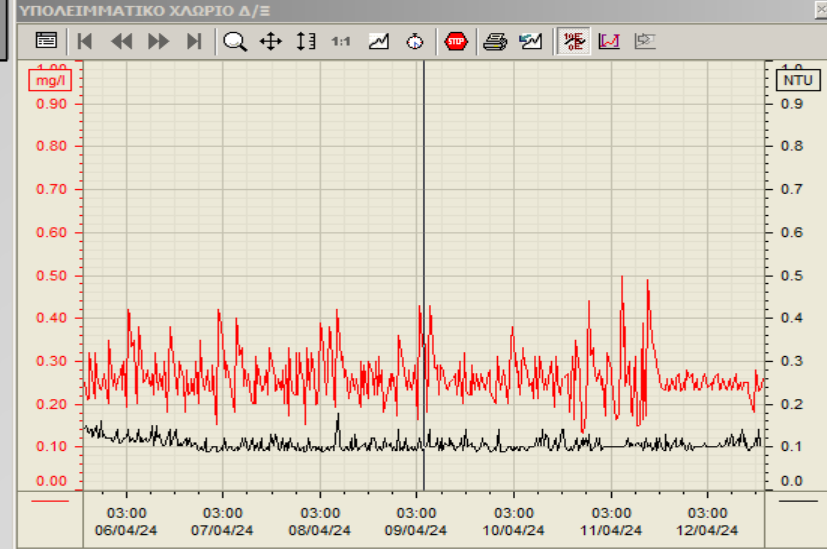


# ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

## ΤΣΕ-37 : ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ



**ΣΤΑΘΜΗ**    **ΠΑΡΟΧΕΣ**    **ΠΙΕΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟ**    **ΥΠΟΛ.ΧΛΩΡΙΟ ΘΟΛΟΤΗΤΑ**    **ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ ΡΗ**    **ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΑΛΚΑΛΙΚΟΤΗΤΑ**



Όνομα	Χρόνος	Τιμή
1 ΘΟΛΟΤΗΤΑ	09/04/24 04:40	0.100
2 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟ ΧΛΩΡΙΟ Α.	09/04/24 04:40 i.	0.335 i.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΣΕ 37

ΩΡΑ	ΗΜ.ΠΑΡΟΧΗ 1	ΗΜ.ΠΑΡΟΧΗ 2	ΗΜ.ΠΑΡΟΧΗ 3	ΗΜ.ΠΑΡΟΧΗ 4
27 07.04.24 23:55	795	584	566	491
28 08.04.24 23:55	725	582	547	516
29 09.04.24 23:55	767	647	613	514
30 10.04.24 23:55	649	767	656	438
31 11.04.24 23:55	812	610	665	492

ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΤΑΘΜΟΥ

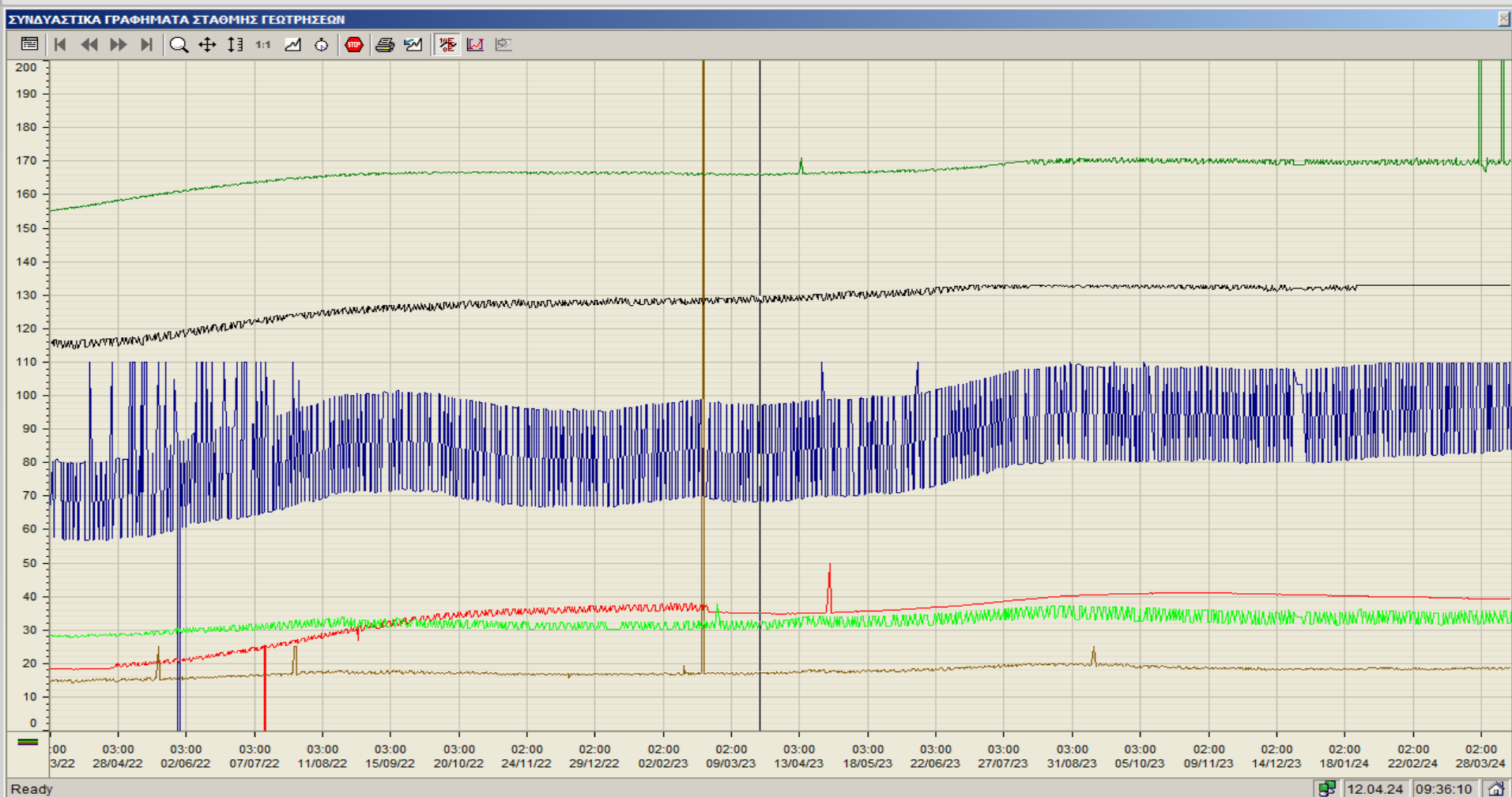
Ημερομηνία	Ωρα	Μήνυμα
12/04/24	16:19:17	H H/B-1.37 στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων κλείνει.
12/04/24	16:22:08	H H/B-1.37 στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων κλείνει.
12/04/24	16:27:40	H αντλία PCL-1.37 στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων είναι σε λειτουργία.
12/04/24	16:27:40	O Εξαιεριστήρας στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων λειτουργεί.
12/04/24	16:35:51	H αντλία PCL-1.37 στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων είναι σε λειτουργία.
12/04/24	16:38:51	O Εξαιεριστήρας στον ΤΣΕ-37:Δ/Ξ Αγ.Αναργύρων λειτουργεί.



# ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

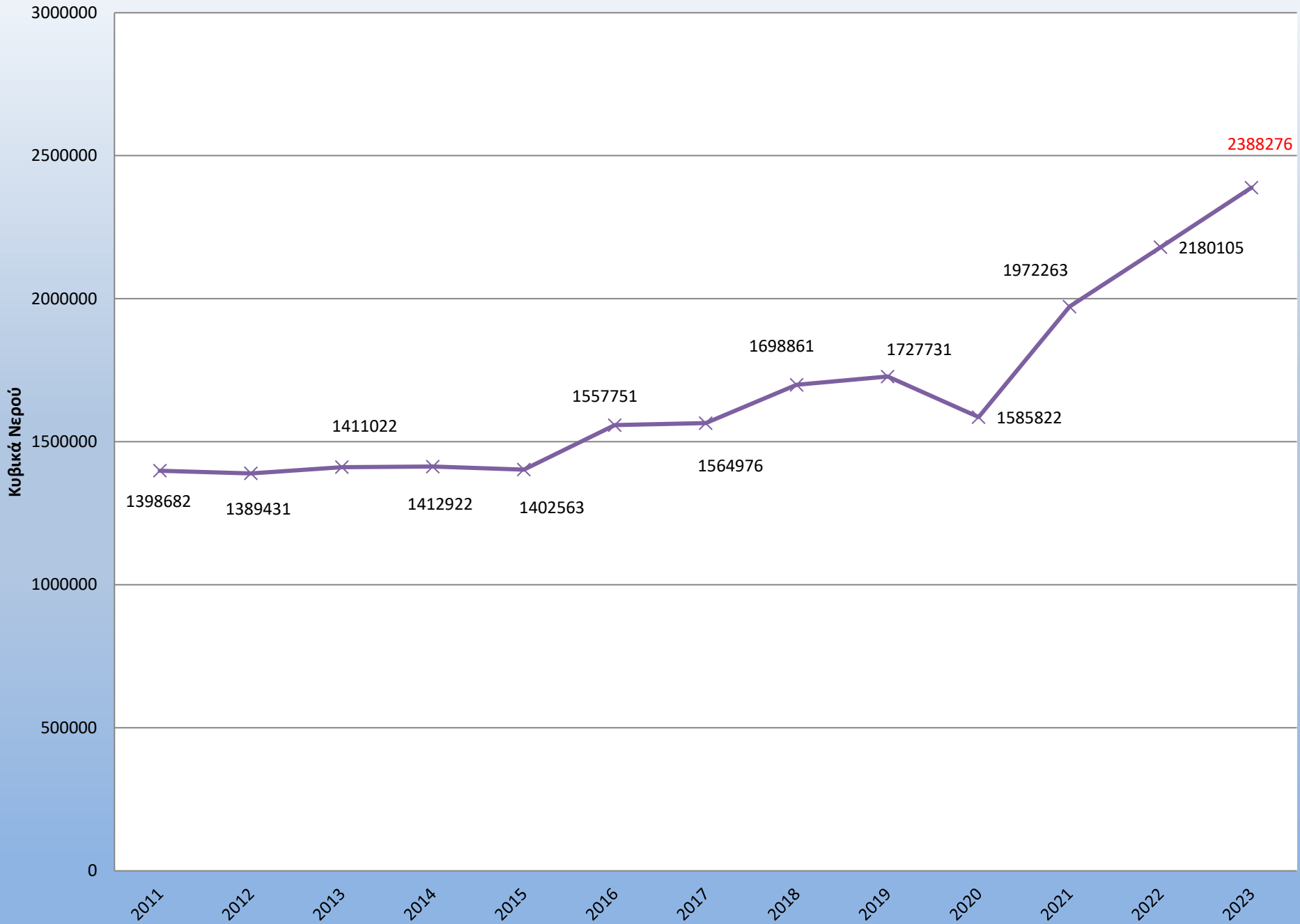
## ΣΤΑΘΜΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

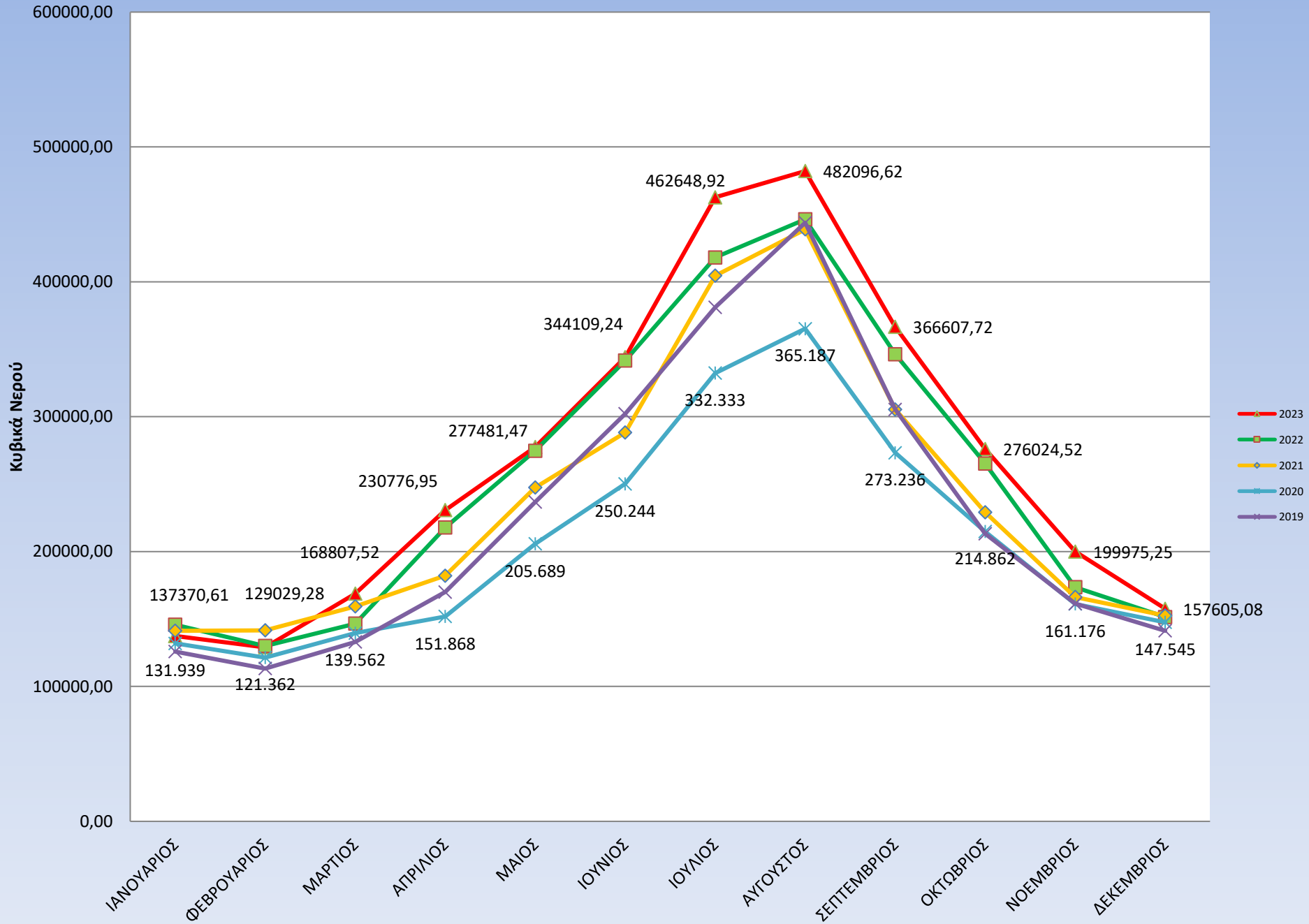


Όνομα	Χρόνος	Τιμή
1 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΜΕΓΑΛΟ ΜΑΡΑΘΙ	23/03/23 12:13	129.8
2 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΑΓΚΑΙΡΙΑ (ΣΤΑΥΡΟΠΟΤΑΜΙΑ)	23/03/23 16:57	166.2
3 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΑΣΤΕΡΑ 1	23/03/23 13:45	32.5
4 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΜΠΑΛΙΟΥ	23/03/23 10:30	17.4
5 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΜΠΑΟΥ	23/03/23 21:33	34.9
6 ΣΤΑΘΜΗ Γ/Σ ΚΑΒΑΚΙ	23/03/23 16:17 l	78.0 l
7		

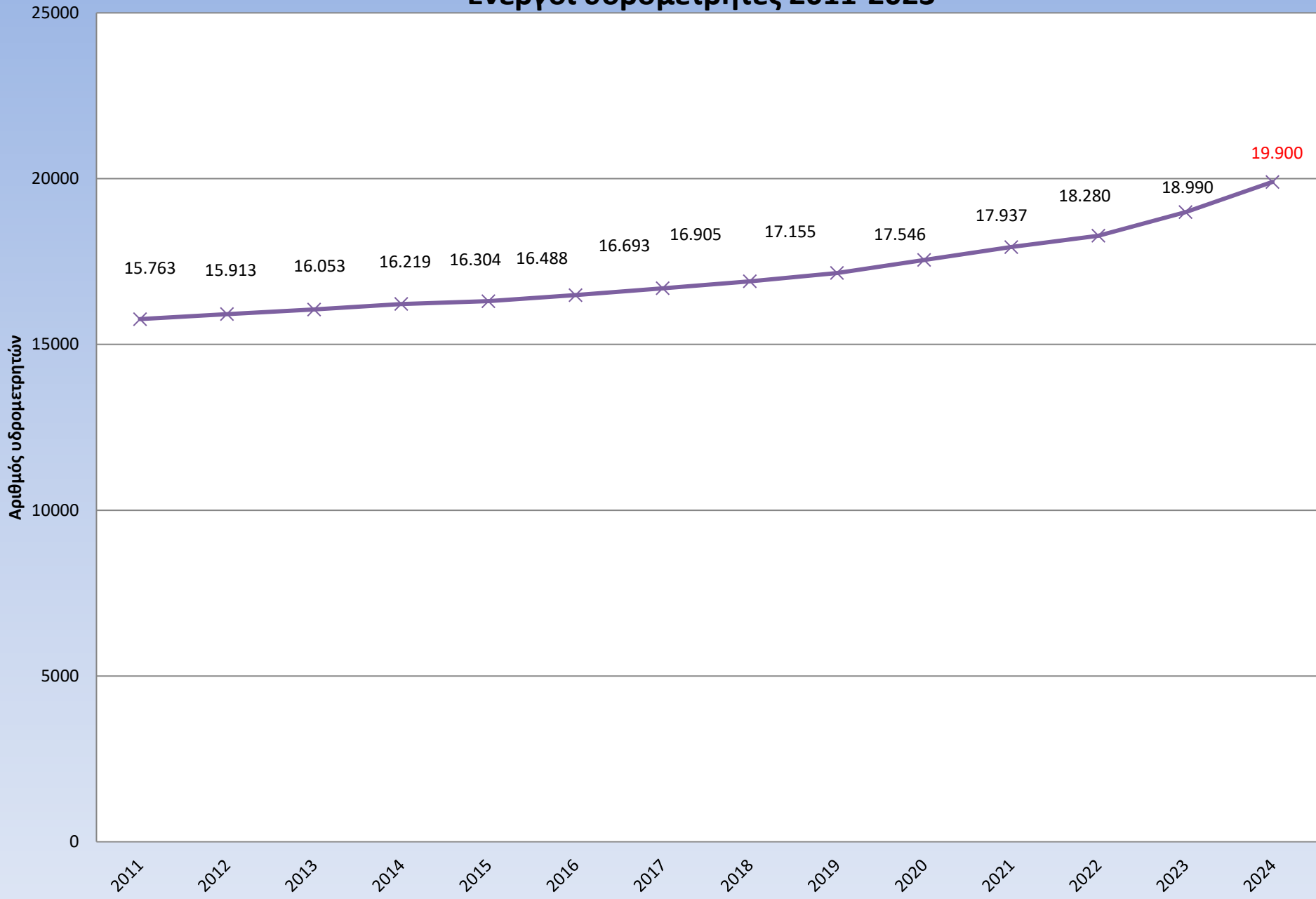
# Ζήτηση Νερού 2011-2023



# Παραγόμενο Νερό-Σύγκριση 2019-2020-2021-2022-2023



# Ενεργοί υδρομετρητές 2011-2023





# ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΕΥΑΠ

- 1. Αντικατάσταση παλαιών δικτύων για μείωση των διαρροών.**
- 2. Αύξηση της παραγωγής αφαλατωμένου νερού.**
- 3. Επένδυση σε σύγχρονες τεχνολογίες και η εγκατάσταση ψηφιακών υδρομετρητών.**
- 4. Αξιοποίηση του επεξεργασμένου νερού των Βιολογικών Καθαρισμών για άρδευση.**

# 1. Αντικατάσταση δικτύων για μείωση των διαρροών

- a) Τα τελευταία χρόνια δρομολογήθηκαν μεγάλα έργα εκσυγχρονισμού δικτύων.
- b) Αντικαταστάθηκαν πάνω από 120km δικτύων σε σύνολο σχεδόν 450km, δηλαδή πάνω από το 25% των παλαιών σωληνώσεων.
- c) Εντυπωσιακή μείωση των απωλειών και αύξηση του ποσοστού αξιοποίησης νερού.
- d) Εξοικονόμηση άνω των 1.500.000m<sup>3</sup> ετησίως.

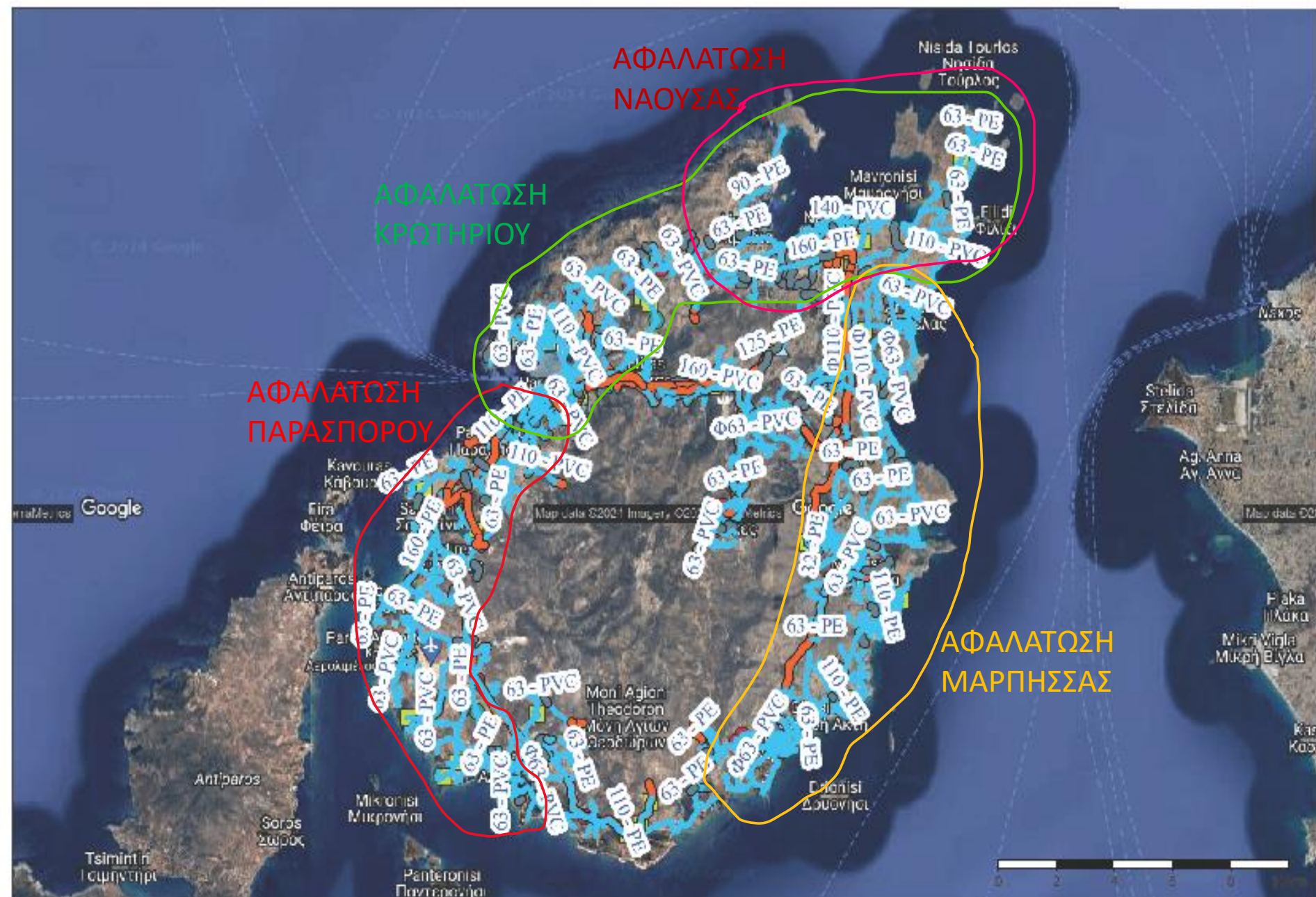
# Ποσοστό αξιοποίησης νερού



## 2. Αύξηση της παραγωγής αφαλατωμένου νερού

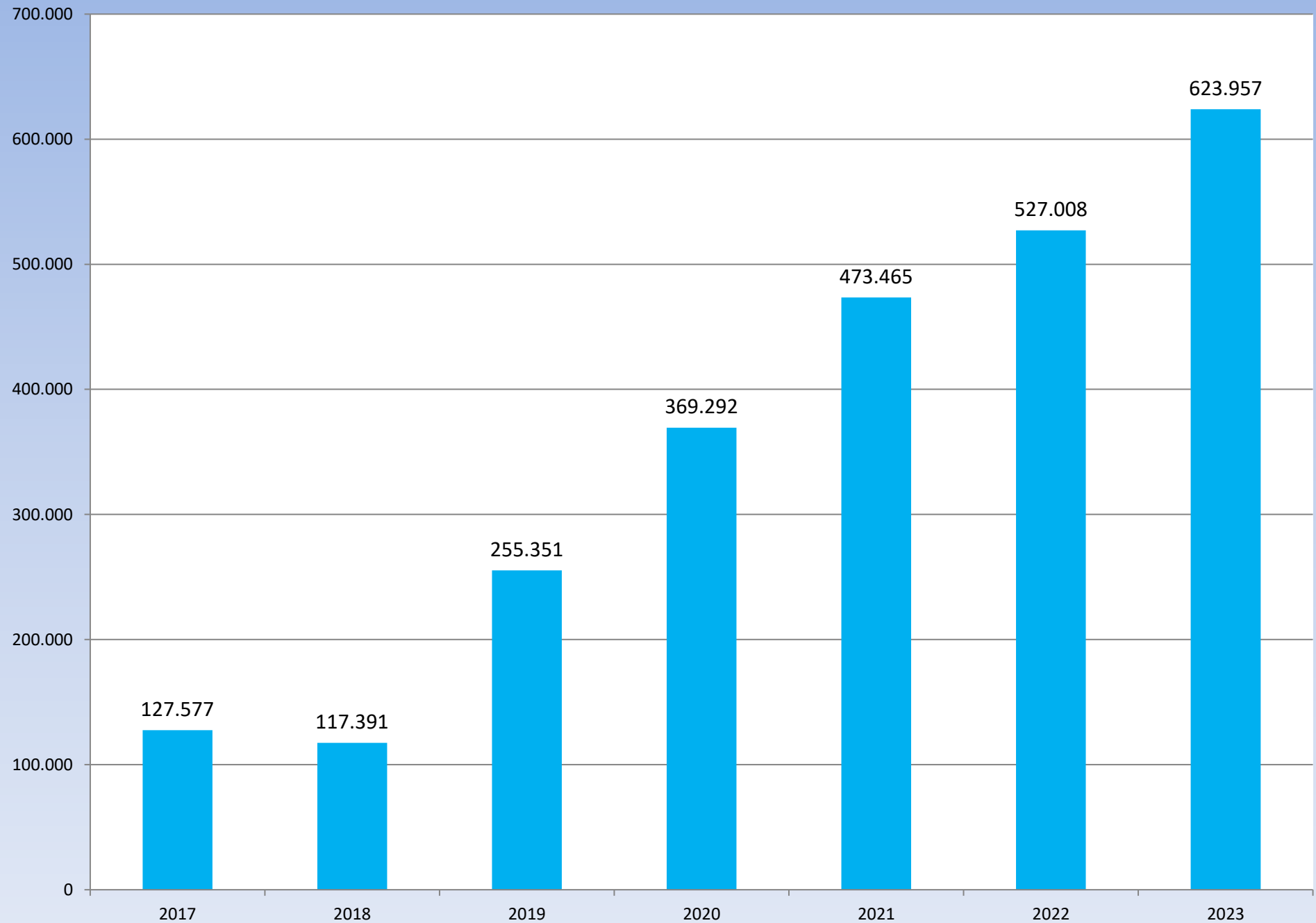
- a) Κατασκευή νέας μονάδας αφαλάτωσης στο Κρωτήρι, αρχικής δυναμικότητας  $2.000\text{m}^3$  ημερησίως, με δυνατότητα επέκτασης σε  $5.000\text{ m}^3$ .
- b) Διπλασιασμός δυναμικότητας αφαλάτωσης Παρασπόρου, από  $2.500\text{m}^3$  σε  $5.000\text{m}^3/\text{ημέρα}$ .
- c) Αναβάθμιση της αφαλάτωσης υφάλμυρου νερού στη Νάουσα, δυναμικότητας  $1.250\text{m}^3$ .
- d) Ενοικίαση – αγορά φορητής μονάδας αφαλάτωσης  $600\text{m}^3/\text{ημέρα}$ .
- e) Σχεδίαση νέας μονάδας αφαλάτωσης στο Καμινάκι Μάρπησσας, αρχικής δυναμικότητας  $2.000\text{m}^3$  .

# Χάρτης Κλίμακα 1:77,000





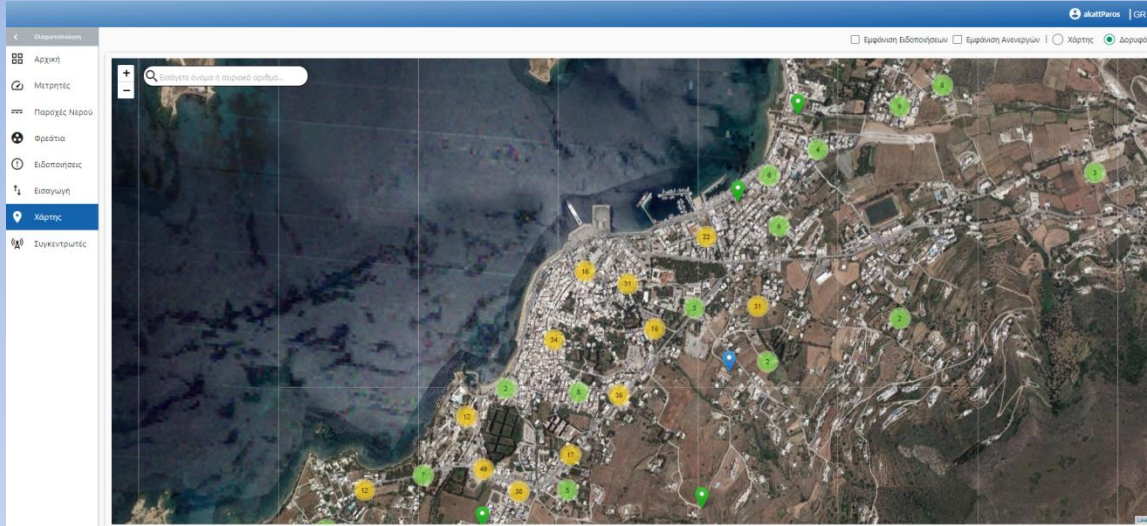
# ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΦΑΛΑΤΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ



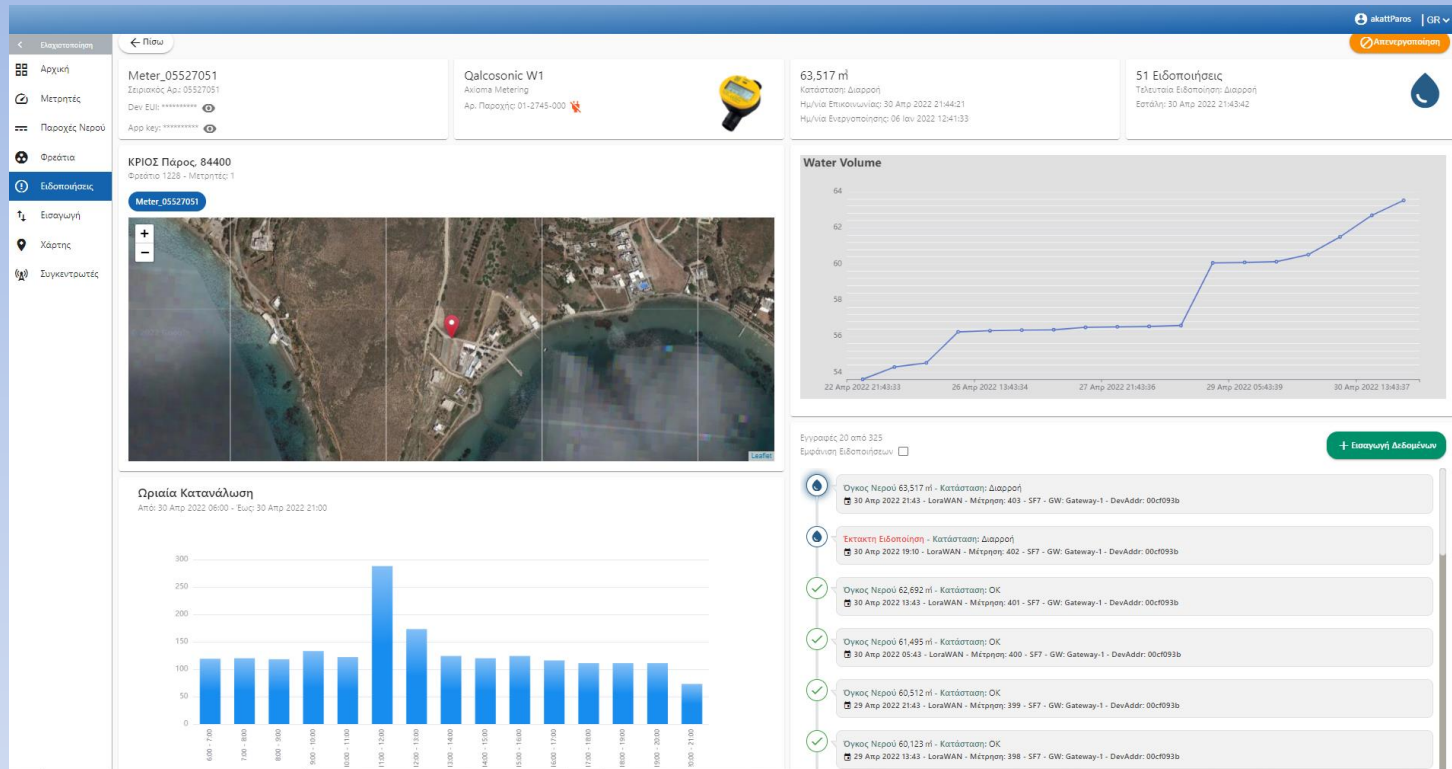
# 3. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ

## ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Εγκατάσταση 10.000 ψηφιακών υδρομετρητών (55% του συνόλου)
- Συλλογή δεδομένων με τεχνολογία W-Mbass και κυρίως με σταθερό δίκτυο LoraWan.
- Δυνατότητα για καθημερινή άμεση αποστολή των δεδομένων της καταμέτρησης στη βάση δεδομένων της ΔΕΥΑΠ
- Δυνατότητα για καθημερινή αποτύπωση πραγματικού ισοζυγίου νερού.
- Μείωση του μη-καταμετρούμενου νερού, καθώς τα συμβατικά υδρόμετρα έχουν σφάλματα υπομέτρησης.
- Αύξηση εσόδων.
- Αναφορά βλαβών και διαρροών μετά το υδρόμετρο.



# 3. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΕΣ



- Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για βλάβες και διαρροές μετά το υδρόμετρο.
- Μεγάλη ακρίβεια και αξιοπιστία στις μετρήσεις.
- Εξοικονόμηση νερού από εσωτερικές αφανής διαρροές.
- Προστασία της παρουσίας των πελατών, με την επιτήρηση και έγκαιρη ενημέρωση για βλάβες μετά το υδρόμετρο.
- Εξαιρετικά αναβαθμισμένες υπηρεσίες προς τους Καταναλωτές.

## 4. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΩΝ ΕΕΛ ΓΙΑ ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΑΡΔΕΥΣΗ

- Από τις ενδείξεις των ψηφιακών υδρομετρητών, υπάρχει η εκτίμηση ότι άνω του 60% του νερού που καταναλώνεται από το δίκτυο ύδρευσης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, πηγαίνει για άρδευση περιβάλλοντος χώρου και κήπων.
- Αναβάθμιση και των τριών Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων για αύξηση της δυναμικότητας, εκσυγχρονισμό Η/Μ εξοπλισμού και παραγωγή νερού κατάλληλου για απεριόριστη άρδευση.
- Κατασκευή δικτύων για διάθεση του επεξεργασμένου νερού.
- ΕΕΛ Παροικιάς: Υπάρχει ήδη η δυνατότητα για διάθεση 800m<sup>3</sup>/ημέρα.
- ΕΕΛ Νάουσας: Δυνατότητα για παραγωγή άνω των 550.000m<sup>3</sup> ετησίως νερού 3<sup>ο</sup> βάρθμιας επεξεργασίας και άμεση διάθεσή του σε ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και αγρότες.
- ΕΕΛ Μάρπησσας: Διατίθενται ήδη πάνω από 10.000 m<sup>3</sup> ετησίως για άρδευση και αναδάσωση του γειτονικού λόφου, ενώ με την ολοκλήρωση των εργασιών αναβάθμισης της ΕΕΛ θα μπορούν να άνω των 200.000m<sup>3</sup>.

# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΥ

1. ΕΕΛ Παροικιάς: Υλοποιήθηκε έργο αξίας 1.250.000€ (ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι + Ίδιοι Πόροι)
2. ΕΕΛ Μάρπησσας: Υλοποιείται έργο αναβάθμισης αξίας 3.220.000€ (Α. Τρίτης)
3. ΕΕΛ Νάουσας: Ξεκίνησε έργο αναβάθμισης αξίας 4.135.000€ (Ταμείο Ανάκαμψης)
4. Λειτουργούν και συντηρούνται εξαιρετικά.
5. Γίνονται συνεχείς έλεγχοι των παραμέτρων εκροής για να τηρούνται οι όροι της ΑΕΠΟ και της σχετικής Νομοθεσίας
6. Έχουν συνολική δυναμικότητα 33.000ΙΚ και με την ολοκλήρωση των έργων θα ξεπεράσει τις 50.000ΙΚ.

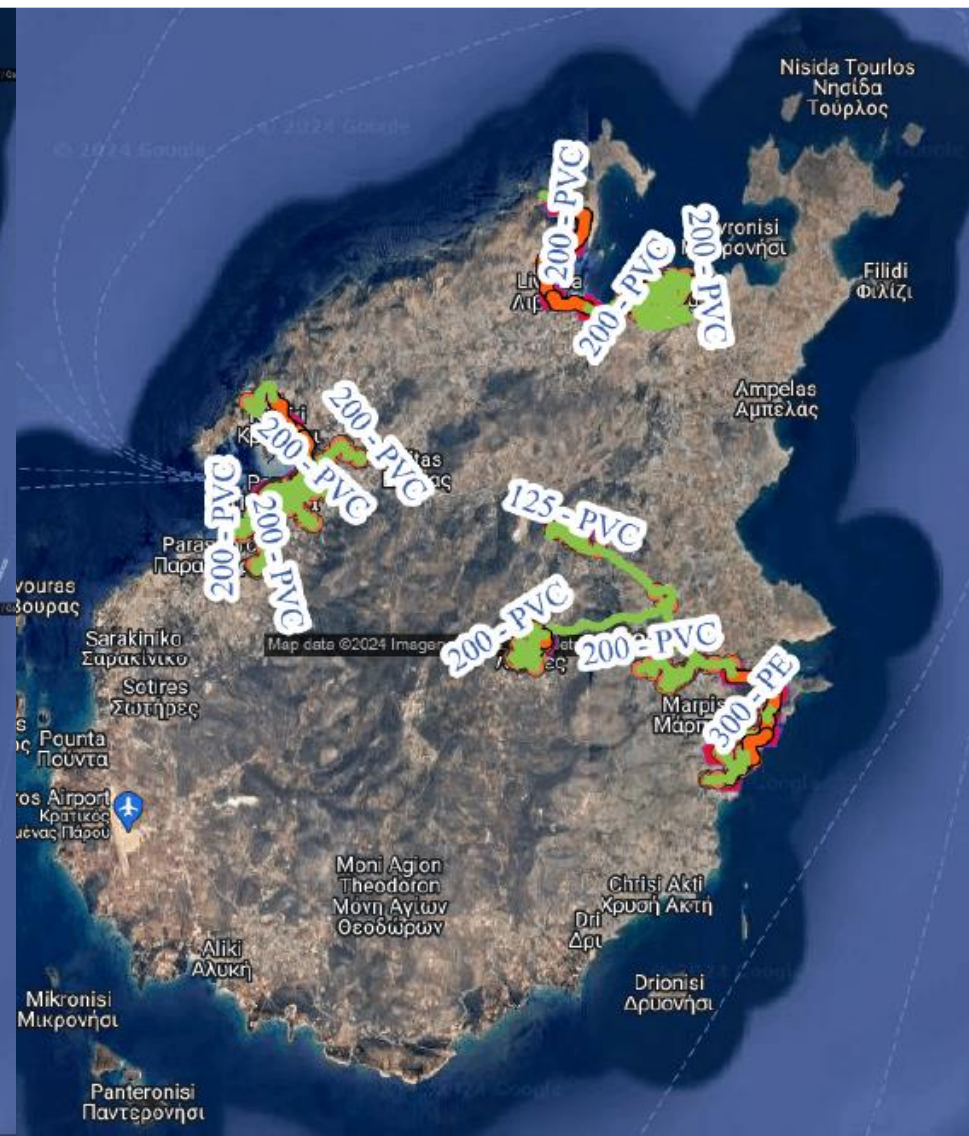


# ΕΕΛ Παροικιάς



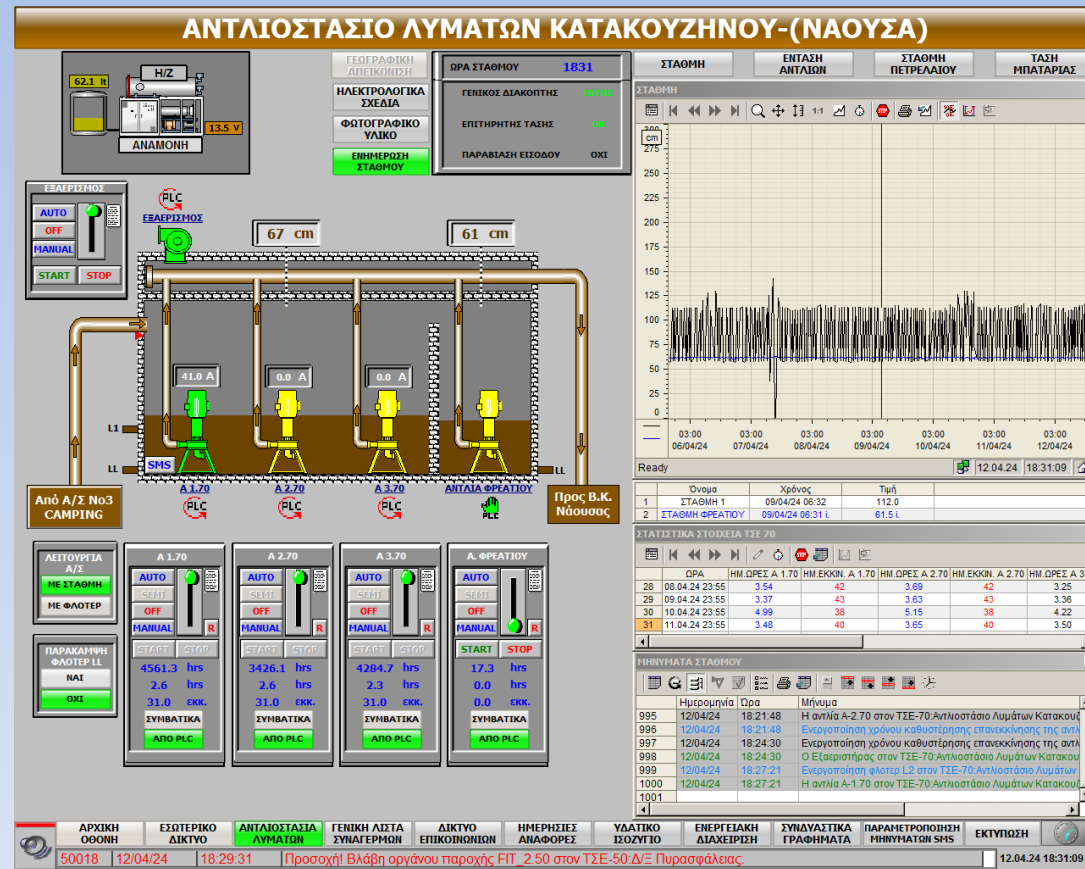


# Γεωχωρική σύγκριση δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης Πάρου



# Δίκτυα αποχέτευσης στην Πάρο

- Από τα 19.000 υδρόμετρα, στην αποχέτευση είναι συνδεδεμένα λιγότερα από 7.600 (<40%).
- Αυτό οφείλεται στους παρακάτω λόγους:
  - Εκτός σχεδίου δόμηση και μεγάλη διασπορά.
  - Νομοθετική υποχρέωση για υποδομές αποχέτευσης μόνο σε οικισμούς Γ' Προτεραιότητας
  - Μεγάλο κόστος αυτών των έργων ανά Ισοδύναμο Κάτοικο.
- Δρομολόγηση μελετών και έργων για επέκταση του αποχετευτικού δικτύου
  - Αποχέτευση Λευκών-Κώστου (4.150.000€)
  - Αποχέτευση Αγκαιριάς-Αλυκής (15.000.000€)
  - Αποχέτευση Καλάμι-Κρωτήρι (3.990.000€)
  - Αναβάθμιση αντλιοστασίων αποχέτευσης Νάουσας (3.000.000€)



# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Τα προβλήματα και οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο Δήμος Πάρου με την ΔΕΥΑΠ, στους τομείς Ύδρευσης και Αποχέτευσης είναι υπαρκτά και αναμφίβολα:
  - 1) Κλιματική αλλαγή-λειψυδρία
  - 2) Ραγδαία ανοικοδόμηση και ανάπτυξη
  - 3) Μεγάλη προσέλευση επισκεπτών που επιφέρει κατακόρυφη αύξηση της ζήτησης νερού
- Έχει χαραχθεί ένα συγκεκριμένο ρεαλιστικό και εφαρμόσιμο Στρατηγικό Σχέδιο για αναβάθμιση των υποδομών και αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων, το οποίο υλοποιείται και δίνει ξεκάθαρα αποτελέσματα:
  - 1) Αντικατάσταση παλαιών δικτύων για μείωση των διαρροών
  - 2) Νέες επενδύσεις σε μονάδες αφαλάτωσης
  - 3) Αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας
  - 4) Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου
- Υπάρχει όμως και μια κατηγορία «ασύμμετρων απειλών» για το νερό στην Πάρο, τις Κυκλάδες και την Περιφέρεια. Αναφέρομαι σε προχειροφτιαγμένα Σχέδια Νόμου και προτάσεις εφαρμογή «περίεργων» και ανεφάρμοστων πολιτικών και λύσεων στους τομείς του νερού, με το πρόσχημα μιας «οικονομίας κλίμακος», που αν τελικώς υλοποιηθούν, θα δημιουργήσουν μεγαλύτερα προβλήματα από την κλιματική αλλαγή και υπερδότηση...