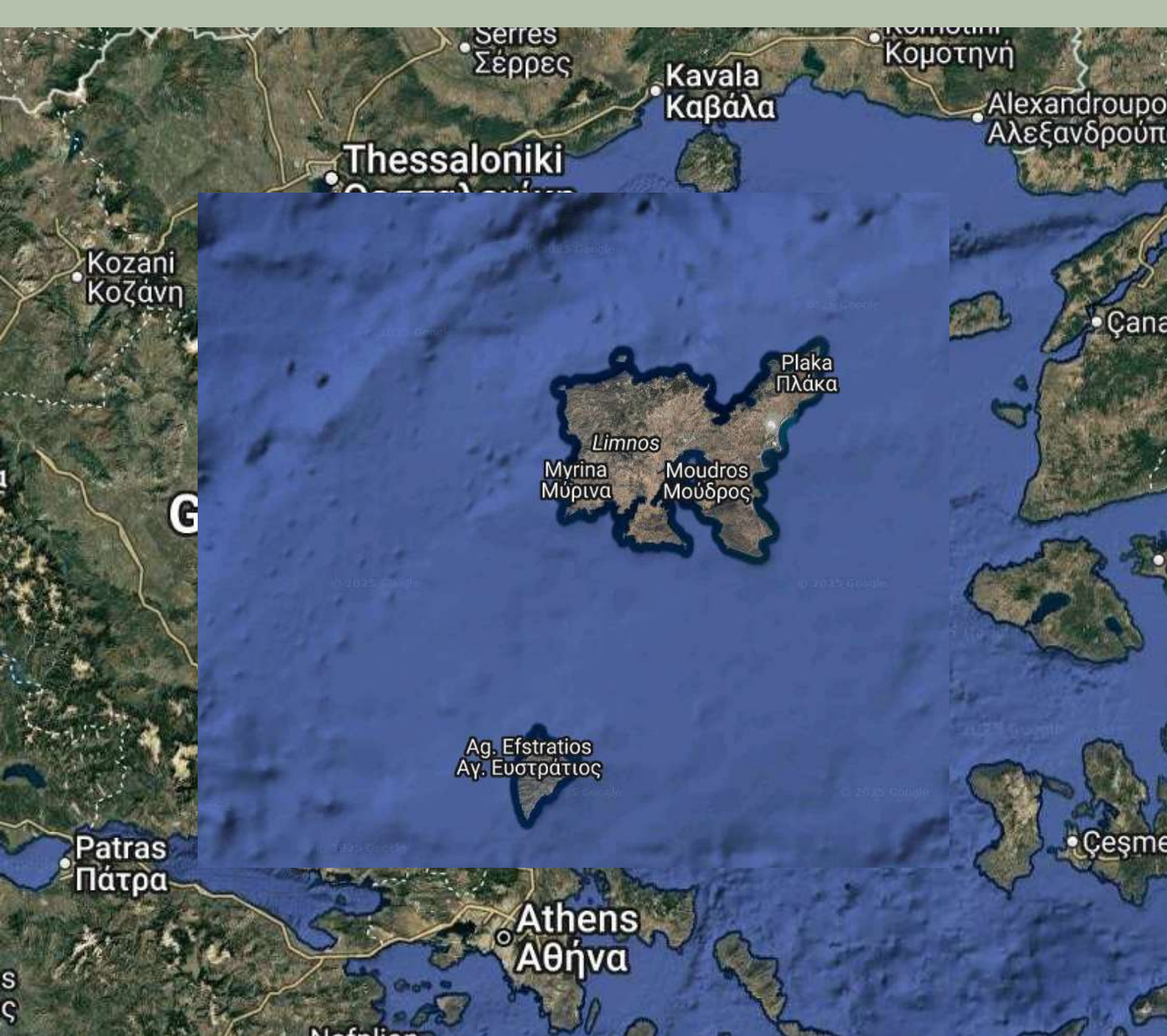


Άγιος Ευστράτιος το πρώτο «ΠΡΑΣΙΝΟ ΝΗΣΙ»



Ενημερωτική Εκδήλωση, Άγιος Ευστράτιος, 2.10.2025





Ο Άγιος Ευστράτιος βρίσκεται

σε απόσταση 19 ν.μ. μιλίων νότια
της Λήμνου.

Έχει έκταση 43,3 τετρ. χλμ. και
πληθυσμό ~250 κατοίκους, που
διαμένουν στον ομώνυμο οικισμό.

Διοικητικά υπάγεται στην Π.Ε.
Λήμνου της Περιφέρειας Βορείου
Αιγαίου.

ο Άγιος Ευστράτιος - Πρωτοπόρος στην αξιοποίηση των ΑΠΕ, από τη δεκαετία του 1990, με την εγκατάσταση μικρών ανεμογεννητριών (μΑΓ) σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ.



1997





2009



ΜΔΝ

Στην Ελλάδα, ένας σημαντικός αριθμός μικρών και μεγάλων νησιών δεν είναι διασυνδεδεμένα με το ηπειρωτικό δίκτυο ηλεκτρισμού.

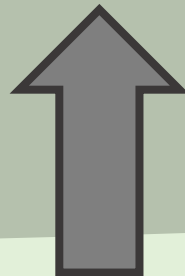
Τα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά (ΜΔΝ) ηλεκτροδοτούνται από αυτόνομους σταθμούς παραγωγής, που βασίζονται κυρίως σε πετρελαϊκές μονάδες.

Το ηλεκτρικό σύστημα του Άη Στράτη

Απομονωμένο από το ηπειρωτικό και νησιωτικό δίκτυο.

ΜΔΝ

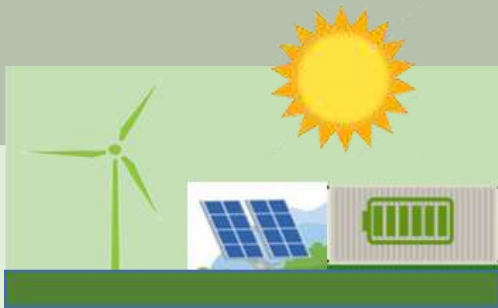
Μέχρι πρόσφατα βασιζόταν αποκλειστικά σε αυτόνομο πετρελαϊκό θερμικό σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, με σημαντικό περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος.



Το Έργο «Άη Στράτης-Πράσινο Νησί» θα συμβάλει καθοριστικά στη:

- ✓ μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- ✓ μείωση του ενεργειακού κόστους, και
- ✓ στην ενεργειακή αυτάρκεια του νησιού,

με την αξιοποίηση ώριμων τεχνολογιών ΑΠΕ, για την κάλυψη των ενεργειακών, ηλεκτρικών και θερμικών αναγκών του νησιού.



Το Έργο σχεδιάστηκε και υλοποιείται από το:

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ),
για λογαριασμό του Δήμου Αγίου Ευστρατίου.



Ο υβριδικός σταθμός κατασκευάστηκε από την ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ.

Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς πόρους.
Το Έργο ξεκίνησε με πόρους του ΕΠΑνΕΚ (ΕΣΠΑ 2014-2020) και θα ολοκληρωθεί με πόρους του Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα (ΕΣΠΑ 2021-2027).



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Για την υλοποίηση του εκπονήθηκαν:

- Τεχνικές Μελέτες
- Μετρήσεις Αιολικού Δυναμικού & Ενεργειακές Μελέτες
- Περιβαλλοντικές Μελέτες
- Ειδικές διαδικασίες αδειοδότησης & νομοθετικών ρυθμίσεων
- Κατασκευαστικά Έργα & Έργα Υποδομής







Την πρωτοβουλία του ΚΑΠΕ για το υποστήριξε το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ε.Μ.Π., με σημαντική συμβολή στο σχεδιασμό του.



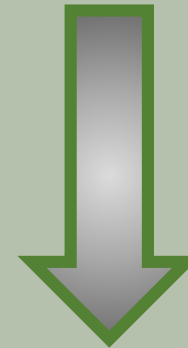
Ο στόχος του



είναι:

- ✓ η κάλυψη άνω του 85% των συνολικών ενεργειακών αναγκών του νησιού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) σε ετήσια βάση.

Το Έργο αποσκοπεί στην κάλυψη του ηλεκτρικού φορτίου του νησιού από ΑΠΕ σε **ποσοστό 100%**, **χωρίς τη συμμετοχή** των συμβατικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής κατά το μεγαλύτερο μέρος του έτους.



Το Έργο



βασίζεται στη λειτουργία ενός

Υβριδικού σταθμού ΑΠΕ (ανεμογεννήτρια, φωτοβολταϊκά & αποθήκευση ενέργειας), συνολικής ονομαστικής ισχύος **1.126 MW**, με εκτιμώμενη **ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας**

> 3500 MWh

A large white ENERCON E-44 wind turbine is the central focus, positioned on a grassy hillside. The turbine's nacelle and two blades are visible, extending towards the top corners of the frame. The background features a vast, clear blue sky and a deep blue sea. The terrain is hilly with sparse green vegetation. A winding dirt road is visible on the right side of the hill, and a small structure is perched on a distant peak. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Ανεμογεννήτρια ENERCON
E-44 / 900 kW

Φωτοβολταϊκά ισχύος 226,8 kWp,

Σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας Li-ion 2,5 MWh και
αμφίδρομοι μετατροπείς ισχύος 1,25 MW.



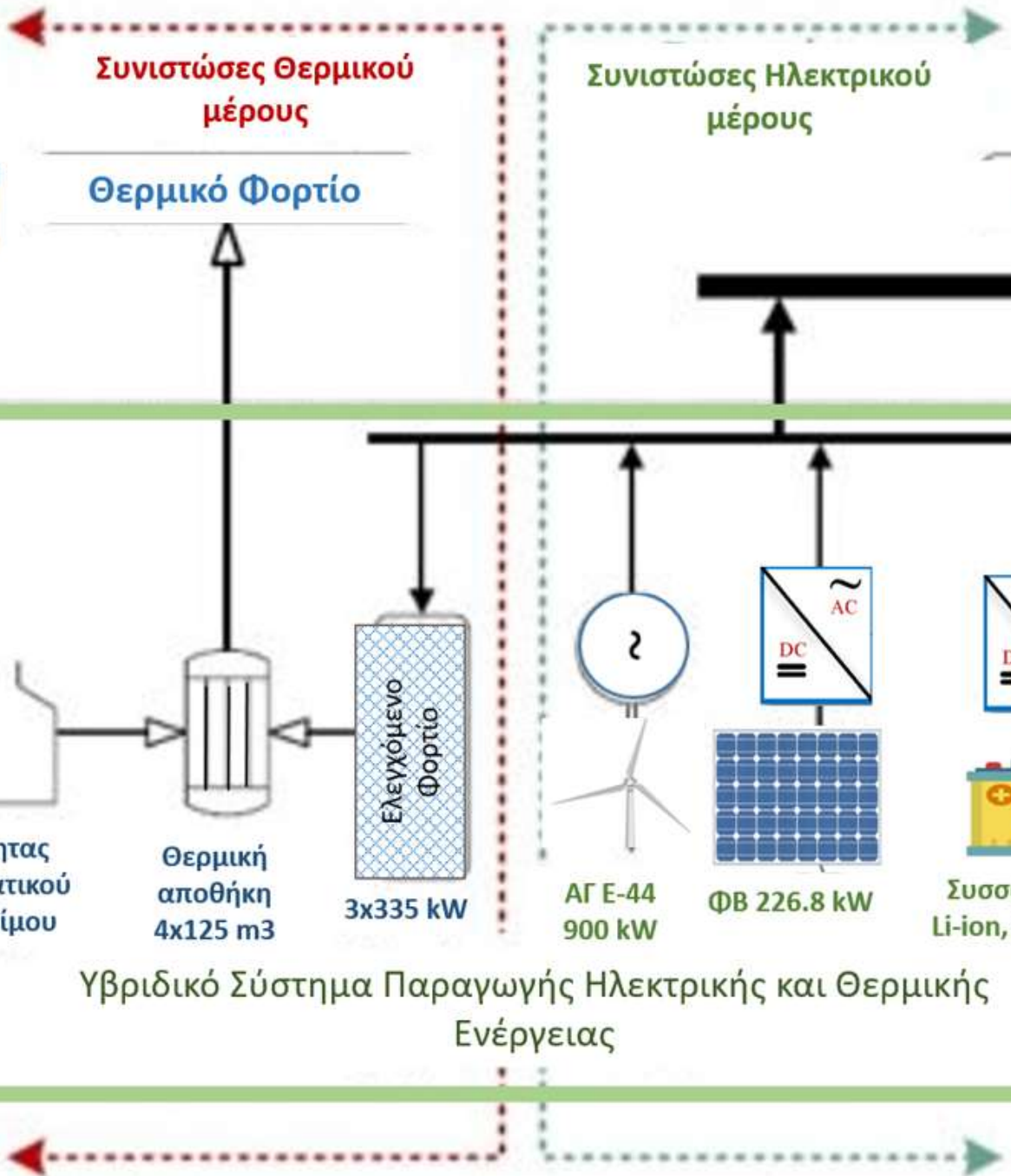
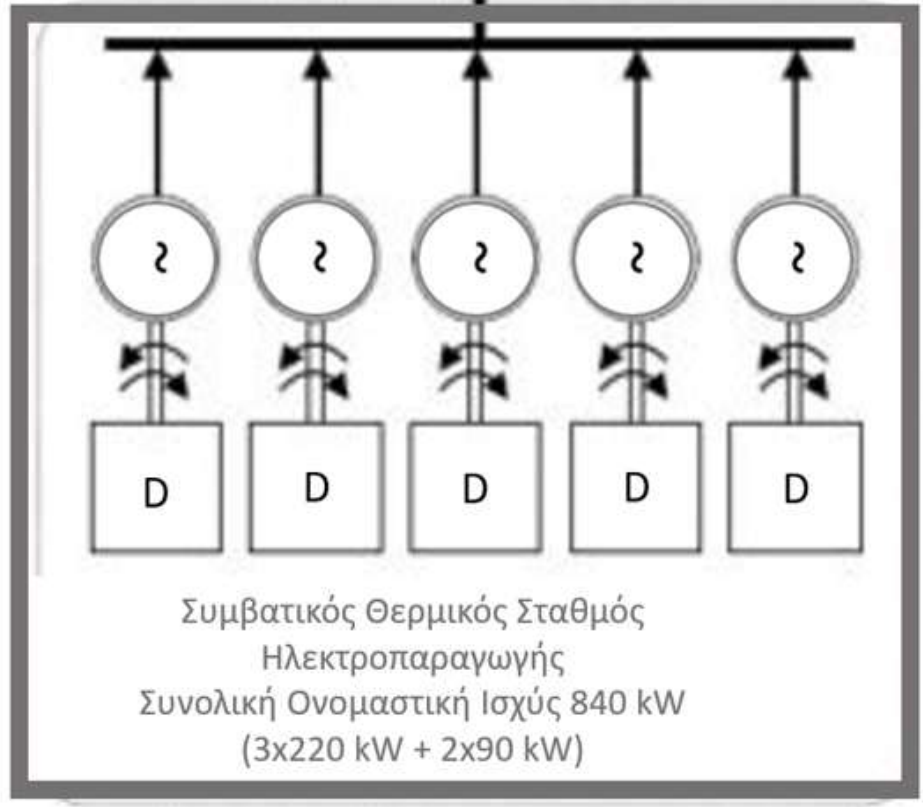
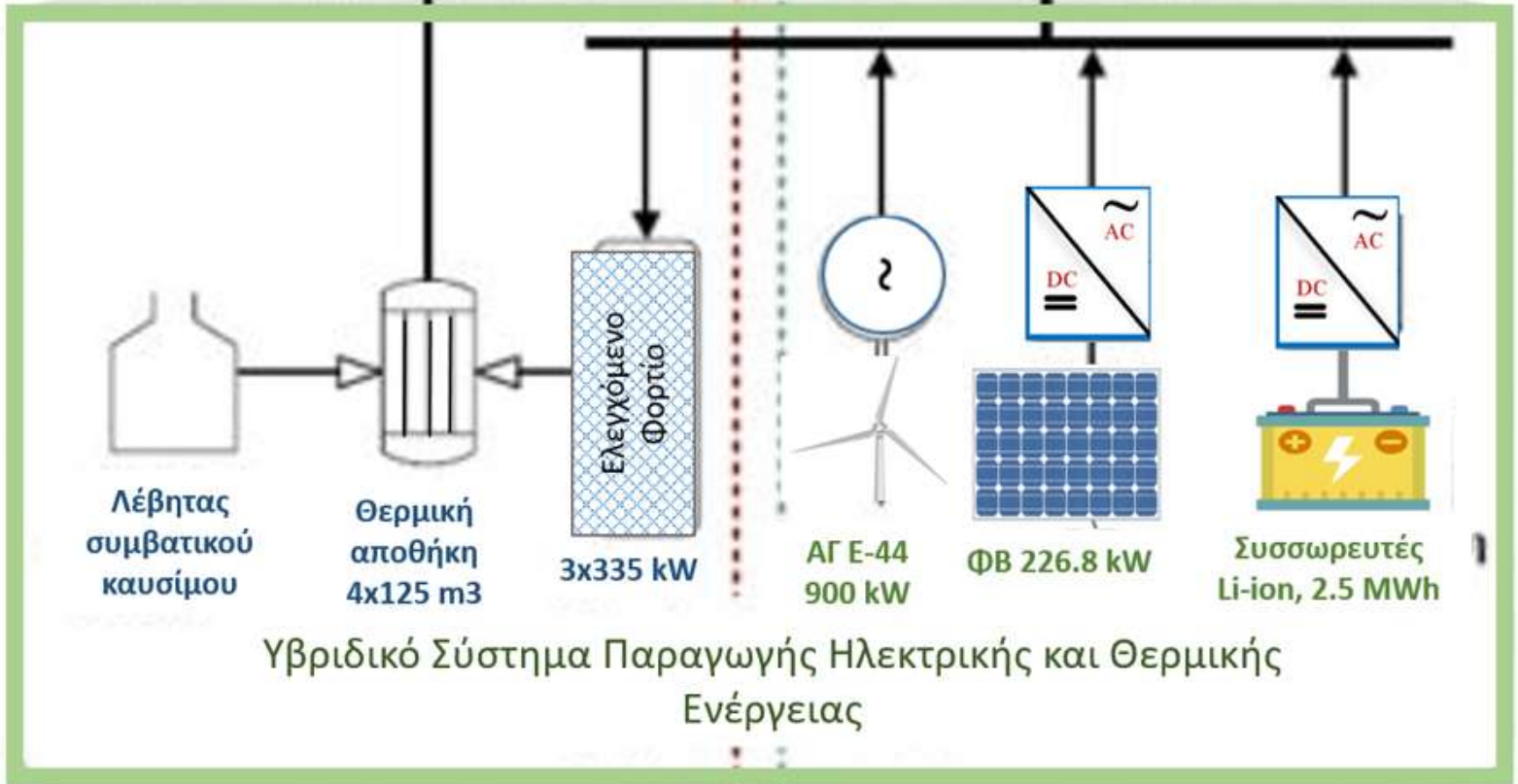


Συνιστώσες Θερμικού μέρους

Θερμικό Φορτίο

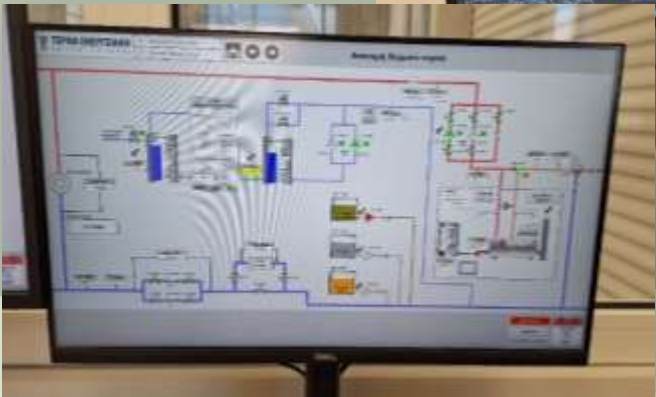
Συνιστώσες Ηλεκτρικού μέρους

Ηλεκτρικό Φορτίο



Η πλεονάζουσα παραγόμενη ενέργεια από τις ΑΠΕ

αξιοποιείται μέσω ενός ολοκληρωμένου συστήματος τηλεθέρμανσης (Τ/Θ) για τη θέρμανση των κατοικιών και για ζεστό νερό χρήσης.



- Σταθμός παραγωγής θερμότητας με 3 ηλεκτρικούς λέβητες συνολικής ισχύος 1.005 kW,
- Αποθήκευση θερμότητας 4x125 m³ δεξαμενές αποθήκευσης θερμού νερού
- Αντλίες ανακυκλοφορίας και σύστημα ελέγχου,
- Υπόγειο δίκτυο διανομής και υποσταθμούς σύνδεσης και,
- Βοηθητικός λέβητας συμβατικού καυσίμου

Τ/Θ





Επιπλέον Δράσεις ?



- Ενεργειακή αναβάθμιση των δημοτικών κτιρίων με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

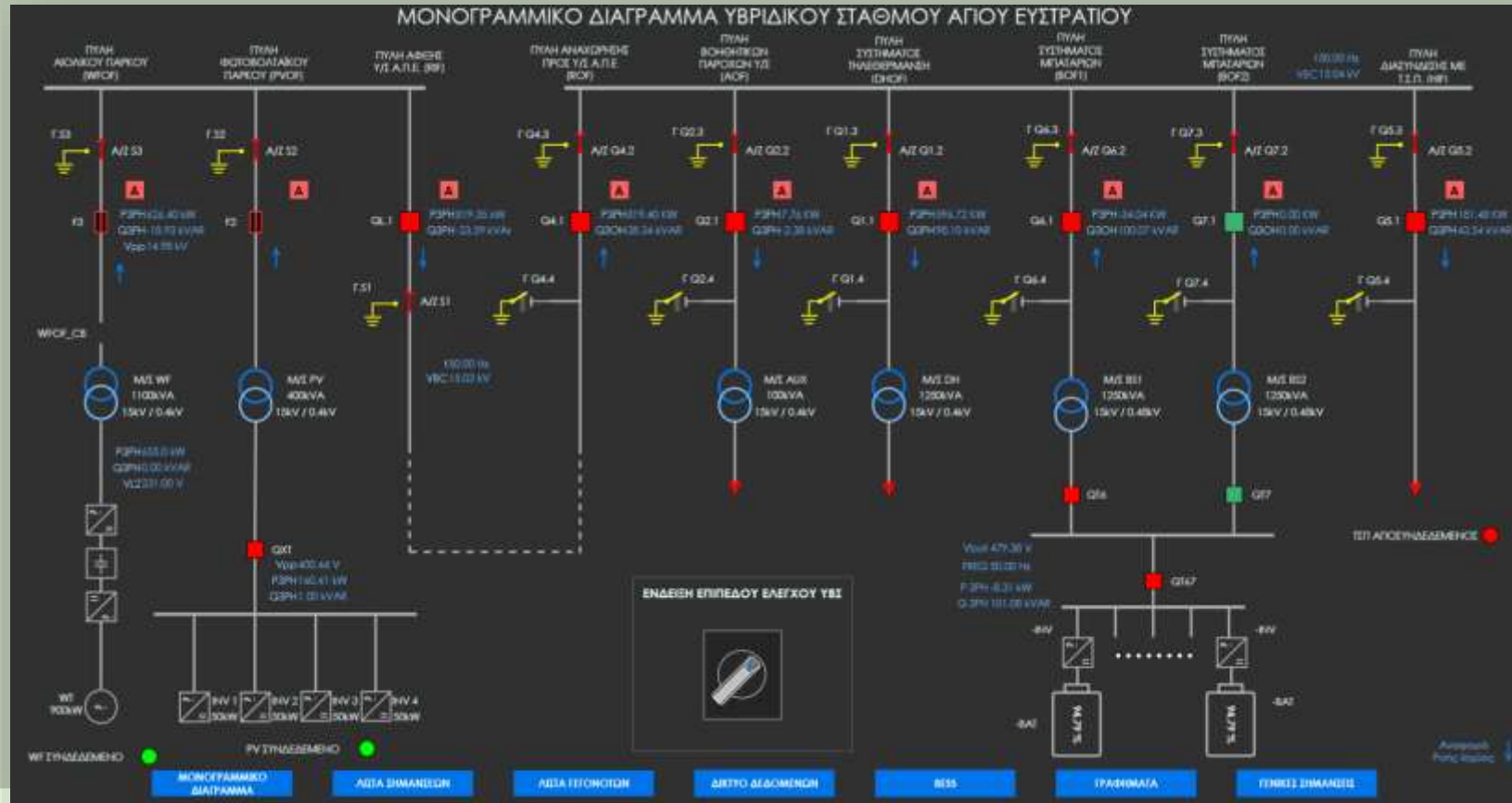
Παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν σε τέσσερα δημοτικά κτίρια και στη Μαράσλειο Σχολή.



- Προώθηση της ηλεκτροκίνησης μέσω της χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων, σκούτερ και ποδηλάτων.
- Κατασκευή ειδικού σταθμού φόρτισης των ηλεκτροκίνητων μέσων μεταφοράς στον οικισμό του νησιού.



Έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας Υβριδικού Σταθμού: Ιούλιος 2025







Ευχαριστούμε θερμά όσους
συμμετείχαν/ουν & εργάστηκαν
για την υλοποίηση του Έργου

<https://www.aistratis-greenisland.gr>

Επιμέλεια: Ε. Τζεν, Τμήμα Αιολικής Ενέργειας, ΚΑΠΕ
Φωτογραφικό Υλικό: ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ, ΚΑΠΕ
Music track: Achievement by Bluewave, Source: <https://freetouse.com/music>



Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας
19 χλμ. Λεωφόρου Μαραθώνος, 190 09 Πικέρμι
Τηλ.: +30 210 6603300
e-mail: cres@cres.gr, www.cres.gr