

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΙΚΑΡΙΑΣ

**Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)  
Δήμου Ικαρίας**

**ΣΤΑΔΙΟ 1**

**Παραδοτέο Π.1.β. “Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και  
Θέσεων Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων  
Επαναφόρτισης Η/Ο”**



ΑΝΑΔΟΧΟΣ

**Ι. ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.**

Οκτώβριος 2021

Τίτλος Μελέτης: «Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων  
(Σ.Φ.Η.Ο.)  
Δήμου Ικαρίας»

Π.1.β.: Χωροθέτηση Σημείων Επαναφόρτισης και Θέσεων  
Στάθμευσης Η/Ο και Σενάρια Ανάπτυξης Δικτύου Σημείων  
Επαναφόρτισης Η/Ο

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ

Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο .....	4
1.1 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΙΚΑΡΙΑΣ .....	4
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	6
1.3 ΤΕΛΙΚΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ.....	7
1.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	7
2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο .....	9
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	9
2.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΙΚΑΡΙΑΣ .....	9
2.2.1 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ .....	9
2.2.2 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΕΥΔΗΛΟΣ.....	12
2.2.3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΧΡΙΣΤΟΣ ΡΑΧΩΝ .....	15
2.2.4 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΡΜΕΝΙΣΤΗ.....	16
2.2.5 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΚΑΡΑΒΟΣΤΑΜΟ.....	18
2.2.6 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΚΑΡΚΙΝΑΓΡΙ .....	19
2.2.7 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ .....	20
2.3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΧ (ΤΑΞΙ).....	21
1.....	21
2.4 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΚΑΡΙΑΣ.....	23
.....	23
2.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	23
2.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ .....	24
2.7 ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟΝ Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε.....	26
3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ–ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο .....	27

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Εκτίμηση εξέλιξης ηλεκτρικών οχημάτων .....	5
Πίνακας 2: Θέσεις Φόρτισης Ι.Χ.....	10
Πίνακας 3: Θέσεις Φόρτισης ΙΧ.....	13
Πίνακας 4:Θέσεις Φόρτισης ΙΧ.....	15
Πίνακας 5:Θέσεις Φόρτισης ΙΧ.....	17
Πίνακας 6: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης .....	18
πίνακας 7: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	20
Πίνακας 8: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης .....	20
Πίνακας 9: Σταθμοί Φόρτισης Ε.Δ.Χ. (Ταξί).....	21
Πίνακας 10: Ανάλυση SWOT .....	25
Πίνακας 11: Πρότυπος Πίνακας Κοινοποίησης Σημείων στον ΔΕΔΔΗΕ.....	26

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Θεσμοθετημένη θέση στάθμευσης με σημείο φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (Πηγή: Google map) .....	6
Εικόνα 2: Προτεινόμενες θέσεις Φόρτισης.....	10
Εικόνα 3: Λιμάνι (Πηγή: Google Street View) .....	11

Εικόνα 4: Parking (Πηγή: Google Street View).....	11
Εικόνα 5: Απέναντι πρατήριου καυσίμων ELIN (Πηγή: Google Street View).....	11
Εικόνα 6: Οδός Αγ.Κηρύκου- Αρμενιστή (Πηγή: Google Street View).....	12
Εικόνα 7: Σημεία επιβίβασης-"Πιάτσες" ΤΑΞΙ δικτύου ταξί Αγ. Κήρυκος Ικαρίας.....	12
Εικόνα 8: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	13
Εικόνα 9: Λιμάνι Έυδηλος (Πηγή: Google Street View) .....	14
Εικόνα 10: Parking Έυδηλος (Πηγή: Google Street View) .....	14
Εικόνα 11: Πιάτσα ταξί Έυδηλος (Πηγή: Google Street View) .....	14
Εικόνα 12: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	15
Εικόνα 13: Αγ. Γεώργιος Ραχών (Πηγή: Google Street View).....	16
Εικόνα 14: Περίπτερο Ραχών .....	16
Εικόνα 15: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	17
Εικόνα 16: Παραλία Αρμενιστής (Πηγή: Google Street View) .....	17
Εικόνα 17: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	18
Εικόνα 18: Παραλία Καραβόσταμο (Πηγή: Google Street View).....	19
Εικόνα 19: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	19
Εικόνα 20: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης.....	20
Εικόνα 21: Προτεινόμενες θέσεις φόρτισης Ταξί στον Έυδηλο .....	22
Εικόνα 22: : Προτεινόμενες θέσεις φόρτισης Ταξί στον Αγ. Κήρυκο .....	22
Εικόνα 23: Εποπτικός χάρτης θέσεων φόρτισης.....	23
Εικόνα 24: Χρονικός Προγραμματισμός για την εγκατάσταση των φορτιστών .....	24

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Αριθμός Ηλεκτρικών Οχημάτων στην Ελλάδα (Πηγή: eafo.eu).....	5
Διάγραμμα 2: Εξέλιξη Συνολικού Στόλου & Ηλεκτρικών Οχημάτων.....	6

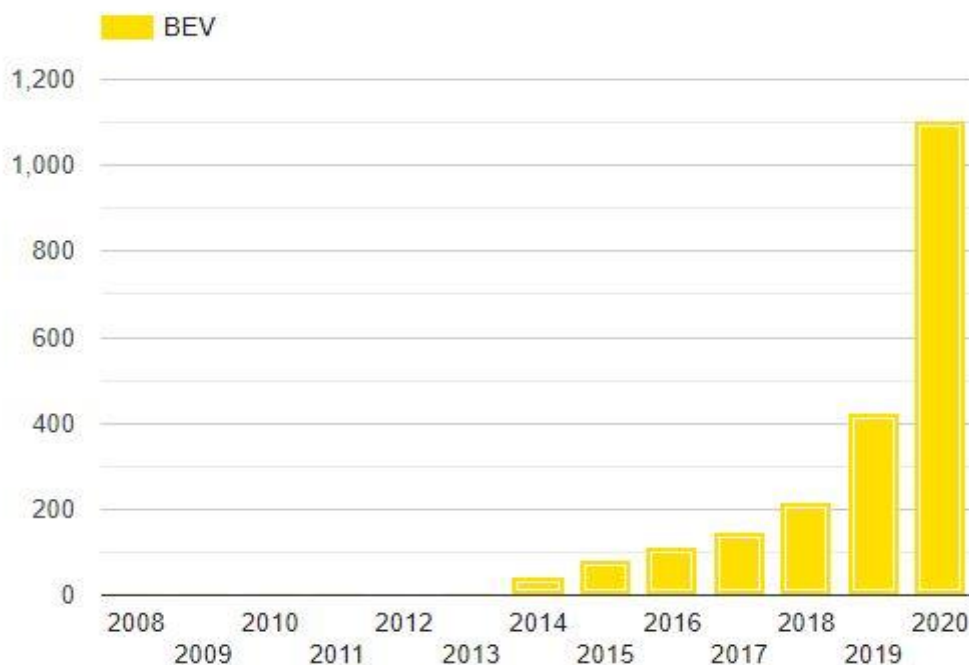
## 1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο

### 1.1 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΙΚΑΡΙΑΣ

Στην Ελλάδα σήμερα, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, κυκλοφορούν 5.458.616 επιβατικά Ι.Χ. οχήματα, εκ των οποίων τα 3.025.085 εντοπίζονται κυρίως στην Αττική. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί σε 485 οχήματα ανά 1.000 κατοίκους (μόνιμοι κάτοικοι απογραφής 2011) σε όλη τη χώρα. Ο συνολικός στόλος οχημάτων στους ελληνικούς δρόμους, παρουσίασε μείωση κατά την περίοδο της κρίσης (μείωση 2,1% την περίοδο 2010-2015), γεγονός που οφειλόταν και στη μεγάλη μείωση της αγοράς του αυτοκινήτου (συνολική μείωση 46% την περίοδο 2010-2015).

Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάκαμψη στην αγορά του αυτοκινήτου, καθώς οι πωλήσεις ξεπέρασαν τις 100.000 το 2018, γεγονός που είχε να συμβεί από το 2008, ενώ η ίδια ανοδική πορεία διατηρήθηκε τα έτη 2019 και 2020.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Εναλλακτικών Καυσίμων (European Alternative Fuels Observatory – eafو.eu), στην Ελλάδα το 2020 υπήρχαν συνολικά 1104 ηλεκτρικά οχήματα, σημειώνοντας αύξηση 159% (426 το 2019). Το 2020 πουλήθηκαν συνολικά 679 αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός το 2019 ήταν 190.

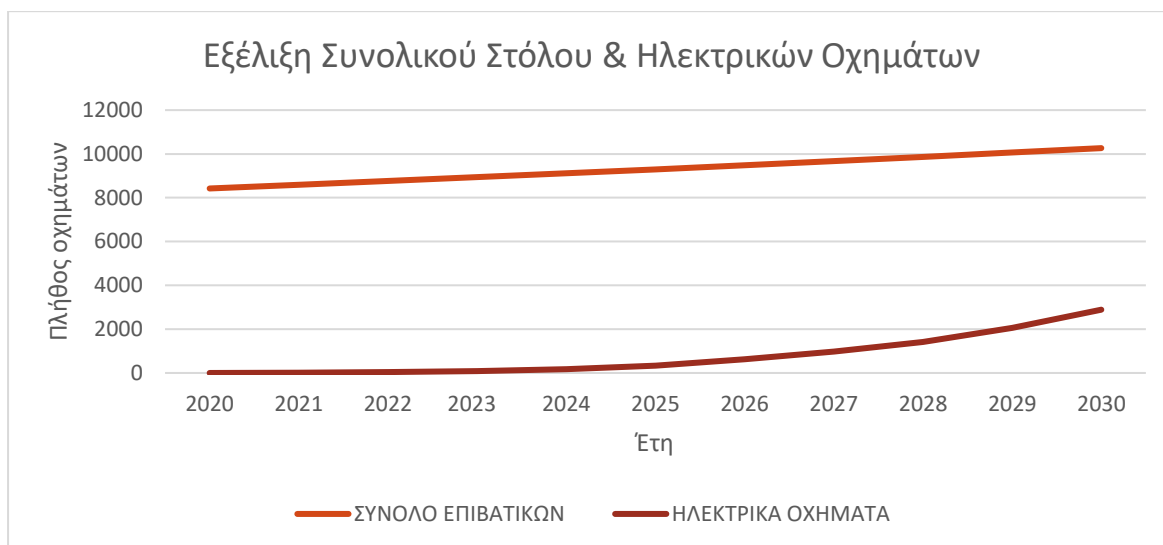


Διάγραμμα 3: Αριθμός Ηλεκτρικών Οχημάτων στην Ελλάδα (Πηγή: eafو.eu)

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2001), στο Δήμο Ικαρίας υπάρχουν περίπου 8423 ΙΧ. Με βάση τα επίσημα στοιχεία ταξινόμησης ηλεκτρικών οχημάτων προκύπτει ότι συνολικά στην χώρα τα ηλεκτρικά οχήματα που κυκλοφορούν ανέρχονται σε 5931. Συνεπώς προκύπτει μία αναλογία ηλεκτρικών οχημάτων στο σύνολο του στόλου  $5931/5.458.616=0.00108654$  για το σύνολο της χώρας, ενώ για τον Δήμο Ικαρίας προκύπτει ότι κυκλοφορούν περίπου 12 ηλεκτρικά οχήματα ( $0.00108654 * 8424$ ). Η πρόβλεψη για την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης στον Ελληνικό χώρο προβλέπεται ραγδαία και ανάλογη εκτίμηση υπάρχει και για τον Δήμο Ικαρίας.

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΒΑΤΙΚΩΝ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ
2020	8423	N/A	
2021	8591	8	0.10%
2022	8763	34	0.40%
2023	8938	79	0.90%
2024	9116	179	2.00%
2025	9298	328	3.60%
2026	9484	623	6.70%
2027	9673	977	10.30%
2028	9866	1422	14.70%
2029	10063	2052	20.80%
2030	10264	2888	28.70%

Πίνακας 1: Εκτίμηση εξέλιξης ηλεκτρικών οχημάτων



Διάγραμμα 4: Εξέλιξη Συνολικού Στόλου & Ηλεκτρικών Οχημάτων

## 1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στις προδιαγραφές τους Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την εκπόνηση Σχεδίων Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Απόφαση Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/93764/396/30.09.2020 (ΦΕΚ 4380Β/05.10.2020): «Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων ΣΦΗΟ») προσδιορίζεται η αναλογία εγκατάστασης ενός σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων ανά χίλιους κατοίκους.

Λαμβάνοντας υπόψη αυτή την αναλογία, ο ανάδοχος οφείλει να συνδράμει στον προσδιορισμό των θέσεων των νέων σταθμών φόρτισης αξιοποιώντας εργαλεία χωρικής ανάλυσης και γεωπληροφορικής (GIS).

Προκειμένου να γίνει η τελική χωροθέτηση των σημείων επαναφόρτισης Η/Ο λαμβάνεται υπόψη η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων η οποία βασίζεται τόσο στην καταγραφή αναγκών όσο και στην διαβούλευση και συνεργασία του Αναδόχου με τους εμπλεκόμενους φορείς. Σημαντικά δεδομένα αποτελούν τα αποτελέσματα καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης -Ενδεικτικοί δείκτες- προτεραιότητες που λαμβάνονται υπόψη είναι οι παρακάτω:

- υφιστάμενους υπαίθριους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,
- υφιστάμενους στεγασμένους δημοτικούς χώρους στάθμευσης,
- υφιστάμενες παρόδιες θέσεις στάθμευσης, ελεύθερες και ελεγχόμενης στάθμευσης, ιδίως στα πολεοδομικά κέντρα των δήμων και σε περιοχές αυξημένης επίσκεψης και σε πυκνοδομημένες αστικές περιοχές,
- νέους υπαίθριους/στεγασμένους χώρους στάθμευσης ή παρόδιες θέσεις στάθμευσης που χωροθετούνται με σκοπό την εγκατάσταση σημείων επαναφόρτισης Η/Ο.



Εικόνα 1: Θεσμοθετημένη θέση στάθμευσης με σημείο φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (Πηγή: Google map)

### 1.3 ΤΕΛΙΚΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ

Η τελική χωροθέτηση των σημείων φόρτισης υποστηρίχθηκε σημαντικά από την παραπάνω μεθοδολογία η οποία ωστόσο έδρασε συμβουλευτικά. Με άλλα λόγια έδωσε τις κατευθύνσεις για την τοποθέτηση των φορτιστών, χωρίς να επιβάλλει αυστηρά τις θέσεις των σημείων. Αυτή η προσέγγιση έδωσε σημαντική ελευθερία και δυναμική στους μελετητές οι οποίοι εφάρμοσαν μία αποδοτική χωροθέτηση που ελέγχθηκε μέσα από μία ενδεδειγμένη χειροκίνητη διαδικασία. Συγκεκριμένα, οι σταθμοί χωροθετήθηκαν κυρίως λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια αποκλεισμού και στη συνέχεια τα κριτήρια προτίμησης που περιγράφονται αναλυτικά στην προηγούμενη ενότητα.

Άρα έχουν τοποθετηθεί σε μέρη όπου η φέρουσα ικανότητα του χώρου το επιτρέπει και εν συνεχεία σε μέρη που είτε έχουν κομβική γεωγραφική θέση (κέντρο οικισμού, περιμετρικός χώρος στάθμευσης, στάση δημόσιας συγκοινωνίας) είτε εξυπηρετούν σημαντικές χρήσεις γης (υπηρεσίες, αθλητικούς χώρους, εμπορικές δραστηριότητες κ.α.).

Επομένως το τελικό προϊόν της παρούσας υπηρεσίας αποτελεί αποτέλεσμα μίας πολυσύνθετης διαδικασίας, η οποία ωστόσο βασίζεται σε απλά και ξεκάθαρα βήματα. Ειδικότερα, η σειρά των βημάτων είναι εξής: 1) κριτήρια αποκλεισμού, 2) κριτήρια προτίμησης, 3) τοποθέτηση σημείων φόρτισης σε στρατηγικά σημεία, 4) χωρικός έλεγχος αυτών (μικροκλίμακα και μακροκλίμακα), και 5) διόρθωση και τελική επιλογή. Τέλος, σημειώνεται πως ορισμένοι από τους χώρους που προτείνονται αναμένεται να χρειαστούν ειδικές διαμορφώσεις και τροποποιήσεις, πχ. αδιαμόρφωτοι χώροι που χρησιμοποιούνται σήμερα για στάθμευση, υπάρχοντες χώροι που χρειάζονται αναδιοργάνωση κτλ.

Η επιλογή του ΣΦΗΟ να προτείνει θέσεις και σε επιλεγμένους χώρους οι οποίοι χρειάζονται μία σχεδιαστική αναδιοργάνωση, βασίζεται στο γεγονός ότι αντιμετωπίζει την πόλη σαν μία μεταβαλλόμενη οντότητα η οποία δεν μένει στάσιμη στον χρόνο, αντίθετα θέτει προτεραιότητες και στόχους προχωρώντας προς το μέλλον. Κατ'αντιστοιχία και αυτά τα σημεία μπορεί σήμερα να είναι αδιαμόρφωτα, όμως οι προτεραιότητες για συνεπή και αποδοτική χωροθέτηση υποδεικνύουν την ανάγκη για τροποποίηση τους στο μέλλον.

### 1.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Erbaş, M. et al. (2018) 'Optimal siting of electric vehicle charging stations: A GIS-based fuzzy Multi-Criteria Decision Analysis', *Energy*, 163, pp. 1017–1031. doi: 10.1016/j.energy.2018.08.140.

Heyman, F. et al. (2017) 'Spatial load forecasting of electric vehicle charging using GIS and diffusion theory', 2017 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe, ISGT-Europe 2017 - Proceedings, pp. 1–6. doi: 10.1109/ISGTEurope.2017.8260172.

Karolemeas, C. et al. (2021) 'Determining Electric Vehicle Charging Station Location Suitability: A Qualitative Study of Greek Stakeholders Employing Thematic Analysis and Analytical Hierarchy Process', *Sustainability (Switzerland)*, 13, p. 2298. doi: 10.3390/su13042298.



Namdeo, A., Tiwary, A. and Dziurla, R. (2014) 'Spatial planning of public charging points using multi-dimensional analysis of early adopters of electric vehicles for a city region', *Technological Forecasting and Social Change*, 89, pp. 188–200. doi: 10.1016/j.techfore.2013.08.032.

Pagani, M. et al. (2019) 'User behaviour and electric vehicle charging infrastructure: An agentbased model assessment', *Applied Energy*, 254(May), p. 113680. doi: 10.1016/j.apenergy.2019.113680.

Yang, Y. and Diez-Roux, A. V. (2012) 'Walking distance by trip purpose and population subgroups', *American Journal of Preventive Medicine*, 43(1), pp. 11–19. doi: 10.1016/j.amepre.2012.03.015.

## 2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο

### 2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ακολουθεί η ανάπτυξη των προτάσεων ως προς την χωροθέτηση των σημείων επαναφόρτισης αρχικά στους δύο μεγαλύτερους οικισμούς του νησιού τον Εύδηλο στα βόρεια και τον Αγ. Κύρηκο στο ανατολικό κομμάτι του νησιού και στη συνέχεια στους υπόλοιπους μεγαλύτερους σε πληθυσμό οικισμούς, Καραβόσταμο, Αρμενιστή και Καρκινάγρι λαμβάνοντας υπόψη και τον τουριστικό πληθυσμό της Ικαρίας ο οποίος αυξάνεται κυρίως κατά τους τουριστικούς μήνες.

Η ανάπτυξη των σεναρίων χωροθέτησης στηρίχθηκε στον συνδυασμένο πολεοδομικό και κυκλοφοριακό σχεδιασμό. Πιο συγκεκριμένα δόθηκε έμφαση τόσο στην προέλευση των μετακινήσεων, δηλαδή στον τόπο κατοικίας των πολιτών, όσο και στον προορισμό τους, ο οποίος περιλαμβάνει το χώρο εργασίας τους, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης & αθλητισμού καθώς και κάθε είδους δραστηριότητα η οποία προϋποθέτει μετακίνηση στο νησί.

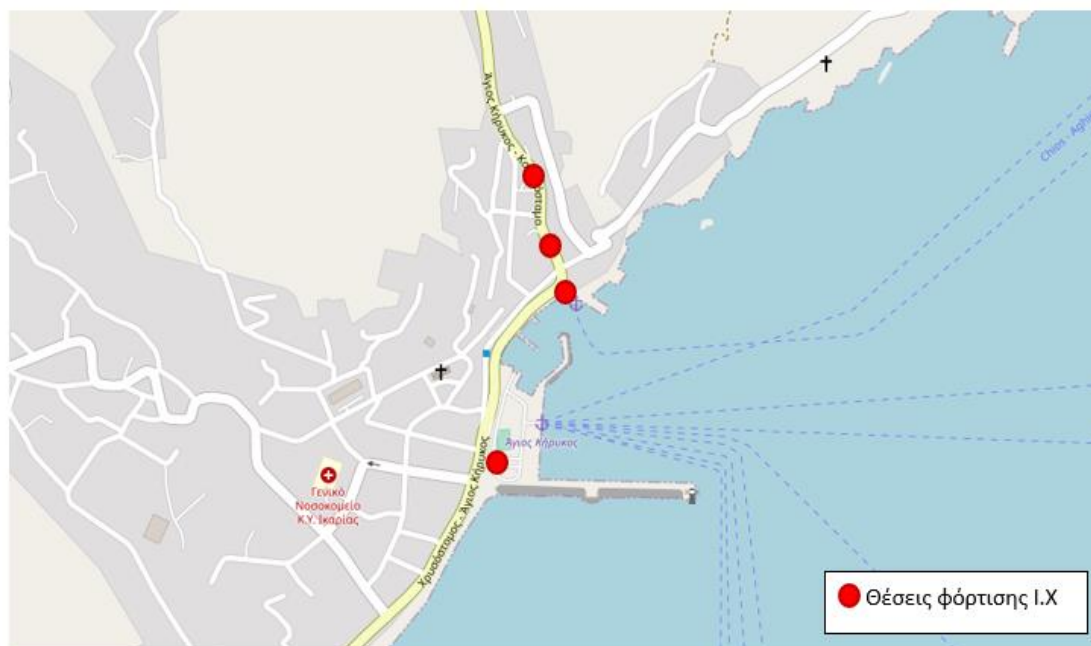
Με βάση τα ανωτέρω, παρουσιάζονται οι ακόλουθες προτάσεις οι οποίες λαμβάνουν κυρίως υπόψη:

- την δίκαιη κατανομή των θέσεων φόρτισης στο σύνολο του δήμου με βάση την ισότιμη χωρική κατανομή και την πυκνότητα πληθυσμού.
- θέσεις σε περιοχές που εντοπίζεται πιο έντονη οικονομική δραστηριότητα.
- συγκοινωνία - Αεροδρόμιο

### 2.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΙΚΑΡΙΑΣ

#### 2.2.1 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ

Ο Άγιος Κήρυκος είναι η πρωτεύουσα και το μεγαλύτερο λιμάνι της Ικαρίας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 έχει πληθυσμό 1.879 κατοίκους. Από την 1η Ιανουαρίου 2011 ο Άγιος Κήρυκος αποτελεί την έδρα του νεοσύστατου Καλλικρατικού Δήμου Ικαρίας, ο οποίος περιλαμβάνει ολόκληρο το νησί. Ως τότε, υπήρξε η έδρα του ομώνυμου δήμου. Επίσης, αποτελεί την έδρα της Περιφερειακής Ενότητας Ικαρίας. Παρουσιάζεται η χωροθέτηση σταθμών φόρτισης εντός των ορίων του οικισμού με κριτήριο την εξυπηρέτηση όλων των γειτονιών.



Εικόνα 2: Προτεινόμενες θέσεις Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1.ΛΙΜΑΝΙ	702486.894	4165298.331	<b>AC 22kW</b>	2	2
2. PARKING	702402.142	4165026.372	<b>AC 22kW</b>	1	2
3.ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΠΡΑΤΗΡΙΟΥ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΕΛΙΝ	702401.605	4165513.283	<b>AC 22kW</b>	1	2
4. ΟΔΟΣ ΑΓ. - ΚΗΡΥΚΟΥ ΑΡΜΕΝΙΣΤΗ	702440.709	4165464.227	<b>AC 22kW</b>	1	2
5. ΠΙΑΤΣΑ ΤΑΞΙ	702397.999	4165236.72	<b>AC 22kW</b>	1	2

Πίνακας 2: Θέσεις Φόρτισης Ι.Χ



Εικόνα 3: Λιμάνι (Πηγή: Google Street View)



Εικόνα 4: Parking (Πηγή: Google Street View)



Εικόνα 5: Απέναντι πρατήριου καυσίμων ELIN (Πηγή: Google Street View)

Ι. ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.

---



Εικόνα 6: Οδός Αγ.Κηρύκου- Αρμενιστή (Πηγή: Google Street View)



Εικόνα 7: Σημεία επιβίβασης-"Πιάτσες" ΤΑΞΙ δικτύου ταξί Αγ. Κήρυκος Ικαρίας

## 2.2.2 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΕΥΔΗΛΟΣ

Ο Εύδηλος είναι χωριό στην Ικαρία. Διοικητικά ανήκει στον δήμο Ικαρίας της Περιφερειακής Ενότητας Ικαρίας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, έχει 492 κατοίκους. Η μεγάλη επισκεψιμότητα τέτοιων χώρων κατεξοχήν κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών σε συνδυασμό με την σχετικά συχνή εναλλαγή Η/Ο ανά θέση φόρτισης κατά τη διάρκεια της ημέρας (μέση διάρκεια 4ώρες) αναμένεται να προσφέρει προσοδοφόρα οικονομικά αποτελέσματα αναφορικά με την εμπορική εκμετάλλευση των φορτιστών. επιλέχθηκαν

φορτιστές που εξυπηρετούν δύο οχήματα (δύο παροχές ανά φορτιστή) με σκοπό το χαμηλότερο κόστος υποδομής, καθώς και την εξοικονόμηση δημόσιου χώρου.



Εικόνα 8: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1.Parking Λιμάνι	692201.662	4166779.744	<b>AC 22kW</b>	1	2
2. Λιμάνι	692114.946	4166760.749	<b>AC 22kW</b>	2	2
3.Πιάτσα ταξί	692169.060	4167041.240	<b>AC 22kW</b>	1	2

Πίνακας 3: Θέσεις Φόρτισης ΙΧ



Εικόνα 9: Λιμάνι Έυδηλος (Πηγή: Google Street View)



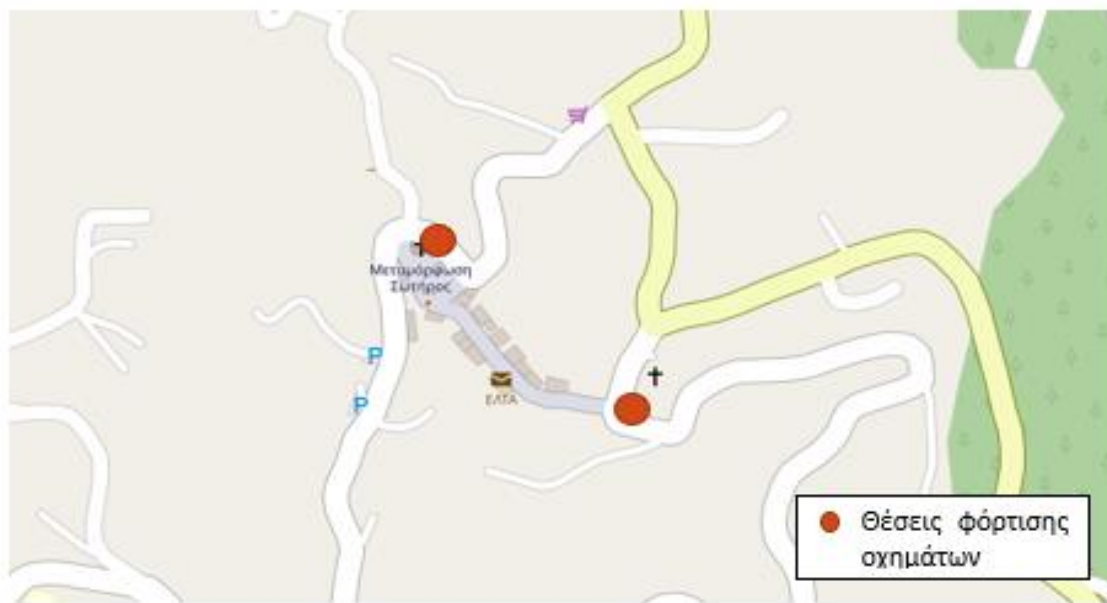
Εικόνα 10: Parking Έυδηλος (Πηγή: Google Street View)



Εικόνα 11: Πιάτσα ταξί Έυδηλος (Πηγή: Google Street View)

### 2.2.3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΧΡΙΣΤΟΣ ΡΑΧΩΝ

Ο Δήμος Ραχών λειτούργησε σύμφωνα με το Σχέδιο Καποδίστριας ως δήμος του νομού Σάμου από το 1999 έως το 2010 με έδρα τον Χριστό. Ήταν ένας από τους τρεις δήμους, στους οποίους διαιρείτο διοικητικά η Ικαρία και ένας από τους οκτώ του νομού Σάμου. Ο Δήμος Ραχών βρισκόταν στα δυτικά του νησιού, περιλαμβάνει τρία δημοτικά διαμερίσματα, είχε συνολικό πληθυσμό 2.238 κατοίκους και έκταση 101,8 τ. χλμ.. Ήταν ο μεγαλύτερος σε έκταση δήμος της Ικαρίας.

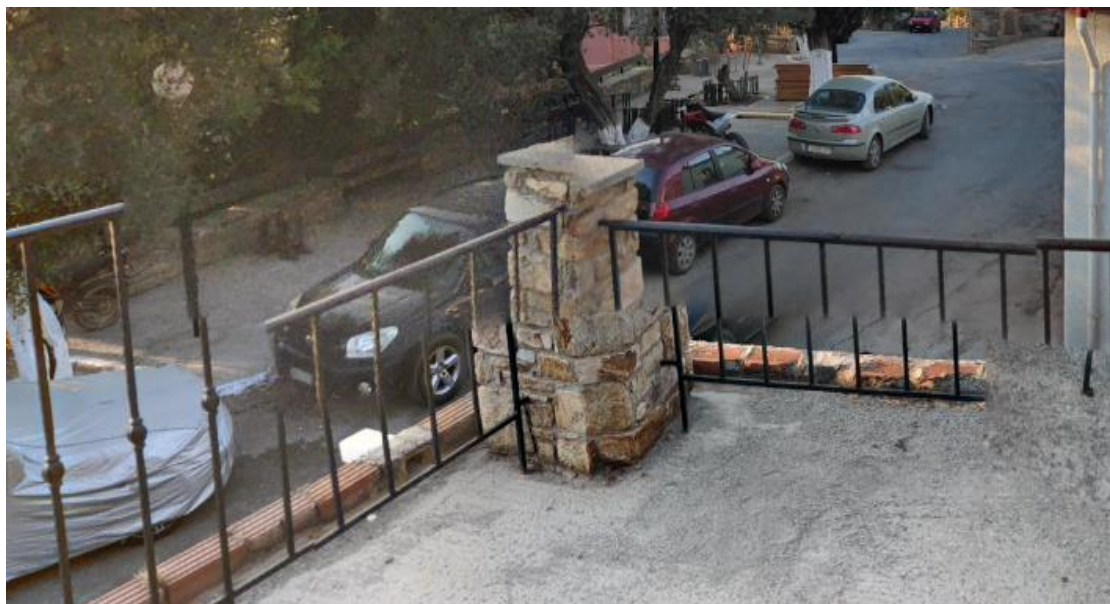


Εικόνα 12: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1. Αγ. Γεώργιος Ράχες	683525.045	4163239.838	AC 22kW	1	2
2. Περίπτερο	683382.664	4163335.770	AC 22kW	2	2

Πίνακας 4:Θέσεις Φόρτισης ΙΧ





Εικόνα 13: Αγ. Γεώργιος Ραχών (Πηγή: Google Street View)



Εικόνα 14: Περίπτερο Ραχών

#### **2.2.4 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΡΜΕΝΙΣΤΗ**

Ο Αρμενιστής είναι χωριό στην Ικαρία. Διοικητικά ανήκει στον δήμο Ικαρίας της Περιφερειακής Ενότητας Ικαρίας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, έχει 197 κατοίκους.



Εικόνα 15: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1. Παραλία Αρμενιστής	684150.218	4167011.432	<b>AC 22kW</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Πίνακας 5:Θέσεις Φόρτισης ΙΧ



Εικόνα 16: Παραλία Αρμενιστής (Πηγή: Google Street View)

## 2.2.5 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΚΑΡΑΒΟΣΤΑΜΟ

Το Καραβόσταμο είναι παραθαλάσσιο χωριό της Ικαρίας, 7 περίπου χιλιόμετρα από τον Εύδηλο και 31 από τον Άγιο Κήρυκο οδικώς. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 έχει 499 κατοίκους.



Εικόνα 17: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1. Παραλία Καραβόσταμο	695473.525	4167228.837	AC 22kW	1	2

Πίνακας 6: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης



Εικόνα 18: Παραλία Καραβόσταμο (Πηγή: Google Street View)

## 2.2.6 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΚΑΡΚΙΝΑΓΡΙ

Το Καρκινάγρι βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο της νήσου Ικαρίας. Ανήκει στο Δήμο Ραχών Ικαρίας και στα χωριά του Ακρωτηρίου Πάππας. Η επίσκεψη σ' αυτό το χωριό γίνεται οδικώς από αγροτικό δρόμο από Ράχες ή από Άγιο Κήρυκο με καΐκι. Ανήκει στο Δήμο Ραχών Ικαρίας και στα χωριά του Ακρωτηρίου Πάππας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 έχει 193 κατοίκους.



Εικόνα 19: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1. Παραλία Καρκινάγρι	678410.246	4153816.786	AC 22kW	1	2

πίνακας 7: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

## 2.2.7 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΣΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ικαρίας «Ίκαρος», είναι το αεροδρόμιο της Ικαρίας το οποίο βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο του νησιού, στο Ακρωτήριο Δράκανο και νοτιοανατολικά του Αγίου Κηρύκου. Απέχει 12 χιλιόμετρα από την πόλη του Αγίου Κηρύκου



Εικόνα 20: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΙΖΩΝ
1. Αεροδρόμιο	706631.345	4172988.178	AC 22kW	1	2

Πίνακας 8: Προτεινόμενες Θέσεις Σταθμών Φόρτισης

Ι. ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.

## 2.3 ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΧ (ΤΑΞΙ)

Σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν. 4710/2020 (Χωροθέτηση χώρων στάσης / στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ. – ΤΑΞΙ οχημάτων με σημεία επαναφόρτισης Η/Ο):

- ο στις έδρες διοικητικές μονάδες, όπου κυκλοφορούν αμιγώς ηλεκτρικά ή υβριδικά ηλεκτρικά επιβατικά οχήματα εξωτερικής φόρτισης δημόσιας χρήσης (Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ) με εκπομπές ρύπων έως 50 γρ. CO<sub>2</sub>/χλμ., δύνανται να καθορίζονται χώροι στάσης/στάθμευσης (πιάτσες) με τις απαιτούμενες υποδομές επαναφόρτισης Η/Ο για χρήση αποκλειστικά από αυτά, απαγορευμένης της χρησιμοποίησής τους από Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ με άλλη πηγή ενέργειας.
- ο Στους χώρους στάσης/στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ.- ΤΑΞΙ οχημάτων που προορίζονται για μικτή χρήση, ήτοι χρησιμοποιούνται και από Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ με άλλη πηγή ενέργειας, τα αμιγώς ηλεκτρικά ή υβριδικά ηλεκτρικά Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ οχήματα εξωτερικής φόρτισης με εκπομπές ρύπων έως 50 γρ. CO<sub>2</sub>/χλμ. παίρνουν θέση σύμφωνα με τη σειρά προσέλευσής τους. Για την φόρτιση των ανωτέρω οχημάτων, στους χώρους αυτούς καθορίζεται υποχρεωτικά τουλάχιστον μία (1) θέση αποκλειστικής χρήσης από αμιγώς ηλεκτρικά ή υβριδικά ηλεκτρικά Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ οχήματα εξωτερικής φόρτισης με εκπομπές ρύπων έως 50 γρ. CO<sub>2</sub>/χλμ., με σημείο επαναφόρτισης Η/Ο για κάθε πέντε (5) θέσεις Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ οχημάτων και στο τέλος των συνολικών θέσεων, η οποία οριοθετείται με κατάλληλη σήμανση και διαγράμμιση. Εφόσον στους εν λόγω χώρους στάθμευσης υπάρχουν λιγότερες των πέντε (5) θέσεων, η χωροθέτηση γίνεται με κριτήριο την εν γένει χωρητικότητά τους.
- ο Στα σημεία επαναφόρτισης Η/Ο των δύο παραπάνω περιπτώσεων απαγορεύεται ρητά να φορτίζουν άλλα Η/Ο εκτός από Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ

Για την περίπτωση του Δήμου Ικαρίας προτείνονται χώροι στάσης/στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ.- ΤΑΞΙ οχημάτων που προορίζονται για μικτή χρήση.

Υπάρχουν δύο πιάτσες ταξί στον Έυδηλο και μια στον Αγ. Κήρυκο όπου εκεί υπολογίζεται να τοποθετηθούν οι θέσεις φόρτισης.

A/A	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΕΙΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΙΑΤΣΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ Η/Ο	ΕΙΔΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ
1.Πιάτσα ταξί	692169.060	4167041.240	<b>AC 22kW</b>	1	2
2.Πιάτσα ταξί	691998.748	4166877.112	<b>AC 22kW</b>	1	2
3.Πιάτσα ταξί	702397.999	4165236.72	<b>AC 22kW</b>	1	2

Πίνακας 9: Σταθμοί Φόρτισης Ε.Δ.Χ. (Ταξί)



Εικόνα 21: Προτεινόμενες θέσεις φόρτισης Ταξί στον Έυδηλο



Εικόνα 22: : Προτεινόμενες θέσεις φόρτισης Ταξί στον Αγ. Κήρυκο

## 2.4 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΚΑΡΙΑΣ



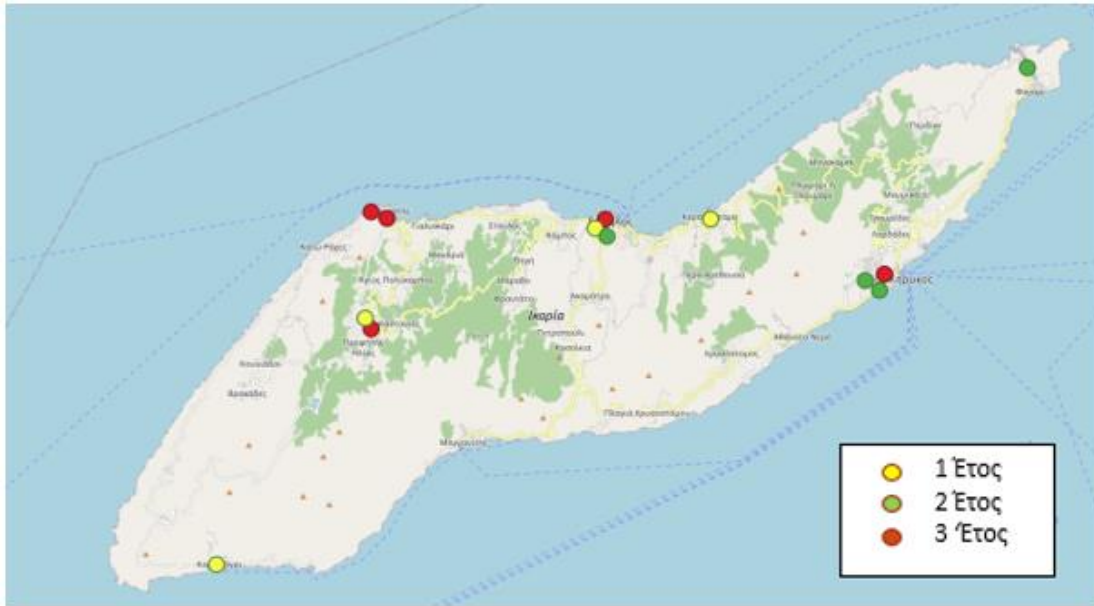
Εικόνα 23: Εποπτικός χάρτης θέσεων φόρτισης

## 2.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο χρονικός προγραμματισμός για την εγκατάσταση των σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων είναι απαραίτητος δεδομένου του χαμηλού αριθμού διείσδυσης Η/Ο στο Δήμο Ικαρίας, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα και σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την οικονομική βιωσιμότητα της επένδυσης. Κατά το 1ο έτος δίνεται έμφαση στις θέσεις που έχουν περισσότερο εμπορικό χαρακτήρα

Μέσα από την παρακολούθηση των αναγκών φόρτισης Η/Ο, όπως αυτή περιγράφεται στο Κεφάλαιο Γ του παρόντος παραδοτέου, είναι πιθανόν να απαιτηθεί τροποποίηση του Σχεδίου Φόρτισης ακόμη και εντός της πρώτης τριετίας.





Εικόνα 24: Χρονικός Προγραμματισμός για την εγκατάσταση των φορτιστών

## 2.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Για την αξιολόγηση του οριστικού σεναρίου χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο της ανάλυσης S.W.O.T, η οποία αξιολογεί ποιοτικά χαρακτηριστικά. Τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον, ήτοι τον ίδιο το Δήμο, και οι Ευκαιρίες και Απειλές το εξωτερικό περιβάλλον, ήτοι πολιτικές και στρατηγικές εθνικού και παγκόσμιου επιπέδου οι οποίες θα επηρεάσουν την υλοποίηση του έργου.

S (Strengths)/ Δυνατά σημεία	W (Weaknesses)/ Αδυναμία
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έμφαση σε εμπορικές δραστηριότητες και δραστηριότητες αναψυχής</li> <li>• Συνδυασμός χρήσης ηλεκτρικού οχήματος και δημόσιας συγκοινωνίας</li> <li>• Ενίσχυση χρήση δημόσιας συγκοινωνίας</li> <li>• Βέλτιστη χρήση των φορτιστών για καθημερινή χρήση</li> <li>• Άμεση υλοποίηση του έργου πλησίον εμπορικών περιοχών και μέσων δημόσιας συγκοινωνίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη κεντρικές γειτονιές και χωρίς δημόσια συγκοινωνία δεν θα διαθέτουν δημόσιο ηλεκτρικό φορτιστή οπότε οι φορτιστές θα προσελκύουν ροές στα ήδη επιβαρυσμένα κεντρικά τμήματα</li> </ul>
O (Opportunities)/ Ευκαιρίες	T (Threats)/ Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ευρωπαϊκή και κρατική χρηματοδότηση για την εισαγωγή της ηλεκτροκίνησης στις μετακινήσεις</li> <li>• Ευκαιρία χρηματοδότησης από την Περιφέρεια μέσω ΠΕΠ</li> <li>• Σύμφωνο Δημάρχων για τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των πόλεων και οικισμών και αντικατάσταση οχημάτων με στόχο τη μείωση των εκπομπών του CO<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υψηλό κόστος αγοράς ηλεκτρικών οχημάτων</li> <li>• Έλλειψη ενημέρωσης των πολιτών σχετικά με την ηλεκτροκίνηση</li> <li>• Πρώιμο στάδιο υφιστάμενων υποδομών</li> </ul>

Πίνακας 10: Ανάλυση SWOT

## 2.7 ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟΝ Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε

Σύμφωνα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, όπως αυτό προκύπτει το Τεύχος των Τεχνικών Οδηγιών για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΦΕΚ 4380, 5η Οκτωβρίου 2020) και στην Ερμηνευτική εγκύκλιο για την εφαρμογή των «Τεχνικών Οδηγιών τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)» του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, μετά την αποδοχή του επικρατέστερου σεναρίου, η Ομάδα Εργασίας του Φορέα Εκπόνησης, υποβάλλει στην αντίστοιχη Περιοχή του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. καταλόγους των νέων παροχών (για κάθε μεμονωμένο σημείο επαναφόρτισης Η/Ο ή για συστάδα σημείων επαναφόρτισης Η/Ο) με την απαιτούμενη ισχύ και την ακριβή θέση τους, στην μορφή που παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ							
Α/Α	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (ΕΓΣΑ 87)	ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ)	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ (*ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΔΔΗΕ)			
				ΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΜΙΚΡΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ (< 30m)	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜ ΕΝΗ ΕΚΣΚΑΦΗ ΔΡΟΜΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ (<15m)

Πίνακας 11: Πρότυπος Πίνακας Κοινοποίησης Σημείων στον ΔΕΔΔΗΕ

Επίσης, το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο αναφέρει: «Το αρμόδιο γραφείο της Περιοχής του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. θα απαντήσει ανά προτεινόμενη θέση παροχής εάν ενδείκνυται το προτεινόμενο σημείο για την σύνδεση με το Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας και με τυχόν παρατηρήσεις. Η ανωτέρω διαδικασία επαναλαμβάνεται για τις παροχές που παρουσιάζουν προβλήματα σύνδεσης με το Δίκτυο, μέχρι την απαλοιφή αυτών. Για την επίσπευση της διαδικασίας, το αρμόδιο γραφείο της Περιοχής του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε., οφείλει, για τα σημεία που παρουσιάζουν πρόβλημα, να δίνει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του δικτύου τοπικά, ώστε να διευκολυνθεί η εναλλακτική χωροθέτηση αυτών. Η Ομάδα Εργασίας του Φορέα Εκπόνησης συγκεντρώνει όλα τα παραπάνω στοιχεία και τροφοδοτεί με αυτά την Ομάδα Έργου του αναδόχου ώστε να επικαιροποιηθεί εφόσον είναι απαραίτητο το επικρατέστερο σενάριο και να οριστικοποιηθούν οι θέσεις χωροθέτησης των σημείων επαναφόρτισης.»

### 3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ–ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ Η/Ο

Η αποτελεσματική λειτουργία του δικτύου φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων στο Δήμο Ικαρίας και η υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης από τους κατοίκους απαιτεί συστηματική και ορθολογική διαχείριση. Λόγω των περιορισμένων ανθρωπινων πόρων του Δήμου, απαιτείται η ύπαρξη ενός εξειδικευμένου λογισμικού, το οποίο θα έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- 1) Παροχή δεδομένων χρήσης/κατανάλωσης, καταγραφή φορτίσεων και χρήση αυτών για ιστορική αναδρομή
- 2) Κατάσταση φορτιστή σε πραγματικό χρόνο ανά τοποθεσία και παρεχόμενη ισχύς.
- 3) Απεικόνιση δεικτών απόδοσης για την συνολική επίδοση της καθημερινής δραστηριότητας.
- 4) Δημιουργία & λήψη αναφορών
- 5) Εξαγωγή ιστορικών δεδομένων φορτίσεων
- 6) Παροχή απομακρυσμένης ενημέρωσης λογισμικού φορτιστή
- 7) Ρύθμιση και έλεγχο λειτουργίας φορτιστών
- 8) Υποστήριξη του πρωτοκόλλου OCPP (Open Charge Point Protocol) Έκδοσης 1.6
- 9) Δυνατότητα σύνδεσης, μέσω APIs, με τρίτα συστήματα (π.χ. ελεγχόμενης στάθμευση (αν και εφόσον το επιλέξει ο Δήμος)
- 10) Υποστήριξη διαχείρισης φορτίου εγκαταστάσεων υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο
- 11) Υποστήριξη υπηρεσιών κρατήσεων & προγραμματισμού φορτίσεων

Οι παραπάνω λειτουργικότητες θα δώσουν τη δυνατότητα στο Δήμο Ικαρίας να προβεί, εφόσον κριθεί απαραίτητο, σε διορθωτικές/βελτιωτικές ενέργειες, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά την επιδιόρθωση/συντήρηση των φορτιστών, τη διαφοροποίηση της τιμολογιακής πολιτικής, ακόμη και τη μετεγκατάσταση φορτιστή σε εξαιρετικές περιπτώσεις.