



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΟΡΟΥ

Διπλωματική Εργασία

Σουζάννα Μιχαηλίδη
Αθήνα, Μάρτιος 2024

Επιβλέπων: Ευθύμιος Μπακογιάννης

Τριμελής Επιτροπή:
Ευθύμιος Μπακογιάννης
Κωνσταντίνος Αθανασόπουλος
Δήμητρα Στάμου

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ευθύμιο Μπακογιάννη για την συνεργασία μας και την καθοδήγηση του για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω βαθύτητα τον καθηγητή κ. Θάνο Βλαστό, που με τις πολύτιμες γνώσεις του και συμβουλές του, με βοήθησε να φτάσω την διπλωματική μου στο σημείο που έφτασε, όπως και τους Χρήστο Καρολεμέα και Ευθυμία Κουρμπά που παρείχαν τεχνικές συμβουλές και στήριξη.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους με στήριξαν και με βοήθησαν ώστε να εκπονήσω την διπλωματική μου εργασία. Αγαπημένοι μου οικογένεια και φίλοι, σας ευχαριστώ που πιστέψατε σε μένα και που μου συμπαρασταθήκατε όλα αυτά τα χρόνια.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στον Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής του ΕΜΠ.

Στόχος της εργασίας είναι ο σχεδιασμός πολιτικών βιώσιμης κινητικότητας για το Δήμο Πόρου προκειμένου να ενισχυθούν οι βιώσιμες μετακινήσεις. Η κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με τον αυξημένο τουρισμό, έχει προκαλέσει προβλήματα σε νησιά όπως και τον Πόρο, με αποτέλεσμα να αλλοιώνεται ο πολιτιστικός χαρακτήρας του νησιού και να εμφανίζονται εμπόδια κινητικότητας σε ευάλωτες ομάδες όπως είναι οι πεζοί, οι ποδηλάτες και τα άτομα με αναπηρίες (ΑμεΑ). Απώτερος στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσω των βιώσιμων μετακινήσεων που ενθαρρύνουν το περπάτημα και την άσκηση.

Βασικό μέλημα είναι να κατανοηθούν οι ανάγκες κινητικότητας που αντιμετωπίζει το νησί του Πόρου από τους κατοίκους και τους τουρίστες που το επισκέπτονται, και να μελετηθούν προτάσεις μετακινήσεων που αναδεικνύουν τον ιστορικό χαρακτήρα του νησιού και ενισχύουν τη βιώσιμη κινητικότητα. Μέσω της παρατήρησης και μελέτης καλών πρακτικών βιώσιμης νησιωτικής κινητικότητας σε νησιά της Ελλάδας και της Ευρώπης, αντλούνται παραδείγματα προτάσεων που μπορούν να εφαρμοστούν στην περιοχή μελέτης. Τα παραπάνω συμπεράσματα οδηγούν στον στρατηγικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη προτάσεων και μέτρων για το νησί του Πόρου και ειδικότερα στο ιστορικό κέντρο, την περιοχή της Σφαιρίας.

Λέξεις κλειδιά: κλιματική αλλαγή, βιώσιμη ανάπτυξη, βιώσιμη κινητικότητα, ΣΒΑΚ, νησιωτικές μετακινήσεις, εναλλακτικές μετακινήσεις, εναλλακτικός τουρισμός, ποδήλατο, περπάτημα, ηλεκτρικά οχήματα

Abstract

This thesis was carried out in the Department of Geography and Regional Planning of the School of Rural and Survey Engineering - Geoinformatics Engineering of NTUA.

The aim of the thesis is to design sustainable mobility policies for the Municipality of Poros in order to enhance sustainable transport. Climate change combined with increased tourism has caused problems on islands like Poros, resulting in the alteration of the cultural character of the island and the appearance of mobility barriers for vulnerable groups such as pedestrians, cyclists and people with disabilities. The ultimate goal is to improve the quality of life through sustainable transport that encourages walking and exercise.

The main objective is to understand the mobility needs of the island of Poros faced by residents and tourists visiting the island, and to study travel proposals that highlight the historic character of the island and enhance sustainable mobility. Through the observation and study of good practices of sustainable island mobility in Greek and European islands, examples of proposals that can be implemented in the study area are drawn. The above conclusions lead to the strategic planning and development of proposals and measures for the island of Poros and in particular for the historical centre, the area of Sferia.

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Abstract.....	4
Εισαγωγή.....	9
Θεωρητικό Υπόβαθρο.....	11
Κλιματική Αλλαγή	11
Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	11
Βιώσιμη Κινητικότητα.....	13
Στρατηγική για τη Βιώσιμη Κινητικότητα.....	16
Η περίπτωση του Δήμου Πόρου.....	18
Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας	19
Ορισμός.....	19
Χαρακτηριστικά	20
Δημιουργία ΣΒΑΚ κατά την Ελληνική Νομοθεσία	20
Κύκλος ΣΒΑΚ.....	20
Ευρωπαϊκό πλαίσιο SUMP	21
Οδηγίες Eltis.....	23
ΣΒΑΚ Ευρωπαϊκών πόλεων	24
SIMP: Sustainable Island Mobility Planning	26
Υφιστάμενη Κατάσταση.....	28
Γενικά χαρακτηριστικά	28
Γεωγραφικά χαρακτηριστικά	29
Φυσικό Περιβάλλον.....	31
Κλιματολογικά δεδομένα	31
Πληθυσμός	31
Οικονομικά στοιχεία	34
Οικιστικό δίκτυο - πολεοδομία	34
Υφιστάμενες Χρήσεις Γης.....	38
Υποδομές μεταφορών	42
Πρόσβαση στο νησί του Πόρου.....	42
Οδικό δίκτυο	43
Συγκοινωνία.....	52
Ποδήλατο.....	53
Πεζοπορικές διαδρομές.....	54

Ποδηλατικές διαδρομές.....	55
Τουρισμός.....	57
Σημεία Ενδιαφέροντος	58
Ακτές - ποιότητα κολύμβησης υδάτων	59
Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης.....	61
Αξιολόγηση Κινητικότητας	61
Εντοπισμός προβλημάτων κινητικότητας.....	64
Φράγματα στην κίνηση των πεζών.....	64
Αλλοίωση πολιτιστικού χαρακτήρα της Σφαιρίας.....	64
Ελλιπή δημόσια συγκοινωνία	64
Έλλειψη δικτύου ποδηλατοδρόμων.....	65
Ανάλυση SWOT	65
Καλές πρακτικές βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε νησιωτικές περιοχές - Case studies	67
Βαλέτα, Μάλτα SUMP.....	67
Έλβα, Ιταλία SUMP.....	73
Σπέτσες και Ύδρα, Αργοσαρωνικός.....	76
Στρατηγικός Σχεδιασμός	79
Όραμα.....	79
Προτεραιότητες	80
Στόχοι	82
Πακέτα Μέτρων.....	84
Σενάρια	89
Ειδικές Προτάσεις για την Σφαιρία	95
Ζώνη Απαγόρευσης Κυκλοφορίας	96
Μέτρα για την εκπαίδευση και συμμετοχή των πολιτών στα νέα μέτρα.....	104
Συμπεράσματα.....	105
Βιβλιογραφία.....	107

Ευρετήριο Εικόνων:

Εικόνα 1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (Πηγή: www.un.org)	12
Εικόνα 2: Οι 3 πυλώνες της βιωσιμότητας (Πηγή: https://www.brightest.io/three-pillars-sustainability)	15
Εικόνα 4: Τα 12 βήματα ενός ΣΒΑΚ (2019) (Πηγή: https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf)	23
Εικόνα 5: Δήμος Πόρου (Πηγή: Google Maps)	28
Εικόνα 6: Υψομετρικό Ανάγλυφο (Πηγή: https://en-gb.topographic-map.com)	30
Εικόνα 7: Χάρτης DEM	30
Εικόνα 8: Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου Οικισμού Πέρλιας – Συνοικισμού (Πηγή: eroleodomia)	35
Εικόνα 9: Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου Οικισμού Σφαιρίας (Πηγή: eroleodomia)	36
Εικόνα 10: Οικισμοί στο νησί του Πόρου	36
Εικόνα 11: Πολεοδομία Σφαιρίας (Πηγή: https://visitporos.com/pdf/porosmap_compressed.pdf)	38
Εικόνα 12: Χρήσεις Γης Corine Land Cover 2018	39
Εικόνα 13: Χρήσεις Γης Πόρου	40
Εικόνα 14: Χάρτης λιμανιού του Πόρου (Πηγή: https://portofporos.gr/pou-tha-desete-dimotiko-limeniko-tameio-porou.html)	43
Εικόνα 15: Υφιστάμενη Κατάσταση Οδικού Δικτύου	45
Εικόνα 16: Υφιστάμενη Κατάσταση Οδικού Δικτύου σε μεγένθυση	46
Εικόνα 18: Πλάτος Οδοστρώματος σε μεγένθυση	48
Εικόνα 21: Χώρος ελεύθερης στάθμευσης	51
Εικόνα 23: Δημοτική Δημόσια Συγκοινωνία	53
Εικόνα 27: Παραλίες Πόρου με εξαιρετική ποιότητα υδάτων (Πηγή: https://bathingwaterprofiles.gr)	60
Εικόνα 28: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (1)	90
Εικόνα 29: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (2)	91
Εικόνα 30: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (3)	92
Εικόνα 31: Σενάριο με ορίζοντα 10ετίας	93
Εικόνα 32: Σενάριο με ορίζοντα 15ετίας	94
Εικόνα 33: Ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας	98
Εικόνα 34: Ποδηλατόδρομος Σφαιρίας & Χώροι στάθμευσης	100
Εικόνα 35: Ηλεκτρικά δίκυκλα και τρίκυκλα (Πηγή: Electric power bikes www.epb.gr)	101
Εικόνα 37: Νέα τοποθεσία πιάτσα ταξί	102
Εικόνα 38: Χώρος αποθήκευσης τροφοδοσίας	103

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1: Διαφορές μεταξύ ενός SUMP και ενός SIMP	26
Πίνακας 2: Πληθυσμός Δήμος Πόρου.....	31
Πίνακας 3: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός, κατά φύλο και κατάσταση ασχολίας - ΕΛΣΤΑΤ	32
Πίνακας 4: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας - ΕΛΣΤΑΤ	32
Πίνακας 5: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα - ΕΛΣΤΑΤ.....	33
Πίνακας 6: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επίπεδο εκπαίδευσης – ΕΛΣΤΑΤ	33
Πίνακας 7: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες υπηκοοτήτων - ΕΛΣΤΑΤ	33
Πίνακας 8: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι - ΕΛΣΤΑΤ	34
Πίνακας 9: Χαρακτηριστικά πεζοπορικών διαδρομών	54
Πίνακας 10: Χαρακτηριστικά ποδηλατικών διαδρομών.....	56
Πίνακας 11: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου το 2022 – ΕΛΣΤΑΤ	57
Πίνακας 12: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά έτη – ΕΛΣΤΑΤ	57
Πίνακας 13: Διάγραμμα αφίξεων ανά έτη	57
Πίνακας 14: Αξιολόγηση Κινητικότητας Mobility Status.....	62
Πίνακας 15: Ανάλυση SWOT	66
Πίνακας 16: Έκταση και Πληθυσμός νησιών Πόρος, Σπέτσες, Ύδρα	76
Πίνακας 17: Κυκλοφορία πριν και μετά την εφαρμογή ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας....	98

Εισαγωγή

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις της εποχής μας. Οι επιπτώσεις της γίνονται αισθητές σε όλο τον πλανήτη, καθώς οι θερμοκρασίες αυξάνονται, τα χαρακτηριστικά των βροχοπτώσεων αλλάζουν, οι παγετώνες και το χιόνι λιώνουν και η παγκόσμια στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει. Το φαινόμενο της κλιματικής κρίσης έχει επισημανθεί από πολλούς και αξιόπιστους οργανισμούς τα τελευταία χρόνια, παρουσιάζοντας τις επιπτώσεις στον πλανήτη και κάνοντας μελλοντικές προβλέψεις για επικείμενες φυσικές καταστροφές που θα έρθουν στα επόμενα χρόνια. Ωστόσο η ραγδαία ταχύτητα που εξελίσσονται τα γεγονότα έχει προκαλέσει έκπληξη σε αρχηγούς και ειδικούς. Ο γενικός γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών, κ. Γκουτέρες, τον Ιούλιο του 2023 ανέφερε πως «Η κλιματική αλλαγή είναι εδώ, είναι τρομακτική και είναι μόνο η αρχή. Η εποχή της υπερθέρμανσης του πλανήτη τελείωσε και η εποχή του παγκόσμιου βρασμού έφτασε».

Στην κατάσταση έκτακτης ανάγκης που έχει τοποθετηθεί ο πλανήτης μας, κρίνεται αναγκαίο να αλλάξουμε τις συνήθειές μας και να κοιτάξουμε προς ένα μέλλον πιο “πράσινο” που εξασφαλίζει την βιωσιμότητα του περιβάλλοντος. Για να μετριάσουμε τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, πρέπει να μειωθούν οι ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις αερίων θερμοκηπίου ως αποτέλεσμα των εκπομπών που προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες. Μεγάλο ποσοστό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου προκαλείται από τις μετακινήσεις, ένα σύστημα μεταφορών το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για την λειτουργία της σημερινής κοινωνίας. Συγκεκριμένα στην Ευρώπη, οι εκπομπές που παράγονται από τις μεταφορές αντιστοιχούν περίπου στο ένα τέταρτο των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Παγκόσμιοι οργανισμοί έχουν κηρύξει την κρίση ως επείγουσα και προετοιμάζουν το έδαφος για τις απαραίτητες επικείμενες αλλαγές που θα διαμορφώσουν το κλίμα μας. Τα Ηνωμένα Έθνη και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν συμπεριλάβει την κλιματική αλλαγή στον στρατηγικό σχεδιασμό τους, με τις βιώσιμες μεταφορές να αποτελούν μια από τις προτεραιότητες. Επικεντρώνοντας τις μελλοντικές κατευθύνσεις στην βιώσιμη ανάπτυξη, έχουν αναπτυχθεί μια πληθώρα δράσεων πρόληψης, ενημέρωσης, οργάνωσης και αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης.

Λύση στο πρόβλημα αποτελεί η βιώσιμη ανάπτυξη, με την βιώσιμη κινητικότητα να παίζει καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη της. Για να υπάρξει βιώσιμη κινητικότητα, η πόλη του 21ου αιώνα θα πρέπει να εγκαταλείψει το μοντέλο που στηρίζει το αυτοκίνητο και να στραφεί στους πεζούς, στο ποδήλατο και στη δημόσια συγκοινωνία. Στόχος είναι να δημιουργηθούν πόλεις κοινωνικά δίκαιες και περιβαλλοντικά υγιείς οι οποίες θα μπορούν να διαδραματίσουν θεμελιώδη ρόλο στο θέμα της μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, χρησιμοποιώντας με διαρκή και αποτελεσματικό τρόπο τους περιβαλλοντικούς και ενεργειακούς πόρους, τις τεχνολογικές καινοτομίες και τις οργανωτικές δυνατότητες, προς το σκοπό να καταστούν ελκυστικότερες.

Ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού για τη βιώσιμη κινητικότητα που εφαρμόζεται στις ευρωπαϊκές πόλεις και συνεισφέρει στην ανάπτυξη του παραπάνω στόχου είναι το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Σκοπός του ΣΒΑΚ είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής στις αστικές περιοχές μέσω της ικανοποίησης των αναγκών για την κινητικότητα των

ανθρώπων βασισμένο στις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας. Το ΣΒΑΚ σχεδιάζεται και καταρτίζεται με ορίζοντα πενταετίας-δεκαετίας-δεκαπενταετίας στο πλαίσιο σχεδιασμού και ανάπτυξης της βιωσιμότητας του αστικού χώρου, με κριτήρια κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά, και καλύπτει όλους τους τρόπους και τα μέσα μεταφοράς στην περιοχή παρέμβασης, ώστε η κινητικότητα των πολιτών και οι αστικές μεταφορές να καθίστανται λειτουργικές και βιώσιμες για το σύνολο των χρηστών.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται διερεύνηση μεθοδολογίας σχεδιασμού πολιτικών για βιώσιμη κινητικότητα σε ένα νησί της Ελλάδας, τον Πόρο. Ακολουθώντας την λογική των ΣΒΑΚ γίνεται ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής, εντοπίζονται τα προβλήματα της κινητικότητας και με βάση ευρωπαϊκών και πανελλήνιων κατευθύνσεων σχηματίζεται το όραμα του στρατηγικού σχεδιασμού και αναπτύσσονται οι στόχοι, οι προτεραιότητες, τα πακέτα μέτρων, τα σενάρια και οι προτάσεις αλλαγής. Παρότι αυτή η διπλωματική ακολουθεί τις κατευθύνσεις που ακολουθεί ένα ΣΒΑΚ, δεν αποτελεί μέρος ενός ΣΒΑΚ καθώς δεν αναπτύχθηκε από τους αρμόδιους φορείς που είναι υπεύθυνοι για την έναρξη της διαδικασίας και δεν έχουν πραγματοποιηθεί οι αναγκαίες συμμετοχικές διαδικασίες που καθορίζουν και τον βασικό παράγοντα ενός ΣΒΑΚ.

Πιο αναλυτικά, η δομή της διπλωματικής εργασίας αποτελείται από το θεωρητικό και το πρακτικό μέρος. Στο θεωρητικό μέρος παρουσιάζεται όλο το απαραίτητο υπόβαθρο που απαιτείται για μια ολοκληρωμένη εικόνα του θέματος, ενώ στο πρακτικό μέρος μελετάται η περίπτωση σχεδιασμού για το Δήμο Πόρου.

Τα κεφάλαια από τα οποία διαρθρώνεται η διπλωματική εργασία είναι τα ακόλουθα:

- Θεωρητικό Υπόβαθρο, όπου γίνεται μια συνοπτική περιγραφή για την κλιματική αλλαγή, την βιώσιμη ανάπτυξη και βιώσιμη κινητικότητα
- Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, όπου παρουσιάζονται και περιγράφονται αναλυτικά τα στρατηγικά σχέδια σε Ελλάδα και Ευρώπη
- Υφιστάμενη Κατάσταση, όπου γίνεται εκτενής καταγραφή της περιοχής μελέτης, το νησί του Πόρου
- Αξιολόγηση Κινητικότητας, όπου γίνεται η ανάλυση της κινητικότητας της περιοχής μελέτης
- Καλές πρακτικές βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε νησιωτικές περιοχές, όπου αναφέρονται περιπτώσεις σχεδιασμού σε πόλεις με παρόμοιες συνθήκες με την περιοχή μελέτης
- Στρατηγικός Σχεδιασμός, όπου παρουσιάζεται ο προτεινόμενος σχεδιασμός για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Θεωρητικό Υπόβαθρο

Κλιματική Αλλαγή

Κατά την [Nasa](#), η κλιματική αλλαγή είναι μια μακροχρόνια αλλαγή των μέσων κλιματικών δεδομένων/μοτίβων που καθορίζουν το τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο κλίμα της Γης. Έχοντας επισημανθεί ως ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους του 21ου αιώνα από παγκόσμιους οργανισμούς όπως τα Ηνωμένα Έθνη και την Ευρωπαϊκή Ένωση, η μεταβολή του κλίματος έχει προκαλέσει έναν παγκόσμιο συντονισμό με σκοπό την αντιμετώπιση της.

Με τις παγκόσμιες θερμοκρασίες ολοένα να ανεβαίνουν, κράτη και θεσμοί συσπειρώνονται με σκοπό την καταπολέμηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Η αυξανόμενη ανθρώπινη δραστηριότητα από τα μέσα του 20ου αιώνα και μετέπειτα, έχει δημιουργήσει “αέρια θερμοκηπίου” που παγιδεύουν τις υψηλές θερμοκρασίες στην επιφάνεια της γης με αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας στην επιφάνειά της. Αποτέλεσμα από την άνοδο των παγκόσμιων θερμοκρασιών στο έδαφος και στους ωκεανούς είναι το λιώσιμο των πάγων, η άνοδος του επιπέδου της θάλασσας, οι σφοδρές αλλαγές του καιρού όπως πυρκαγιές, ξηρασίες και πλημμύρες.

Επομένως, γίνεται αντιληπτή στη συνείδηση όλων η ηθική διάσταση του προβλήματος προκειμένου να προστατευτεί ο άνθρωπος, αλλά και ο πλανήτης. Η κλήση για δράση είναι επικείμενη για την προστασία της υγείας των τωρινών κατοίκων του πλανήτη, αλλά και των επόμενων γενεών. Άνθρωποι και οργανισμοί καλούνται να αλλάξουν τις συνήθειές τους προκειμένου να μειώσουν τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής και να διασφαλίσουν το μέλλον του πλανήτη.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει φιλόδοξους στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2030 και το 2050 που απαιτούν δράση σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένων της ενέργειας, της γεωργίας, της βιομηχανίας, της διαχείρισης των απορριμμάτων και των μεταφορών.

Πέραν της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το σύνολο των στρατηγικών προσαρμογής που υιοθετούνται για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αντιστοιχούν σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Έχουν συχνά αστική διάσταση, με τις πόλεις να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή τους. Η ενεργειακή μετάβαση στις πόλεις, η αστική κινητικότητα, η κυκλική οικονομία και η βιώσιμη χρήση της γης στις πόλεις είναι μερικά παραδείγματα στρατηγικών λύσεων που βρίσκουν εφαρμογή σε πολλά επίπεδα.

Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι κρίσιμης σημασίας στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής με ολοκληρωμένο τρόπο, απαιτεί δε την ισορροπημένη ικανοποίηση των σημερινών αναγκών χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν αναλάβει δράσεις που στοχεύουν στη μείωση της κλιματικής αλλαγής και στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών.

Ειδικά ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, μέσω της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τη Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), έχει καθορίσει δεσμευτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και έχει υιοθετήσει διάφορα μέσα και πρωτοβουλίες για την εφαρμογή των στόχων αυτών.

Μια παγκόσμια πρωτοβουλία στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης είναι οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), οι οποίοι αποτελούν έναν συλλογικό σχεδιασμό για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης παγκοσμίως έως το 2030 μέσω μιας σειράς μέτρων για την εξάλειψη της φτώχειας, την καταπολέμηση της ανισότητας, την προώθηση της δικαιοσύνης και της ειρήνης και την προστασία του περιβάλλοντος. Οι SDGs αποτελούν τη βάση επάνω στην οποία μπορούν να συνδεθούν οι προσπάθειες διεθνών οργανισμών και κρατών για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την αντιμετώπιση των προκλήσεων του 21ου αιώνα.



Εικόνα 1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (Πηγή: www.un.org)

Στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης, οι πόλεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο. Η ανάπτυξη βιώσιμων πόλεων μπορεί να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μέσω της προώθησης της δημόσιας συγκοινωνίας, της ποδηλασίας και της πεζοπορίας, και της ενεργειακής κτιριακής απόδοσης.

Από τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, ο **Στόχος 11** αποσκοπεί στη δημιουργία βιώσιμων πόλεων και ανθρώπινων οικισμών. Μέχρι το 2030 θα πρέπει να έχουν επιτευχθεί τα παρακάτω:

- Διασφάλιση της προσβασιμότητας για όλους και αναβάθμιση των φτωχογειονιών.
- Παροχή ασφαλών, προσιτών και βιώσιμων συστημάτων μεταφοράς με σκοπό τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και την αναβάθμιση των δημόσιων συγκοινωνιών.
- Βελτίωση της αστικοποίησης και συμμετοχή των πολιτών στο βιώσιμο σχεδιασμό των πόλεων.
- Προστασία πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς σε όλο το κόσμο.
- Μείωση των θανάτων και του αριθμού των πληγέντων από φυσικές καταστροφές και προστασία των οικονομικά ασθενέστερων ανθρώπων που ανήκουν στις ευάλωτες ομάδες.
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ποιότητα του αέρα και τη διαχείριση υγρών αποβλήτων.
- Εξασφάλιση καθολικής πρόσβασης σε πράσινους και δημόσιους χώρους, κυρίως στα άτομα με αναπηρία.
- Ενίσχυση του εθνικού και περιφερειακού αναπτυξιακού σχεδιασμού.
- Σημαντική αύξηση των πόλεων και των οικισμών που σχεδιάζουν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια τα οποία αποσκοπούν στην κοινωνική ένταξη, στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην ανθεκτικότητα απέναντι στις φυσικές καταστροφές.
- Οικονομική και τεχνική υποστήριξη των λιγότερο ανεπτυγμένων περιοχών, για την ανάπτυξη βιώσιμων και αυτόνομων κτιρίων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επίσης δεσμευτεί να επιτύχει τους SDGs, και έχει ενσωματώσει αυτούς στις πολιτικές της για την κλιματική αλλαγή. Με πρωτοβουλίες όπως η πράσινη συμφωνία της ΕΕ, για τη μείωση των εκπομπών και την προώθηση βιώσιμων πρακτικών, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύεται προς τη βιώσιμη ανάπτυξη και τη μείωση της επίδρασής της στο κλίμα.

Βιώσιμη Κινητικότητα

Οι σύγχρονες πόλεις έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν τα αυτοκίνητα, κατανέμοντας το μεγαλύτερο ποσοστό του οδικού δικτύου σε αυτά. Ωστόσο, με αυτούς τους σχεδιασμούς δεν εξοικονομείται αρκετός χώρος για τους υπόλοιπους χρήστες του δικτύου όπως πεζοί, ποδηλάτες, ΑμεΑ.

Η βιώσιμη κινητικότητα βασίζεται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και εστιάζει στις μετακινήσεις που πραγματοποιούνται μέσα στις πόλεις. Βιώσιμη Κινητικότητα σημαίνει αλλαγή στην κυριαρχία του αυτοκινήτου στις πόλεις, σημαίνει περισσότερο περπάτημα, περισσότερο ποδήλατο, περισσότερη δημόσια συγκοινωνία, χαμηλότερες ταχύτητες και ενίσχυση των ήπιων μέσων κοινής χρήσης (Μπακογιάννης).

Πάνω από το μισό του ανθρώπινου πληθυσμού ζει σε πόλεις. Απ' τον 20ο αιώνα το αστικό δίκτυο μεγαλώνει διαρκώς, ώστε να καλύπτεται η αυξημένη ζήτηση. Η αστικοποίηση λαμβάνοντας υπόψη κατά κύριο λόγο την ανάγκη για παροχή στέγασης και τη μετακίνηση των οχημάτων, κατέληξε να παραμερίζει τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

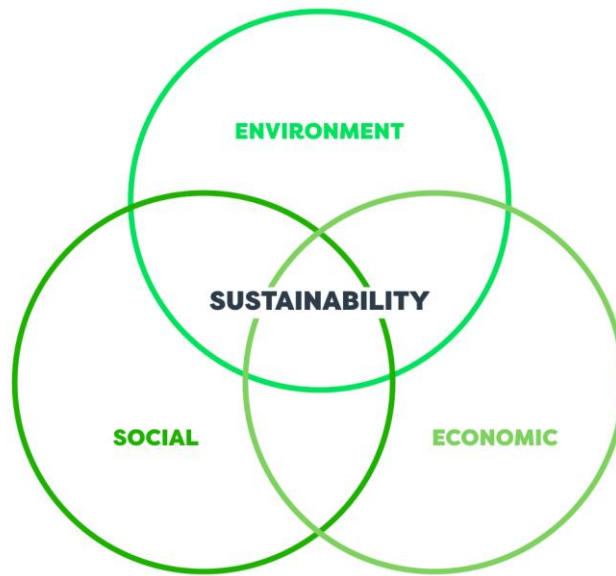
Σε αστικό περιβάλλον, η βιώσιμη κινητικότητα είναι καίριας σημασίας για τη μείωση των εκπομπών που συνδέονται με τις μετακινήσεις. Η προώθηση της χρήσης ποδηλάτου, του περπατήματος και της δημόσιας συγκοινωνίας αποτελεί κεντρικό στόχο, με συγχρόνως την αποφυγή της υπερβολικής χρήσης του αυτοκινήτου.

Η βιώσιμη κινητικότητα αποτελεί θεμέλιο της ανθρώπινης και πολιτισμένης πόλης, όπου ο μεν άνθρωπος δεν αντιμετωπίζεται ως εμπόρευμα, οι δε μεταφορές δεν σχεδιάζονται ως μαζικές, αλλά ξεχωριστών ατόμων με ανάγκες και επιθυμίες. Τους δίνεται η δυνατότητα να επιλέγουν, να απολαμβάνουν, να γυμνάζονται, να επικοινωνούν, να ενσωματώνονται, να αξιολογούν και να συμμετέχουν στο αστικό γίγνεσθαι. Οι ανθρωπιστικοί και πολιτικοί της παράμετροι είναι πολύ ισχυρές (Βλαστός, Μπακογιάννης 2019).

Η βιώσιμη κινητικότητα αντιπροσωπεύει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στον τρόπο μετακίνησης που λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της οικονομίας. Βασίζεται σε τρεις πυλώνες: το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία, για τους οποίους είναι απαραίτητο να αναπτυχθούν ισότιμοι στόχοι, που θα συμπληρώνουν ο ένας τον άλλον και θα αναπτύσσουν μια ολοκληρωμένη στρατηγική.

Η βιώσιμη κινητικότητα ενισχύει την κοινωνική συνοχή προωθώντας την ισότητα αναφορικά με την πρόσβαση στις μεταφορικές υπηρεσίες για όλους τους πολίτες. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία πεζοδρομημένων δρόμων, την προσβασιμότητα για άτομα με αναπηρία και την ενίσχυση των δημόσιων μέσων μεταφοράς σε απομακρυσμένες κοινότητες.

Τέλος, η βιώσιμη κινητικότητα συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη με τη δημιουργία θέσεων εργασίας στον τομέα των βιώσιμων μεταφορών και την προώθηση της καινοτομίας στον τομέα αυτό. Επιπλέον, μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του κόστους ζωής των πολιτών μέσω της μείωσης του κόστους και της προώθησης περισσότερων επιλογών μεταφοράς.



Εικόνα 2: Οι 3 πυλώνες της βιωσιμότητας (Πηγή: <https://www.brightest.io/three-pillars-sustainability>)

Συνοπτικά, οι βασικές αρχές της βιώσιμης κινητικότητας συνοψίζονται παρακάτω (ΣΕΣ,2012):

- Προστασία του ανθρώπινου περιβάλλοντος
- Προστασία ανθρώπινης υγείας
- Εξυπηρέτηση του πληθυσμού για μετακίνηση
- Υποστήριξη της υγείας και της κοινωνικά δίκαιης οικονομικής δραστηριότητας
- Μείωση κόστους μετακίνησης
- Περιορισμός κόστους υποδομών
- Ενεργειακή οικονομία
- Εξασφάλιση βιωσιμότητας του συστήματος μεταφορών

Ανάλογα με τη σκοπιμότητα τους, οι κύριοι στόχοι επίτευξης της βιώσιμης κινητικότητας, κατηγοριοποιούνται με βάση (Αναγνωστόπουλος, 2013):

- την περιβαλλοντική διάσταση (ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μεταφορών)
- τη διάσταση της δημόσιας υγείας (αναβάθμιση της ασφάλειας των συστημάτων μεταφορών)
- την κοινωνική διάσταση (ισότιμη πρόσβαση προς όλους και εξάλειψη τυχόν κοινωνικών ανισοτήτων)
- την οικονομική διάσταση (ελαχιστοποίηση του κόστους στις μεταφορές)
- την ενεργειακή διάσταση (προώθηση βέλτιστων ενεργειακά επιλογών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ως τροφοδότες των μεταφορικών δραστηριοτήτων)
- τη χωρική διάσταση (προσανατολισμό στο μοντέλο της συμπαγούς πόλης)

Στρατηγική για τη Βιώσιμη Κινητικότητα

Στο πλαίσιο του αστικού σχεδιασμού εντάσσεται και ο σχεδιασμός των υποδομών μεταφοράς διότι καθορίζει τους τρόπους πρόσβασης στις διάφορες χρήσεις γης του αστικού ιστού. Μέχρι σήμερα, η αποτίμηση του σχεδιασμού των συστημάτων είχε κυρίως οικονομικό χαρακτήρα. Ως εκ τούτου, εδραιώθηκε μια στρεβλή ανάπτυξη των συγκοινωνιακών συστημάτων, μια εύνοια προς τις οδικές μεταφορές και μια συστηματική χρήση των Ι.Χ. αυτοκινήτων.

Προκειμένου να δοθεί λύση στα προαναφερόμενα προβλήματα, η στρατηγική της βιώσιμης κινητικότητας εισήγαγε ένα σύνολο αστικών παραμέτρων που αποσκοπούν στη διευκόλυνση της προσβασιμότητας, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων μιας πόλης. Η κινητικότητα πλέον έχει επίκεντρο τον άνθρωπο και όχι τα αυτοκίνητα. Όλο και περισσότερες πόλεις εντάσσουν στρατηγικές βιώσιμες ανάπτυξης στο πολεοδομικό και επιχειρησιακό πλάνο σχεδιασμού τους (Μπακογιάννης et al., 2015).

Όσον αφορά τις ελληνικές πόλεις, διατυπώθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την Αστική Κινητικότητα (Γιάννης et al., 2008) που αναπτύσσεται σε 4 βασικούς άξονες:

1. **Ενιαίος Χωροταξικός, Πολεοδομικός και Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός:** για να αντιμετωπίσουν οι ευρωπαϊκές και ελληνικές πόλεις τη βεβαρημένη πολεοδομική και συγκοινωνιακή ιστορία τους, είναι απαραίτητη μια συνδυασμένη πολιτική χωροταξικού, πολεοδομικού και συγκοινωνιακού σχεδιασμού που θα επιτρέψει την καλύτερη οργάνωση της κυκλοφορίας με έμφαση στις υποδομές των μέσων μαζικής μεταφοράς. Οι βασικότεροι άξονες της πολιτικής αυτής είναι:
 - Εναρμόνιση των χρήσεων γης με το είδος των συγκοινωνιακών υποδομών
 - Ιεραρχημένη Ανάπτυξη Υποδομών
 - Ιεράρχηση Οδικού Δικτύου
 - Προώθηση Θεσμικών Ρυθμίσεων για Χωροταξικό και Πολεοδομικό Σχεδιασμό
2. **Διαχείριση Κυκλοφορίας:** με δεδομένη τη μεγάλη αύξηση του αριθμού των Ι.Χ. στις σύγχρονες ευρωπαϊκές πόλεις, οι κάτοικοί τους έχουν συνειδητοποιήσει ότι η μετακίνηση θα είναι συνεχώς και πιο αργή. Συνεπώς ως μόνη αποτελεσματική πολιτική διαχείρισης της κυκλοφορίας προβάλλεται η συστηματική προώθηση των μαζικών μετακινήσεων αντί της κυκλοφορίας Ι.Χ. Οι βασικότεροι άξονες της πολιτικής αυτής είναι:
 - Προτεραιότητα σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
 - Έξυπνη κυκλοφορία
 - Ολοκληρωμένη πολιτική στάθμευσης
 - Αναβάθμιση οδικής ασφάλειας
3. **Αναπλάσεις για Ήπιες Μορφές Μετακίνησης:** για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής στις ελληνικές πόλεις είναι απαραίτητη μια πολιτική αναπλάσεων για ήπιες μορφές μετακίνησης με την απόδοση σημαντικού ωφέλιμου χώρου στους πεζούς και στους ποδηλάτες. Οι βασικότεροι άξονες πολιτικής αυτής είναι:
 - Υποδομές για ήπιες μορφές μετακίνησης

- Ρυθμίσεις για ήπιες μορφές μετακίνησης

4. Τεχνολογίες και Μέτρα για το Περιβάλλον: για την αντιμετώπιση των συσσωρευμένων προβλημάτων ρύπανσης των ευρωπαϊκών και ελληνικών πόλεων είναι απαραίτητη μια πολιτική τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον, με έμφαση στη σταδιακή αντικατάσταση του στόλου οχημάτων με νέα καθαρότερα οχήματα. Οι βασικότεροι άξονες της πολιτικής αυτής είναι:
- Τεχνολογίες περιορισμού εκπομπών στα οχήματα
 - Τεχνολογίες περιορισμού εκπομπών στα καύσιμα
 - Περιβαλλοντική Τιμολόγηση Ι.Χ. στη βάση της αρχής “ο ρυπαίνων πληρώνει” (πχ. τέλη κυκλοφορίας, τέλη στάθμευσης, διόδια αυτοκινητοδρόμων και πόλεων)

Η περίπτωση του Δήμου Πόρου

Αντικείμενο μελέτης της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση μεθοδολογίας σχεδιασμού πολιτικών για τη βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Πόρου. Η μελέτη αυτή σκοπεύει να συνεισφέρει στην ανάπτυξη βιώσιμων μετακινήσεων στο νησί του Πόρου, να αναδείξει την πολιτιστική του κληρονομιά και να μετατρέψει την περιοχή σε μια που έχει ελαχιστοποιήσει το αποτύπωμα άνθρακά της.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι εμφανείς παγκοσμίως, επηρεάζοντας ακόμη και ένα μικρό νησί όπως ο Πόρος. Ο εποχιακός τουρισμός καταπονεί το τοπικό κλίμα με αυξημένη την εισροή αυτοκινήτων στο νησί που παράγουν ρύπους και αλλοιώνουν τον ιστορικό του χαρακτήρα.

Προκειμένου να μετατραπεί σε μια πιο βιώσιμη πόλη απαιτούνται ορισμένες επεμβάσεις στην περιοχή μελέτης που θα την μετατρέψουν σε μια πόλη που ακολουθεί τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και βιώσιμης κινητικότητας. Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αλλά και για την βελτίωση της ποιότητας της περιβαλλοντικής απόδοσης των πόλεων και οικισμών διαμορφώνονται νέοι στόχοι πολιτικής, δράσεις και πρακτικές.

Στην προσπάθεια αλλαγής της νοοτροπίας των μετακινήσεων συμβάλλουν τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) τα οποία προτείνουν μέτρα και παρεμβάσεις με στόχο την ενθάρρυνση των ενεργών μετακινήσεων και την ενίσχυση καινοτόμων και συλλογικών μετακινήσεων. Πρόκειται δηλαδή για μια ολιστική και ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού για τις πόλεις με βάση την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής (Μπακογιάννης, 2016).

Τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αποτελούν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσω καινοτόμων και βιώσιμων μεθόδων μετακίνησης.

Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Ορισμός

Ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, γνωστό και ως ΣΒΑΚ, ορίζεται ως το στρατηγικό σχέδιο κινητικότητας που καταρτίζεται με σκοπό την κάλυψη των αναγκών για την κινητικότητα των ανθρώπων και τη μεταφορά αγαθών στον αστικό και περιαστικό ιστό προς διασφάλιση καλύτερης ποιότητας ζωής. Το ΣΒΑΚ στηρίζεται σε υφιστάμενες πρακτικές σχεδιασμού λαμβάνοντας υπόψη αρχές ενσωμάτωσης επιμέρους τομεακών πολιτικών, συμμετοχικότητας και αξιολόγησης (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως ΦΕΚ 4784/2021).

Σκοπός των ΣΒΑΚ είναι η δημιουργία βιώσιμων συστημάτων αστικών μεταφορών με αποτελεσματική αξιοποίηση του αστικού χώρου, των υφιστάμενων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών μέσω:

1. της ενίσχυσης των δημόσιων μέσων μεταφοράς,
2. της προώθησης των ήπιων τρόπων μετακίνησης και ιδιαίτερα των μη μηχανοκίνητων, όπως πεζή, του ποδηλάτου και των ελαφρών προσωπικών ηλεκτρικών οχημάτων (Ε.Π.Η.Ο.),
3. της εξασφάλισης της προσβασιμότητας, της ασφάλειας και προστασίας στο δίκτυο μεταφορών για τους χρήστες, με μέριμνα για τα άτομα με αναπηρία και τα
4. εμποδιζόμενα άτομα,
5. της προαγωγής της οδικής ασφάλειας των χρηστών και ευάλωτων χρηστών της οδού, περιλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία και των εμποδιζόμενων ατόμων,
6. της μείωσης της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων, κυρίως ιδιωτικής χρήσης,
7. της προώθησης της ηλεκτροκίνησης και των εναλλακτικών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών,
8. της καλύτερης διαχείρισης της πρόσβασης των οχημάτων διανομής,
9. της οργάνωσης της στάθμευσης,
10. της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της χρήσης του οδικού δικτύου, την υποστήριξη της συνδυασμένης χρήσης των μέσων μεταφοράς και τον σχεδιασμό των αστικών μεταφορών.

Τα ΣΒΑΚ βασίζονται στις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Για τη δημιουργία τους, βασική αρχή τους είναι η συνεργασία μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων μερών, μεταξύ των αρμόδιων θεσμικών αρχών και της συμμετοχής των πολιτών. Μέσω της αξιολόγησης των επιδόσεων των παρών δεδομένων όπως των μέσων μεταφοράς και τρόπων μετακίνησης, και λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες στρατηγικές πολιτικές σχηματίζονται μακροπρόθεσμοι στόχοι και σαφές σχέδιο δράσης: με σκοπό την *εξισορρόπηση των αναγκών κοινωνικής ισότητας, οικονομικής βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής ποιότητας στο πλαίσιο ανάπτυξης της βιωσιμότητας του αστικού χώρου.*

Χαρακτηριστικά

Το ΣΒΑΚ καταρτίζεται με ορίζοντα τουλάχιστον δεκαετίας εξισορροπώντας τις ανάγκες κοινωνικής ισότητας, οικονομικής βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής ποιότητας, στο πλαίσιο ανάπτυξης της βιωσιμότητας του αστικού χώρου. Ειδικότερα:

1. Βασίζεται στις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας στην περιοχή παρέμβασης, της συνεργασίας μεταξύ των αρμόδιων θεσμικών αρχών, της συμμετοχής των πολιτών και όλων των ενδιαφερόμενων μερών.
2. Εμπεριέχει αξιολόγηση των επιδόσεων, μακροπρόθεσμους στόχους και σαφές σχέδιο δράσης για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη συστήματος μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων όλων των μέσων μεταφοράς και τρόπων μετακίνησης.
3. Περιλαμβάνει μηχανισμό παρακολούθησης και αξιολόγησης, διασφαλίζοντας την ποιότητα του σχεδίου.
4. Συνεκτιμά στρατηγικά κείμενα και εθνικές πολιτικές που αφορούν στον σχεδιασμό των μεταφορών σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Μεταφορών.
5. Συμβάλλει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, την μείωση των ρύπων στα αστικά κέντρα, την εξοικονόμηση ενέργειας στις μετακινήσεις, την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης, την προώθηση των εναλλακτικών καυσίμων και την αξιοποίηση ευφυών συστημάτων μεταφορών.
6. Εμπεριέχει αξιολόγηση της οδικής ασφάλειας στην περιοχή παρέμβασης και προτείνει μέτρα για τη βελτίωση της.
7. Λαμβάνει υπόψη τον υφιστάμενο στρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό των ΟΑΣΑ Α.Ε., ΟΣΕΘ Α.Ε. και της "Αττικό Μετρό Α.Ε." κατά την κατάρτιση ΣΒΑΚ από τους φορείς εκπόνησης των οποίων η περιοχή παρέμβασης εμπίπτει στις περιοχές αρμοδιότητας των ανωτέρω φορέων.

Δημιουργία ΣΒΑΚ κατά την Ελληνική Νομοθεσία .

Για τη δημιουργία ενός ΣΒΑΚ, γίνεται συγκρότηση της ομάδας εργασίας για την κατάρτιση του ΣΒΑΚ. Η ομάδα εργασίας αποτελείται από υπηρεσιακά στελέχη τμημάτων και υπηρεσιών του φορέα εκπόνησης. Σε αυτήν συμμετέχουν στελέχη από Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) α' και β' βαθμού, και στελέχη του δικτύου φορέων ή εξωτερικούς συνεργάτες, όπως συγκοινωνιολόγους μηχανικούς και πολεοδόμους-χωροτάκτες μηχανικούς.

Έργο της ομάδας είναι η συγκέντρωση όλων των εμπλεκόμενων στη σύσταση του έργου, η συλλογή και επεξεργασία όλων των πρωταρχικών εγγράφων και δεδομένων, η συνεργασία με τα συμβαλλόμενα μέρη και δίκτυο φορέων, που θα οδηγήσουν στην σύνταξη αναφοράς κύκλου ΣΒΑΚ και την τελική υποβολή της. Καθόλη την διάρκεια του έργου η επικοινωνία με τους πολίτες και τα εμπλεκόμενα μέρη, καθώς και ο συντονισμός των δράσεων συμμετοχικού σχεδιασμού αποτελεί βασική προϋπόθεση για την εκπόνηση του έργου αυτού.

Κύκλος ΣΒΑΚ

Ο κύκλος κατάρτισης ενός ΣΒΑΚ αποτελείται από τρεις φάσεις: φάση προετοιμασίας (φάση Α'), φάση ανάπτυξης (φάση Β'), φάση υλοποίησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης μέτρων.

Φάση Α': Στην πρώτη φάση, σχεδιάζεται η προετοιμασία του σχεδίου, συγκροτώντας την ομάδα εργασίας και συνθέτοντας το δίκτυο φορέων. Παράλληλα δημιουργείται η λειτουργική ιστοσελίδα για την ανάρτηση του καταρτιζόμενου ΣΒΑΚ, δίνοντας μια πλατφόρμα έκφρασης των πολιτών και λοιπών ενδιαφερόμενων. Με την συγκρότηση της ομάδας εργασίας, ξεκινάει η συλλογή των κειμένων και μελετών σχετικών με το έργο.

Φάση Β': Στην αμέσως επόμενη φάση, ξεκινάει η διαδικασία ανάπτυξης του ΣΒΑΚ. Αναπτύσσονται το χρονοδιάγραμμα του σχεδίου, με τα στάδια και εργασίες του ΣΒΑΚ, καθώς και το σχέδιο συμμετοχής των πολιτών. Από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τη συμμετοχή των πολιτών, δημιουργείται η ανάπτυξη και ο προσδιορισμός του κοινού οράματος, προτεραιοτήτων και στόχων, οι οποίοι είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, υλοποιήσιμοι και με σαφές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Σε επόμενο στάδιο γίνεται η ανάπτυξη των πακέτων μέτρων και η αξιολόγηση τους απ'τους πολίτες μέσω δημόσιων διαβουλεύσεων. Μετέπειτα, γίνεται η κατάρτιση και υποβολή του σχεδίου δράσης που περιλαμβάνει τα επιλεγέντα μέτρα.

Φάση Γ': Τελική φάση είναι η υλοποίηση του ΣΒΑΚ του οποίου η πρόοδος παρακολουθείται και αξιολογείται. Ανα διετία καταρτίζονται εκθέσεις προόδου στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ, προς την ενημέρωση των πολιτών και για την υποβολή των σχολίων τους.

Τα ΣΒΑΚ αποτελούν αποτέλεσμα επιστημονικής μελέτης, τεχνικής εφαρμογής και συμμετοχικού σχεδιασμού με σκοπό την βελτίωση των πόλεων και ακολούθως την βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου που διαμένει σ' αυτές. Διασφαλίζοντας την βιωσιμότητα του αστικού χώρου μέσω της κινητικότητας ως απόρροια της ολιστικής συμμετοχών όλων των εμπλεκόμενων μερών, γίνεται η κατάληξη της βέλτιστης έκβασης της μελλοντικής μορφής του χώρου αυτού.

Ευρωπαϊκό πλαίσιο SUMP

Η ανάγκη για πιο βιώσιμες και ολοκληρωμένες διαδικασίες σχεδιασμού ως τρόπου αντιμετώπισης της πολυπλοκότητας της αστικής κινητικότητας έχει αναγνωρισθεί ευρέως από το 2013 και νέες προσεγγίσεις στον σχεδιασμό της αστικής κινητικότητας αναδύονται γρήγορα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο κλίμα αστικής κινητικότητας. Λόγω της προθυμίας των ανθρώπων να υιοθετήσουν νέους τρόπους μεταφοράς (για παράδειγμα ηλεκτρικά δίκτυα) ο διάλογος για την αστική κινητικότητα εξελίσσεται συνεχώς και η υποστήριξη που είναι διαθέσιμη για τους επαγγελματίες πρέπει επίσης να προσαρμοστεί.

Το Πακέτο Αστικής Κινητικότητας 2013 (2013 Urban Mobility Package) καθόρισε μια ιδέα για Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που προέκυψε από μια ευρεία ανταλλαγή μεταξύ ενδιαφερόμενων μερών και ειδικών σχεδιασμού σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ενώ η αρχική ιδέα εξακολουθεί να ισχύει, οι Οδηγίες για την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας έχουν αναθεωρηθεί.

Οι βασικές αρχές του ΣΒΑΚ (SUMP) περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου και βιώσιμου σχεδίου αστικής κινητικότητας και μεταφορών. Οι οκτώ κρίσιμες αρχές ενός πετυχημένου ΣΒΑΚ είναι:

1. Σχεδιασμός βιώσιμης κινητικότητας σε ολόκληρη τη λειτουργική πόλη
2. Συνεργασία πέρα των θεσμικών ορίων

3. Συμμετοχή των πολιτών και ενδιαφερόμενων μερών
4. Αξιολόγηση της παρούσας και μελλοντικής επίδοσης
5. Ορισμός ενός μακροπρόθεσμου οράματος και σαφές σχέδιο εφαρμογής
6. Ανάπτυξη όλων των μεταφορών με έναν ολοκληρωμένο τρόπο
7. Συντονισμός της παρακολούθησης και αξιολόγησης
8. Εξασφάλιση ποιότητας

There are eight crucial principles for successful Sustainable Urban Mobility Planning



Εικόνα 3: Οι 8 κρίσιμες βασικές αρχές ενός πετυχημένου ΣΒΑΚ (Πηγή: https://www.eltis.org/el/mobility_plans/i-ennoia-toy-svak)

Οι οδηγίες για την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ) δημοσιεύθηκαν αρχικά το 2013. Έκτοτε, πολλές πόλεις στην Ευρώπη και σε όλο τον κόσμο έχουν αναπτύξει ΣΒΑΚ. Ωστόσο, από το 2013, έχουν υπάρξει σημαντικές αλλαγές στην αστική κινητικότητα που έχουν δημιουργήσει νέες προκλήσεις για το σχεδιασμό. Η δεύτερη έκδοση των κατευθυντήριων γραμμών των ΣΒΑΚ το 2020, ενέκρινε τις δυναμικές και ταχέως εξελισσόμενες προκλήσεις αστικής κινητικότητας μετά από εκτεταμένες διαβουλεύσεις με ενδιαφερόμενους φορείς και εμπειρογνώμονες.

Η προετοιμασία ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (SUMP) είναι μια πολύπλοκη διαδικασία. Οι κατευθυντήριες γραμμές που αναπτύχθηκαν, προσφέρουν συγκεκριμένες προτάσεις σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής των ΣΒΑΚ και την προετοιμασία μιας στρατηγικής αστικής κινητικότητας που βασίζεται σε ένα σαφές όραμα για τη βιώσιμη ανάπτυξη μιας αστικής περιοχής. Η διαδικασία ανάπτυξης και εφαρμογής ενός ΣΒΑΚ χωρίζεται σε 4 κατηγορίες με 12 βασικά βήματα:

Φάση 1: Προετοιμασία και ανάλυση

- Βήμα 1: Ρύθμιση δομών εργασίας
- Βήμα 2: Προσδιορισμός πλαισίου σχεδιασμού
- Βήμα 3: Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας

Φάση 2: Ανάπτυξη στρατηγικής

- Βήμα 4: Δημιουργία από κοινού και αξιολόγηση σεναρίων
- Βήμα 5: Ανάπτυξη οράματος και στρατηγικής με τους εμπλεκόμενους φορείς
- Βήμα 6: Ορισμός στόχων και δεικτών

Φάση 3: Μέτρηση σχεδιασμού

- Βήμα 7: Επιλογή πακέτων μέτρων
- Βήμα 8: Επιμερισμός ενεργειών και ευθυνών
- Βήμα 9: Προετοιμασία χρηματοδότησης

Φάση 4: Εφαρμογή και παρακολούθηση

- Βήμα 10: Διαχείριση εφαρμογής
- Βήμα 11: Παρακολούθηση, προσαρμογή και επικοινωνία
- Βήμα 12: Αναθεώρηση



Εικόνα 4: Τα 12 βήματα ενός ΣΒΑΚ (2019) (Πηγή:

https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf)

Οδηγίες Eltis

Το Eltis είναι το κύριο Παρατηρητήριο Αστικής Κινητικότητας της Ευρώπης. Μέσω της πλατφόρμας www.eltis.org, το Eltis εξυπηρετεί στην διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφοριών, γνώσεων και εμπειριών στο πεδίο της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στην Ευρώπη. Απευθύνεται σε άτομα που εργάζονται στον τομέα των μεταφορών, καθώς και σε

συναφείς κλάδους, συμπεριλαμβανομένων της αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης, της υγείας, της ενέργειας, και των περιβαλλοντικών επιστημών γενικότερα. Το Eltis δημιουργήθηκε πριν από περισσότερα 20 χρόνια και χρηματοδοτείται από την Γενική Διεύθυνση Κινητικότητας και Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Η διάταξη της πλατφόρμας χωρίζεται σε τρία θέματα: ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ, ΔΡΑΣΤΕ, ΜΟΙΡΑΣΤΕΙΤΕ, όπου παρέχει πληροφορίες, καλές πρακτικές, εργαλεία και διαύλους επικοινωνίας που απαιτούνται ώστε να μετατραπούν οι πόλεις σε πρότυπα αστικής κινητικότητας. Ταυτόχρονα η ξεχωριστή ενότητα “ΣΧΕΔΙΑ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ” αποτελεί έναν κόμβο πληροφοριών για τον τρόπο ανάπτυξης και υλοποίησης Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), καθώς ενισχύει την προβολή βιώσιμων και ολοκληρωμένων διαδικασιών σχεδιασμού στην Ευρώπη.

ΣΒΑΚ Ευρωπαϊκών πόλεων

Για την βέλτιστη απόδοση ενός στρατηγικού σχεδίου κινητικότητας, κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση καλών πρακτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ο όρος ‘καλή πρακτική’ υποδηλώνει μια δοκιμασμένη διαδικασία ή δράση που έχει αποδείξει στην πράξη την αποτελεσματικότητά της. Μέσω της μελέτης καλών πρακτικών αντλούνται στοιχεία που μπορούν να μεταφερθούν και να βελτιώσουν μια προτεινόμενη λύση στην μελετώμενη περιοχή παρέμβασης. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, που χρησιμοποιεί συχνά καλές πρακτικές για την προώθηση ορθών λύσεων, τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ‘καλής πρακτικής’ είναι η καινοτομία, η αποτελεσματικότητα, η βιωσιμότητα, η δυνατότητα αναπαραγωγής κάτω από ίδιες ή όμοιες συνθήκες, και η δυνατότητα μεταφοράς και αξιοποίησης της σε διαφορετικά περιβάλλοντα και από νέους χρήστες. Παρακάτω ακολουθούν παραδείγματα καλών πρακτικών ευρωπαϊκών πόλεων.

Βουδαπέστη: Η Βουδαπέστη είναι ένα παράδειγμα ένταξης ενός σχεδίου κινητικότητας σε ένα συνολικό δημοτικό πλαίσιο πολιτικής. Το 2003, η πόλη ενέκρινε την έννοια Αστικής Ανάπτυξης, που καθορίζει το όραμα και τις μακροπρόθεσμες προτεραιότητες για την συνολική ανάπτυξη της πόλης. Με βάση αυτή την έννοια και εκτεταμένες διαβουλεύσεις με τους ενδιαφερόμενους της περιοχής, αναπτύχθηκε η στρατηγική ανάπτυξης της πόλης, γνωστή ως σχέδιο Rodmaniczky. Αυτό το έγγραφο πολιτικής προσδιορίζει τις προτεραιότητες ανάπτυξης της πόλης για την περίοδο 2005-2013, συμπεριλαμβανομένων των κύριων μέτρων αστικής ανάπτυξης. Η αναφερόμενη στρατηγική αστικής ανάπτυξης συμπληρώνεται από το Σχέδιο Κινητικότητας της Βουδαπέστης. Το πρώτο σχέδιο ΣΒΑΚ εκπονήθηκε το 2007 με σκοπό να αναζωογονηθεί το κέντρο της πόλης μέσα από μεγάλης κλίμακας έργα για ήπια κυκλοφορία και υποδομές στον τομέα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Το πρόγραμμα δίνει προτεραιότητα στις ήπιες τοπικές μεταφορές για την υποστήριξη των τοπικών επιχειρήσεων και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και επισκεπτών της Βουδαπέστης.

Βιέννη: Το ΣΒΑΚ που έχει εκπονηθεί για την πόλη της Βιέννης αποτελεί ένα από τα πιο περιεκτικά και ολοκληρωμένα στρατηγικά σχέδια αστικής κινητικότητας στην Ευρώπη, με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αναφορικά με την ενσωμάτωση ζητημάτων έξυπνης πόλης, ενώ ξεχωρίζει για το σύστημα παρακολούθησης που εφαρμόζει σε συστηματική βάση. Επιπλέον δίνει σημαντική έμφαση στους εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης που είναι φιλικό προς το περιβάλλον όπως το περπάτημα και το ποδήλατο, αναδεικνύοντας τα πλεονεκτήματα

συνδυασμού τους με τα μέσα σταθερής τροχιάς και το σύνολο του δικτύου της δημόσιας συγκοινωνίας.

Γάνδη: Η πόλη του Ghent μαζί με άλλους πέντε εταίρους ξεκίνησαν το 2007 ένα πρόγραμμα για την μετατροπή του κεντρικού σιδηροδρομικού σταθμού, Gent Sint-Pieters, και της ευρύτερης περιοχής σε ένα ενιαίο χώρο μικτής χρήσης με καλές συνδέσεις διατροπικών μεταφορών. Ένα έργο τέτοιου μεγέθους χρειαζόταν μια συντονισμένη στρατηγική ενημέρωσης και διαβούλευσης για την εξασφάλιση και τη διατήρηση της δημόσιας αποδοχής των έργων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα ένα μόνιμο σημείο πληροφόρησης με χάρτες, βίντεο, ένα μοντέλο 3D, τακτικά ενημερωτικά δελτία για τους κατοίκους της περιοχής, εκδηλώσεις σε σχολεία και “cafes διαλόγου” για να δοθεί στους πολίτες η ευκαιρία να εκφέρουν την άποψη τους για το έργο. Δύο φορές το χρόνο, το κοινό καλείται να επισκεφτεί το εργοτάξιο. 400 με 800 άτομα καλούνται σε μικρές ομάδες να δουν το έργο από κοντά και να λάβουν περισσότερες διευκρινίσεις από τους εταίρους και μηχανικούς.

Κοπεγχάγη: Η πρωτεύουσα του ποδηλάτου έχει ένα ΣΒΑΚ που μελετά σε βάθος τη στρατηγική ανάπτυξης ποδηλατικών διαδρομών μεγάλου μήκους και το ρόλο όλων των μέσων δημόσιας συγκοινωνίας αναφορικά με τη διασύνδεση τους με άλλα μέσα όπως ποδήλατο και Ι.Χ.. Σημαντική παράμετρος του σχεδίου είναι επιπλέον η προώθηση της ηλεκτροκίνησης καθώς και το προτεινόμενο σύστημα παροχής κινήτρων για ενίσχυση των βιώσιμων εναλλακτικών μετακίνησης.

Μάλμε: Η πόλη της Σουηδίας έχει βραβευτεί για το ΣΒΑΚ που εκπόνησε το 2016, το οποίο έχει ιδιαίτερα ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα και περιλαμβάνει ειδικό σχεδιασμό για πράσινες διαδρομές, δημόσιους χώρους και βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και επισκεπτών του. Το ΣΒΑΚ εκπονήθηκε με τις οδηγίες του Eltis, ενώ περιλαμβάνει ως βασική του παράμετρο τη διαχείριση του συστήματος τροφοδοσίας και τη διαχείριση του συστήματος τροφοδοσίας και τη διαχείριση της στάθμευσης των Ι.Χ. αυτοκινήτων.

Οντένσε: Πρόκειται για μια πόλη της Δανίας που εκπόνησε το ΣΒΑΚ το 2016, με χρονικό ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2024. Προτεραιότητες του σχεδίου είναι η προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου και των πράσινων μέσων μαζικής μεταφοράς, η διαχείριση της κινητικότητας με ευφυή συστήματα μεταφορών και η ενίσχυση της κυκλοφορίας ‘καθαρών’ οχημάτων στην πόλη. Καθοριστικό ρόλο για την υλοποίηση της στρατηγικής παίζει η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Ράντερς: Το πρώτο ΣΒΑΚ της πόλης εκπονήθηκε το 2014 με ορίζοντα υλοποίησης το διάστημα 2015-2018. Το ΣΒΑΚ εστιάζει στη στρατηγική ανάπτυξης επιπλέον υποδομών ποδηλάτου (ποδηλατόδρομων, χώρων στάθμευσης, σταθμών ενοικίασης, σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων), τη δυνατότητα ενίσχυσης της διασύνδεσης δημόσιας συγκοινωνίας με το ποδήλατο κ.α. Συμπληρωματικά, προωθείται η δημιουργία περιοχών με περιορισμό διέλευσης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και παρέχεται ολοκληρωμένος σχεδιασμός για τη διαχείριση της τροφοδοσίας των καταστημάτων.

SIMP: Sustainable Island Mobility Planning

Στην περίπτωση Σχεδιασμού μιας Αστικής Βιώσιμης Κινητικότητας σε ένα νησί μικρομεσαίου μεγέθους, οι προκλήσεις σχεδιασμού που αντιμετωπίζει η περιοχή μελέτης συνιστά μια διαφορετική προσέγγιση. Η μεθοδολογία Sustainable Island Mobility Planning ή SIMP αναπτύχθηκε για να αντιμετωπίσει τις συγκεκριμένες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα μικρά και μεσαία νησιά στο σχεδιασμό της βιώσιμης κινητικότητας.

Παραδοσιακά, κατά τον εντοπισμό προτύπων κινητικότητας, η κύρια εστίαση του σχεδιασμού κινητικότητας ήταν στους κατοίκους, με λιγότερη προσοχή στον τουρισμό. Επιπλέον, ο προγραμματισμός βασίζεται συχνά σε μέσα μοτίβα κινητικότητας κατά τη διάρκεια ενός έτους και τείνει να επικεντρώνεται σε βασικές πόλεις ή αστικές περιοχές.

Το SIMP διαφέρει εντελώς από μια συμβατική κυκλοφοριακή προσέγγιση, καθώς εστιάζει στον ανθρώπινο παράγοντα (κάτοικοι και επισκέπτες), καθώς και στην αλλαγή της στάσης απέναντι στην κινητικότητα, προωθώντας εναλλακτικά και φιλικά μέσα μεταφορών (Μπακογιάννης et al., 2018). Στο σχεδιασμό μιας Νησιωτικής Βιώσιμης Κινητικότητας, το όραμα επικεντρώνεται στην επίτευξη νησιωτικών περιοχών που δεν γίνεται χρήση αυτοκινήτων για την κάλυψη των τουριστικών αναγκών. Ως εκ τούτου, η κατανόηση των διαφορών μεταξύ των αναγκών και της συμπεριφοράς των κατοίκων και των τουριστών είναι ένα σημαντικό στοιχείο της ανάπτυξης του SIMP.

Η μεθοδολογία SIMP λαμβάνει υπόψη ολόκληρο το νησί ως λειτουργική αστική περιοχή, δίνει ιδιαίτερη προσοχή στη συλλογή και ανάλυση προτύπων κινητικότητας καθώς και στις ανάγκες των τουριστών και των κατοίκων, και τις διακυμάνσεις των ταξιδιωτικών τους μοτίβων καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Παρακάτω παρατίθεται πίνακας με τις διαφορές μεταξύ αστικού σχεδιασμού (SUMP) και νησιωτικού (SIMP):

Πίνακας 1: Διαφορές μεταξύ ενός SUMP και ενός SIMP

	SUMP	SIMP
Μεθοδολογία		
Γενικό όραμα	Πόλη χωρίς αυτοκίνητο	Τουρισμός χωρίς αυτοκίνητο
Περιοχή	Αστικές περιοχές	Ολόκληρο το νησί
Πληθυσμός	Κάτοικοι + Τουρίστες	Κάτοικοι + Τουρίστες
Ανάγκη για υποδομές	Μεγάλη ανάγκη με σταθερή χρήση	Μικρές και ευέλικτες ανάγκες
Πύλες / εξωτερικές συνδέσεις	Πολυάριθμα μέσα μεταφοράς	Περιορισμένες επιλογές: κυρίως πλοία και μερικές φορές αεροπλάνα
Εστίαση		
Διαδρομές	Από το σπίτι στη δουλειά	Αναψυχή
Αυτοκίνητο	Μαζική χρήση. Ανάγκη για μόνιμες λύσεις	Ανάγκη για ευέλικτες λύσεις (υψηλή Vs χαμηλή περίοδος)

Δημόσιες μεταφορές	Ανάγκη για μεγάλες και σταθερές δημόσιες μεταφορές	Ανάγκη για μικρές, εξατομικευμένες (κατά παραγγελία) και ευέλικτες δημόσιες μεταφορές
Σιδηρόδρομος	Υφιστάμενο ή πιθανό	Δεν είναι δυνατόν
Θαλάσσιες μεταφορές	Όχι πολύ κρίσιμες. Λιμάνια μόνο σε παράκτιες πόλεις	Πολύ σημαντικές και πάντα υπαρκτές
Περπάτημα σε μη αστικές περιοχές	Αναψυχή. Δεν είναι κρίσιμη	Πολύ σημαντική τουριστική δραστηριότητα. Υπάρχει πάντα
Ποδηλασία	Κυρίως στην αστική περιοχή	Κυρίως εκτός της αστικής περιοχής
Ενέργεια	Πάντα ενσωματωμένο στο Εθνικό Ενεργειακό Δίκτυο (On-grid)	Δεν είναι πάντα ολοκληρωμένη. Πιθανές λύσεις εκτός δικτύου
Συμμετοχικές διαδικασίες	Κυρίως κάτοικοι	Κάτοικοι + Τουρίστες
Καινοτομία	Δύσκολη, αργή και δαπανηρή ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών	Ελαφρύτερη, ταχύτερη και φθηνότερη ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών

Πηγή: Anagnostopoulos, K. and Spyridonidou, A., 2018. D.2. Year-round Sustainable Island Mobility Planning (SIMP). 5th European Conference on Sustainable Urban Mobility Plans. Nicosia, Cyprus, 14-15 May 2018. Available at: http://www.eltis.org/sites/default/files/d2_spyridonidou.pdf (Accessed in November 2023).

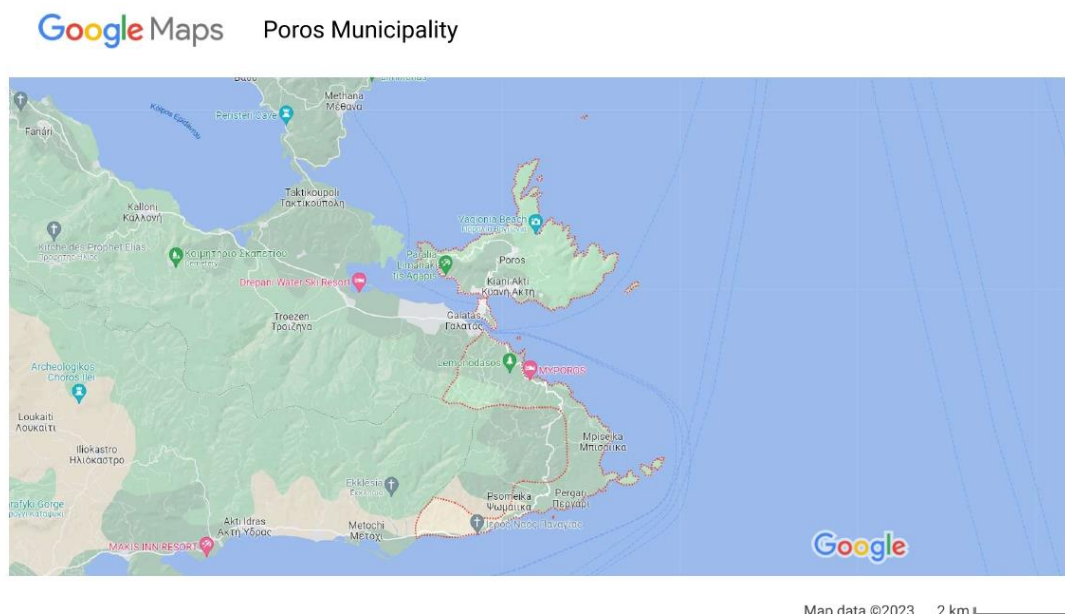
Υφιστάμενη Κατάσταση

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί την καταγραφή και αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης, ώστε να γίνουν ορατά τα προβλήματα και οι ανάγκες κινητικότητας. Πριν ληφθούν αποφάσεις σχετικές με μελλοντικές πολιτικές, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε την παρούσα κατάσταση. Η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης είναι ύψιστης σημασίας στην προσπάθεια να καθοριστούν οι κατάλληλες πολιτικές και θέτει την αναγκαία βάση σύμφωνα με την οποία μπορεί να μετρηθεί η πρόοδος. Η ανάλυση θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πληρέστερη, αλλά και διαχειρίσιμη με τους διαθέσιμους πόρους.

Ο εντοπισμός των πληροφοριών για την ολοκληρωμένη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης πραγματοποιήθηκε μέσω ανασκόπησης στο διαδίκτυο, χρήσης χωρικών δεδομένων από επίσημες πηγές και συνεργασίας δημόσιων φορέων. Οι πληροφορίες αυτές συμβάλλουν στον εντοπισμό των πλεονεκτημάτων, ευκαιριών, απειλών και μειονεκτημάτων της περιοχής ώστε να προταθούν μέτρα που ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Τα δεδομένα αυτά αφορούν τόσο την λειτουργία του νησιού, τα περιβαλλοντικά, οικιστικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά, όσο και δεδομένα που σχετίζονται με τις μεταφορές, τις μετακινήσεις εντός/εκτός του νησιού, τον τουρισμό και τα σημεία ενδιαφέροντος.

Γενικά χαρακτηριστικά

Ο Δήμος Πόρος ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Στερεάς Ελλάδας και βρίσκεται στη νοτιοανατολική άκρη του Σαρωνικού κόλπου. Υπάγεται στην περιφέρεια Αττικής και πιο συγκεκριμένα στην περιφερειακή ενότητα Νήσων. Η επικράτεια του Δήμου περιλαμβάνει δύο νησιά, τη Σφαιρία και την Καλαυρία, και ένα τμήμα έκτασης 26τ.χλμ στην Πελοπόννησο, από το τέλος της πόλης του Γαλατά έως τις ακτές απέναντι από την Ύδρα. Το νησί του Πόρου έχει έκταση 23τ.χμλ, και αποτελείται από τα δύο νησιά, τα οποία ενώνονται μεταξύ τους με μια μικρή διώρυγα.



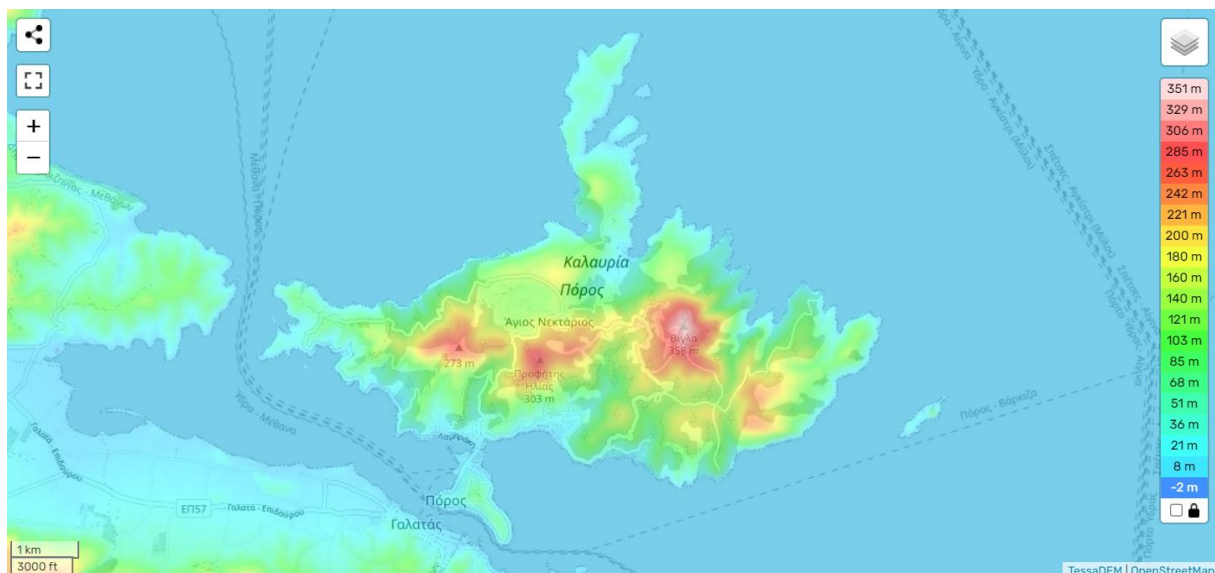
Εικόνα 5: Δήμος Πόρου (Πηγή: Google Maps)

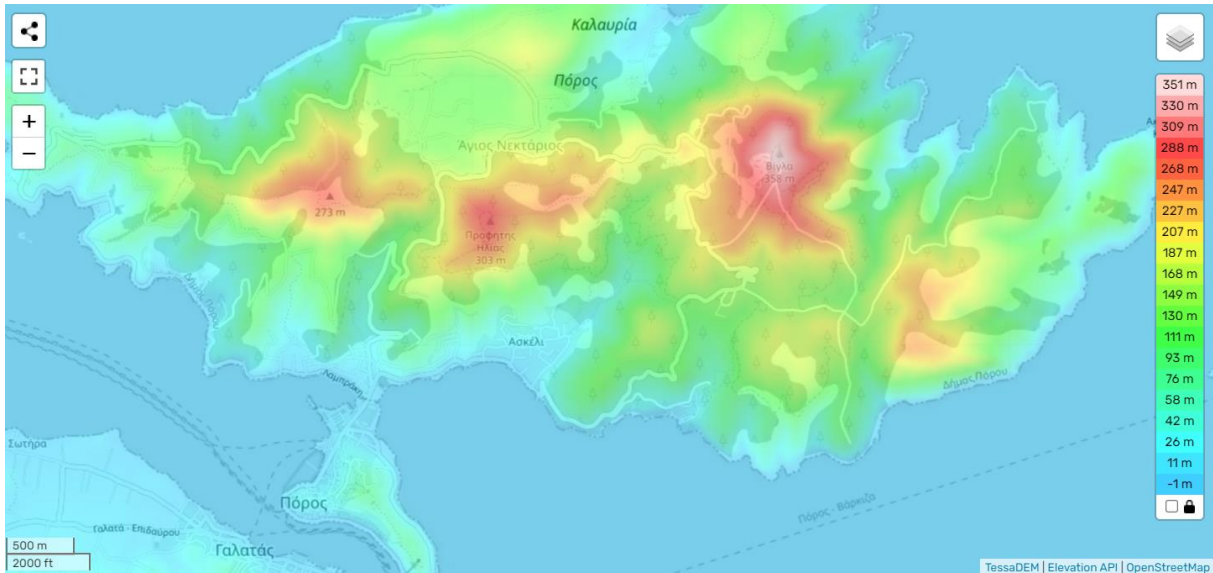
Γεωγραφικά χαρακτηριστικά

Το νησί του Πόρου βρίσκεται ανάμεσα στον Σαρωνικό και Αργολικό κόλπο και υπάγεται στο σύμπλεγμα των Αργοσαρωνικών νησιών όπως την Αίγινα, την Ύδρα, τις Σπέτσες κ.α. Στην πραγματικότητα πρόκειται για δύο νησιά, την Σφαιρία και την Καλαυρία, τα οποία χωρίζει ένα πολύ μικρό κανάλι θάλασσας. Απέχει από τον Πειραιά 32 ναυτικά μίλια και είναι 250μ μακριά από την Πελοπόννησο μέσω του καναλιού του Γαλατά.

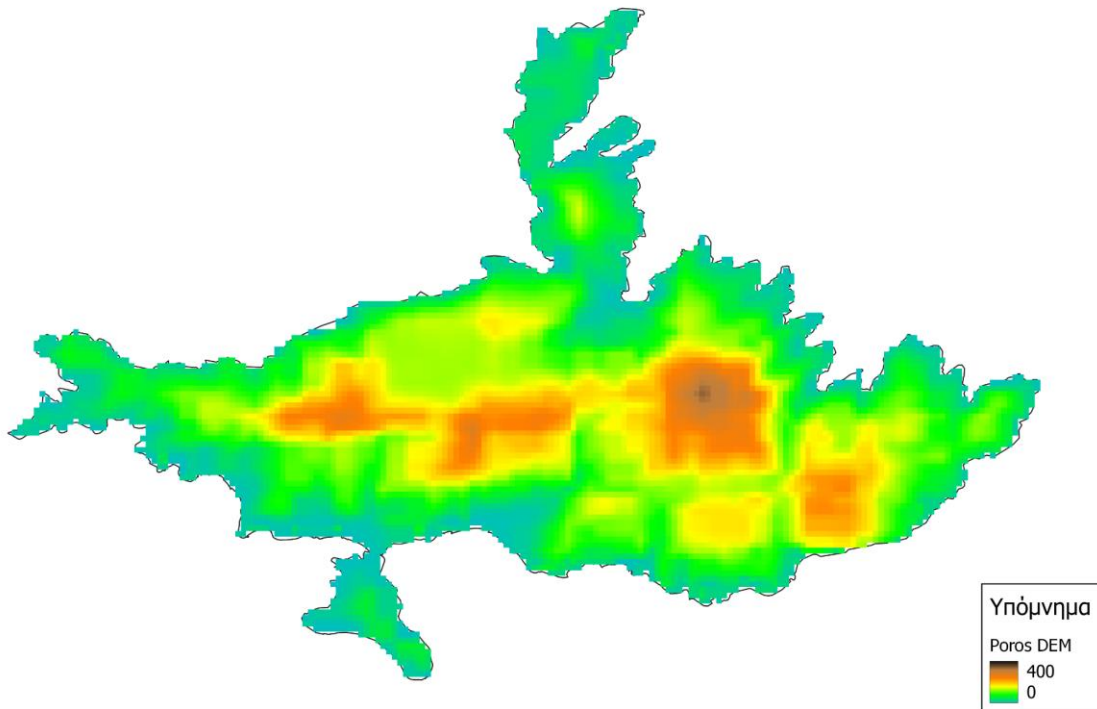
Το νησί έχει έκταση 23 τετραγωνικά χιλιόμετρα και έχει συνολική ακτογραμμή 43 χλμ. Η δυτική μεριά της ακτογραμμής είναι εκτεθειμένη στην ανοιχτή θάλασσα σε αντίθεση με την ανατολική μεριά του νησιού όπου βρίσκεται το λιμάνι του Πόρου. Το κλειστό λιμάνι ανάμεσα στο νησί του Πόρου και στα βουνά της Τροιζηνίας αποτελεί το μεγαλύτερο και ασφαλέστερο λιμάνι του Σαρωνικού και ένα από τα μεγαλύτερα και ασφαλέστερα φυσικά λιμάνια ολόκληρης της Ελλάδας, με τεράστια χωρητικότητα διερχόμενων σκαφών και αφίξεις που ξεπερνούν τις 10.000 το χρόνο.

Το νησί του Πόρου έχει ορεινό ανάγλυφο με την ψηλότερη κορυφή το όρος Βίγλα στα 358μ. και αποτελείται από πευκοδάση και γυμνές βραχώδεις παράκτιες εκτάσεις με αρκετούς γραφικούς κολπίσκους και αμμώδεις παραλίες. Τα δάση στον δήμο Πόρου καλύπτουν σημαντικό ποσοστό της συνολικής έκτασης που ανέρχονται σε 16.000 στρέμματα.





Εικόνα 6: Υψομετρικό Ανάγλυφο (Πηγή: <https://en-gb.topographic-map.com>)



Εικόνα 7: Χάρτης DEM

Η Καλαυρία είναι ιζηματογενής και κυριαρχείται από ασβεστολιθικά και σχιστολιθικά πετρώματα. Η Σφαιρία είναι ηφαιστειογενούς προέλευσης και ανεδύθη από έκρηξη του ηφαιστείου των Μεθάνων, η δε πόλη του Πόρου είναι κτισμένη ακριβώς επάνω σε έναν μικρό θολωτό κρατήρα.

Φυσικό Περιβάλλον

Η περιοχή ενδιαφέροντος ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης, και συγκεκριμένα στην υποζώνη Oleo-Ceratonion (Θερμομεσογειακή ζώνη). Η Θερμομεσογειακή υποζώνη βλάστησης εμφανίζεται στα παράλια της Νότιας και Ανατολικής Ελλάδας, καθώς και στην Κρήτη, στα νησιά του Νότιου Αιγαίου και σε μερικά νησιά του Ιονίου. Εμφανίζεται σε υψόμετρο έως και τα 400m, με ετήσια θερμοκρασία άνω των 16°C και μέση ετήσια βροχόπτωση στα 250-550mm. Οι φυσικές φυτοκοινωνίες της ζώνης έχουν υποβαθμιστεί και αντικατασταθεί από φρυγανώδη βλάστηση, όπως: *Sarcopoterium spinosum* (αστοιβίδα), *Corydorthymus capitatus* (θυμάρι), *Satureja thymbra* (θρούμπι), *Phlomis fruticosa* (ασφάκα), *Euphorbia acanthothamnus* (ακανθόθαμνος), *Genista acanthoclada* (γενίστα), *Cistus creticus* (αλάδανος), *Cistus salvifolius* (άσπρη λαδανιά), κ.α.

Ο Πόρος καλύπτεται από πυκνή και κατάφυτη βλάστηση, ιδιαίτερα στις νότιες ακτές, που είναι γεμάτες από ψηλά, πυκνά πεύκα, ελιές, αμυγδαλιές και συκιές καθώς και αμπέλια. Οι βόρειες και ανατολικές ακτές του νησιού δεν είναι τόσο πυκνά καλυμμένες. Ένα πολύ διάσημο δάσος στον Πόρο είναι το Λεμονοδάσος, μια καταπράσινη περιοχή με λεμονιές κοντά στην πόλη του Γαλατά.

Κανένα τμήμα του Δήμου Πόρου δεν έχει οριστεί ως προστατευόμενη περιοχή NATURA.

Κλιματολογικά δεδομένα

Το κλίμα του Πόρου είναι τυπικά μεσογειακό: χαρακτηρίζεται από ήπιους και υγρούς χειμώνες, θερμά και ξηρά καλοκαίρια, με μακρές περιόδους ηλιοφάνειας σχεδόν όλο το χρόνο. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από αραιές βροχοπτώσεις, ασθενείς ανέμους, μεγάλη ηλιοφάνεια και ξηρασία.

Ο κοντινότερος μετεωρολογικός σταθμός της περιοχής είναι της Αίγινας, ιδιοκτησία του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, όπου προσδίδει τα μετεωρολογικά δεδομένα για την περιοχή. Ετησίως, η μέση μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται στους 23.4 °C και η χαμηλότερη στους 16.3°C. Η μέση ετήσια υγρασία είναι 67% και μέση ταχύτητα ανέμου στα 8.5 km/hr.

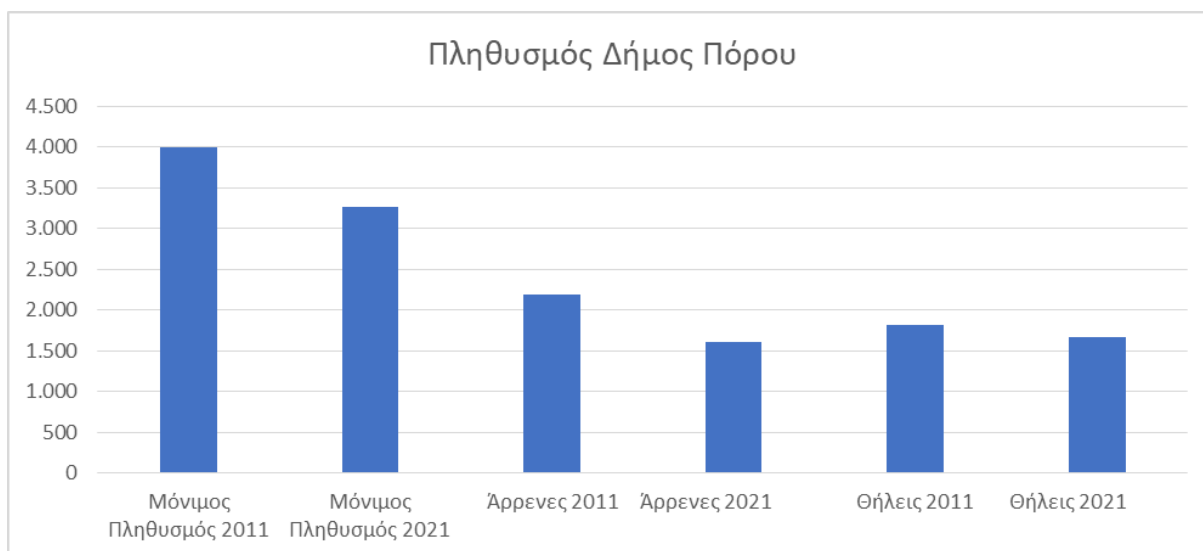
Πληθυσμός

Πληθυσμός Πόρου 2021 βάση ΕΛΣΤΑΤ: 3.237

Σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού που πραγματοποιήθηκε το 2021 από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, καταγράφηκε ο πληθυσμός του Δήμου Πόρου που ανέρχεται στους 3.237 κατοίκους, των οποίων 1.571 είναι άντρες και οι υπόλοιποι 1.666 γυναίκες.

Τα προηγούμενα δημογραφικά δεδομένα που υπάρχουν απορρέουν από την απογραφή του 2011. Σύμφωνα με τα εκάστοτε δεδομένα, ο πληθυσμός του Δήμου Πόρου ανερχόταν στους 3.993 κατοίκους, σημειώνοντας 19% μείωση του πληθυσμού τα τελευταία 10 έτη.

Πίνακας 2: Πληθυσμός Δήμος Πόρου



Την χρονική στιγμή της συγγραφής αυτής της διπλωματικής, δεν υπάρχουν περισσότερα δεδομένα διαθέσιμα στο κοινό για τα αποτελέσματα της απογραφής πέραν από κατοίκους ανά δήμο. Για την περαιτέρω ανάλυση, λαμβάνονται δημογραφικά δεδομένα από την απογραφή του 2011.

Στο σύνολο του πληθυσμού, το 34% είναι οικονομικά ενεργοί με ποσοστό ανεργίας 14%. Το υπόλοιπο 66% του πληθυσμού αποτελείται από οικονομικά μη ενεργά άτομα, όπως μαθητές - σπουδαστές, συνταξιούχοι και λοιποί.

Πίνακας 3: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός, κατά φύλο και κατάσταση ασχολίας - ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β02. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός, κατά φύλο και κατάσταση ασχολίας

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής/ φύλο	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί					Οικονομικά μη ενεργοί			
				Σύνολο	Απασχολούμενοι	Ανεργοί			Σύνολο	Μαθητές-σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
						Σύνολο	Πρώην απασχολούμενοι	"Νέοι"				
5 3515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ		3.993	1.366	1.163	203	128	75	2.627	566	906	1.155
5 3515206	Άρρενες		2.180	862	736	126	82	44	1.318	270	507	541
5 3515206	Θήλεις		1.813	504	427	77	46	31	1.309	296	399	614

Από τους οικονομικά ενεργούς, οι απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανέρχονται σε 20% σε δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης, 15% στη δημόσια διοίκηση και άμυνα, 14% στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο, 9% σε γεωργία, δασοκομία και αλιεία και το υπόλοιπο 42% σε διάφορους κλάδους.

Τα δεδομένα των απασχολούμενων κατά επάγγελμα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω προσδίδοντας 31% ποσοστό στους απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές, 11% επαγγελματίες και 11% ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνακτικές και μικροεπαγγελματίες.

Πίνακας 4: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας - ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β04. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (μονοψήφιο)													
Δήμοι													
Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής	Σύνολο	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας							Σύνολο		
				Α. ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΕΙΕΑ	ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	Ζ. ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΧΕΙΡΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	Η. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ	Θ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	Ν. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Ε. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ		Π. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
5 3515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ		1.163	108	72	164	77	236	41	184	81	33	167

Πίνακας 5: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα - ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β07. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα (μονοψήφιο)												
Δήμοι												
Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής	Σύνολο	Επάγγελμα								Σύνολο
				1. Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	2. Επαγγελματίες	3. Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	4. Υπάλληλοι γραφείου	5. Απασχολούμενοι στην παραγωγή υπηρεσιών και πωλητές	6. Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	7. Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	8. Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και συναρμολογητές (μονταδόροι)	
5 3515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ		1.163	120	129	103	58	358	94	113	58	130

Σύμφωνα με τα δεδομένα για το επίπεδο εκπαίδευσης των οικονομικά ενεργών πολιτών, το 42% είναι απόφοιτοι Λυκείου ή πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 23% απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 17% απόφοιτοι Γυμνασίου και το υπόλοιπο 16% απόφοιτοι Δημοτικού ή άλλο.

Πίνακας 6: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επίπεδο εκπαίδευσης – ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β10. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά επίπεδο εκπαίδευσης							
Δήμοι							
Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.) / Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κλπ.)	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Απόφοιτοι Δημοτικού / Άλλη περίπτωση ⁽¹⁾
5 3515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ		1.163	276	497	203	187

Στο σύνολο του μόνιμου πληθυσμού, από τους οικονομικά ενεργούς το 84% έχει Ελληνική υπηκοότητα με το υπόλοιπο 16% να έχει υπηκοότητα ξένης χώρας, να είναι χωρίς υπηκοότητα ή με αδιευκρίνιστη υπηκοότητα, και από τους οικονομικά μη ενεργούς, το 91% να έχει Ελληνική υπηκοότητα.

Πίνακας 7: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες υπηκοοτήτων - ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β12. Απογραφή Πληθυσμού 2011.Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες υπηκοοτήτων
 Δήμοι

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής	Σύνολο μόνιμου πληθυσμού	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός			Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός		
				Σύνολο	Ελληνική υπηκοότητα ⁽¹⁾	Υπηκοότητα ξένης χώρας / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα	Σύνολο	Ελληνική υπηκοότητα ⁽¹⁾	Υπηκοότητα ξένης χώρας / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα
5	3515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ	3.993	1.366	1.144	222	2.627	2.408	219

Τέλος, στο σύνολο των απασχολούμενων, ο τριτογενής τομέας απασχολεί το 80% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, ο δευτερογενής τομέας το 10% και ο πρωτογενής 9%.

Πίνακας 8: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι - ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας Β23. Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι
 Δήμοι

Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί Απασχολούμενοι					Ανεργοί	Οικονομικά μη ενεργοί
				Σύνολο οικονομικών ενεργών	Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
3	515206	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ	3.993	1.366	1.163	108	115	940	203	2.627

Οικονομικά στοιχεία

Σύμφωνα με τα δεδομένα της Απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ το 2011, κύρια οικονομική δραστηριότητα είναι ο τριτογενής τομέας, με κλάδους όπως η παροχή καταλυμάτων, υπηρεσιών εστίασης και το εμπόριο να παίζουν καθοριστικό ρόλο για την οικονομία της περιοχής. Απ' τις παραπάνω δραστηριότητες βγαίνει το συμπέρασμα πως βασική απασχόληση του δήμου αποτελεί ο τουρισμός, με την γεωργία, δασοκομία και αλιεία, να έρχονται σε δεύτερη θέση.

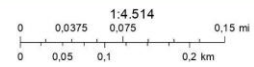
Οικιστικό δίκτυο - πολεοδομία

Αναφορικά με τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά, ο Δήμος Πόρου, έχει δύο πολεοδομικά σχέδια, αυτό του Παραδοσιακού οικισμού της Σφαιρίας (ΦΕΚ 1091 Δ' 15-12-1997, ΦΕΚ 570 Δ' 1979 και 202 Δ' 1969) και αυτό της Πέρλιας – Συνοικισμού (ΦΕΚ 759 Δ' 1993 και ΦΕΚ 1387 Δ' 1994). Υπάρχουν επίσης δύο οικισμοί προϋφιστάμενοι του έτους 1923, του Νεωρείου και του Ασκειίου.

Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου



Απριλίου 29, 2023



ΥΠΕΚΑ
Copyright 2015

Εικόνα 8: Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου Οικισμού Πέρλιας – Συνοικισμού (Πηγή: eroleodomia)

Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου

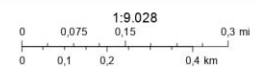


Απριλίου 29, 2023

- Όριο Ρέματος
- Γραμμές Αγκυλώ και Παραλίας
- Οικοδομικά Τετράγωνα

- Χώροι Κοινόχρηστων – Κοινωφελών Λειτουργιών
- ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΧΩΡΩΝ - ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
 - ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΟΙΝΩΦΕΛΩΝ ΕΣΥΠΗΡΕΤΗΣΕΩΝ
 - Πολεοδομικές Ενότητες - Τομείς

Τομέας Συντελεστή Δόμησης



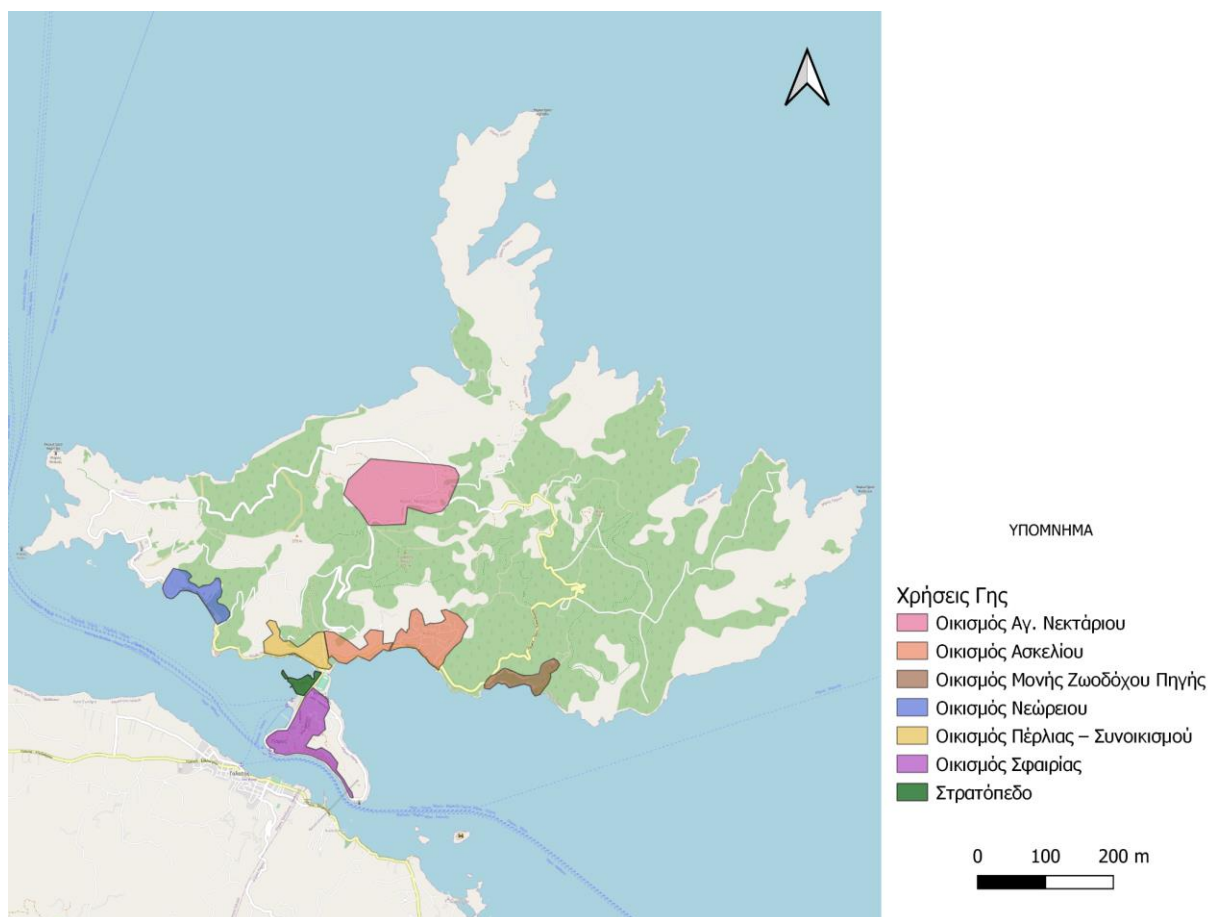
ΥΠΕΚΑ
Copyright 2015

Εικόνα 9: Απόσπασμα Πολεοδομικού Σχεδίου Οικισμού Σφαιρίας
(Πηγή: *epoleodomia*)

Υπάρχουν και άλλες περιοχές με αυξημένη δόμηση, όπως οι περιοχές Πλάκα (Αλυκή), Μπούγια, Λεμονοδάσος, Μιστρέτσι, Καραπολίτη, Κυανή Ακτή, Περγάρι (χερσαία περιοχή του Δήμου Πόρου) και Άγιος Νεκτάριος, Φούσα (εντός του νησιού του Πόρου), οι οποίες είναι περιοχές εκτός σχεδίου και δεν είναι αναγνωρισμένοι οικισμοί.

Οι οικισμοί ενδιαφέροντος είναι:

- Οικισμός Πόρου ή Σφαιρίας
- Οικισμός Ασκελίου ή Κυανής Ακτής
- Οικισμός Νεωρείου
- Οικισμός Αγ. Νεκταρίου
- Οικισμός Πέρλιας – Συνοικισμού
- Οικισμός Μονής Ζωοδόχου Πηγής



Εικόνα 10: Οικισμοί στο νησί του Πόρου

Από τους προαναφερθείς οικισμούς, ο μεγαλύτερος σε πληθυσμό και δραστηριότητες είναι ο οικισμός της Σφαιρίας, με τον οικισμό του Ασκελίου ή Κυανής Ακτής να ακολουθεί. Αυτοί οι δύο οικισμοί συγκεντρώνουν τις περισσότερες κατοικίες καθώς και τουριστικές επιχειρήσεις

όπως ξενοδοχεία και εστιατόρια. Οι υπόλοιποι οικισμοί είναι σχετικά αραιοκατοικημένοι και εξυπηρετούν τον πρωτογενή (καλλιέργειες, κτηνοτροφία) ή τριτογενή (τουρισμός) τομέα.

Σημαντικό στοιχείο που αφορά τόσο το φυσικό όσο και το δομημένο περιβάλλον του Πόρου είναι η ύπαρξη τριών νομοθετημάτων που χαρακτηρίζουν:

- Ολόκληρο τον Πόρο ως περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, (ΦΕΚ 559 Β/23-6-1980).
- Ολόκληρο τον Πόρο ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο με ιδιαίτερο ιστορικό και αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον,(ΦΕΚ 352 Β/31-5-1967).
- Τον οικισμό του Πόρου ως παραδοσιακό οικισμό, (ΦΕΚ 1200 Δ/28-9-1993).

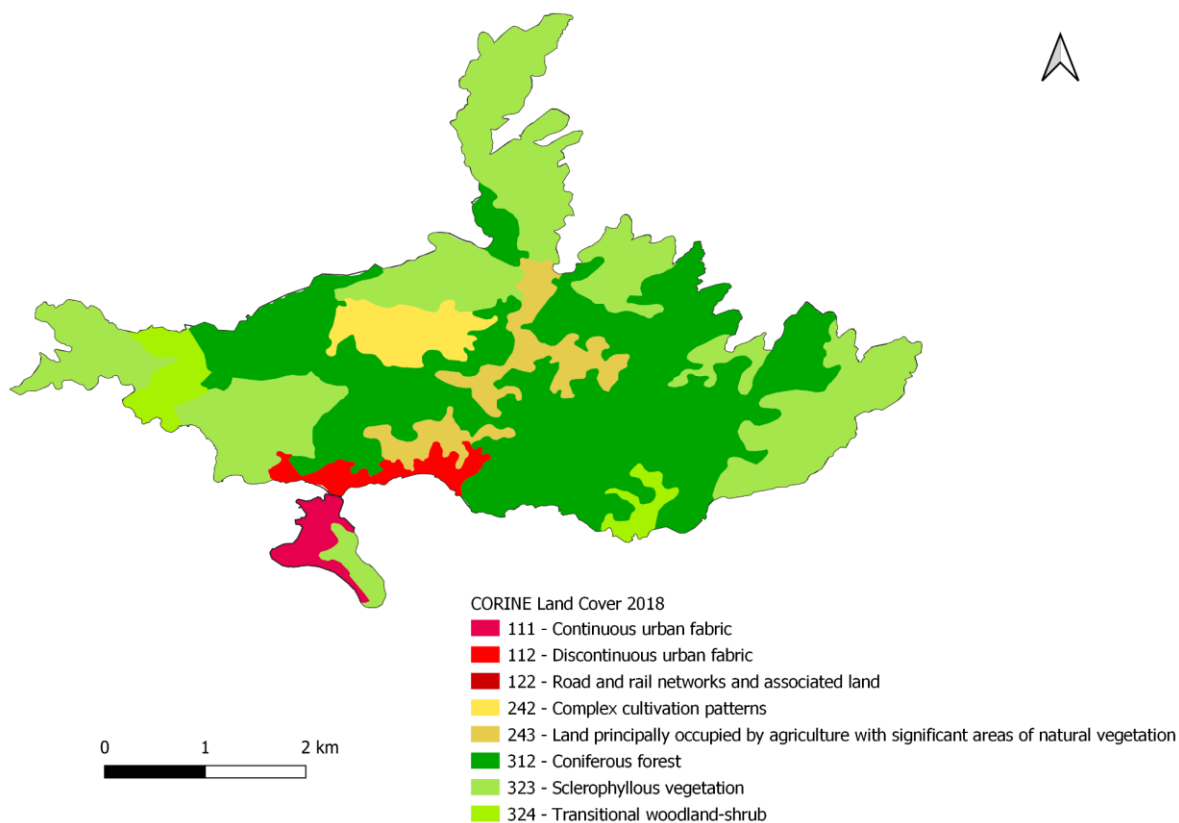
Το εγκεκριμένο πολεοδομικό σχέδιο του Δήμου Πόρου που ισχύει μέχρι και σήμερα βρίσκεται στο ΦΕΚ 1091/Δ/15-12-1997, με το ιστορικό κέντρο του Πόρου να έχει οριστεί από το ΦΕΚ 1091/Δ/1997-12-15.



Εικόνα 11: Πολεοδομία Σφαίριας (Πηγή: https://visitporos.com/pdf/porosmap_compressed.pdf)

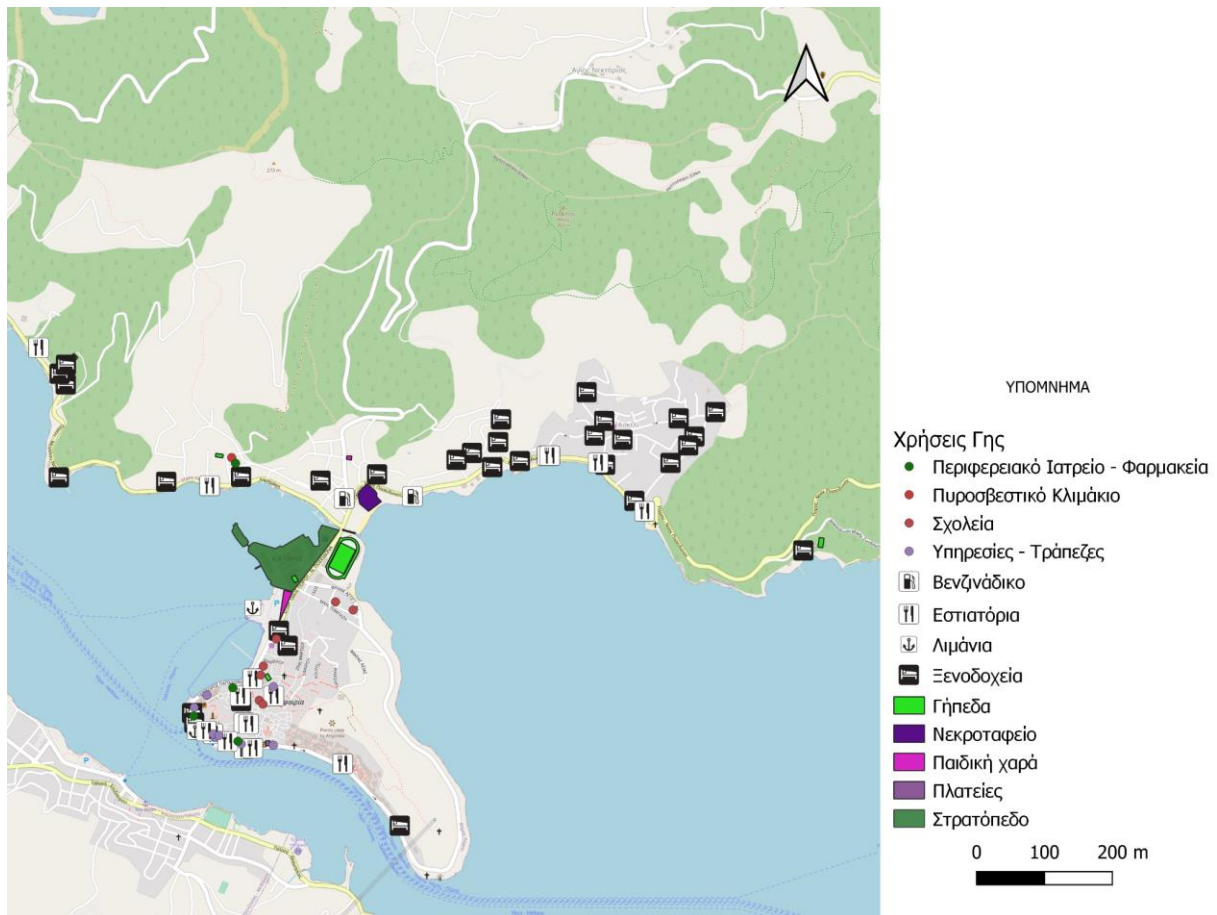
Υφιστάμενες Χρήσεις Γης

Όσον αφορά τις υφιστάμενες χρήσεις γης, με βάση το CORINE Land Cover του 2018, το νησί του Πόρου αποτελείται κυρίως από δασικές περιοχές και καλλιέργειες. Το μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης του νησιού καλύπτεται από κωνοφόρα δάση και σκληρόφυλλη βλάστηση. Η συγκέντρωση του αστικού ιστού βρίσκεται στους οικισμούς νότια του νησιού της Καλαυρίας και στον οικισμό της Σφαίριας.



Εικόνα 12: Χρήσεις Γης Corine Land Cover 2018

Στους οικισμούς της Σφαιρίας και του Ασκελίου συναντώνται το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων του νησιού καθώς και πολλών άλλων χρήσεων γης όπως το λιανικό εμπόριο, την παροχή υπηρεσιών, την εστίαση, την παροχή καταλυμάτων, την εκπαίδευση, τον αθλητισμό, την υγεία, τις δημόσιες υπηρεσίες κ.α. Η εντονότερη εμπορική κίνηση συγκεντρώνεται ως επί το πλείστον στα παραλιακά άκρα των οικισμών καθώς αποτελούν σημεία τουριστικής έλξης. Συγκεκριμένα στις λεωφόρους Παπαδοπούλου, Λαμπράκη και Πόρου - Ναού Ποσειδώνος, παρατηρείται ιδιαίτερο μεγάλο ποσοστό συγκέντρωσης χρήσεων εμπορίου, εστίασης και αναψυχής, με επιχειρήσεις βασισμένες στον τουρισμό.



Εικόνα 13: Χρήσεις Γης Πόρου

Όσον αφορά την εκπαιδευτική υποδομή, ο Δήμος Πόρου καλύπτει την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα στο νησί λειτουργούν:

- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός
- Α' Νηπιαγωγείο
- Β' Νηπιαγωγείο
- Α' Δημοτικό Σχολείο
- Β' Δημοτικό Σχολείο
- Γυμνάσιο
- Λύκειο

Ως προς τις δημόσιες υπηρεσίες, λειτουργούν:

- Αστυνομικό Τμήμα
- Γραφείο Αγροτικής Οικονομίας
- Γραφείο Εξυπηρέτησης Φορολογουμένων
- Δασαρχείο
- ΔΕΔΔΗΕ
- Δημαρχείο
- Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο
- Εθελοντικό Πυροσβεστικό Κλιμάκιο
- Ειρηνοδικείο

- ΕΛΤΑ
- ΚΕ Πόρος
- Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης (ΚΔΑΠ)
- Κέντρο Υγείας Γαλατά
- Κοινωνικό Παντοπωλείο – Κοινωνικό Φαρμακείο
- Πολυδύναμο Περιφερειακό Ιατρείο
- Πυροσβεστικό Κλιμάκιο
- Τελωνείο
- Υποθηκοφυλακείο
- 3 Τράπεζες (Αιρφα, Εθνική, Πειραιώς)

Οι χώροι πολιτιστικού ενδιαφέροντος είναι

- Αρχαιολογικό Μουσείου Πόρου
- Κινηματογράφος
- Λαογραφικό Μουσείο Πορου
- Ιερό του Ποσειδώνα
- Ρολόι Πόρου
- Ρώσικος Ναύσταθμος
- Χατζοπούλειος Δημοτική Βιβλιοθήκη
- Φάρος Ντάνα

Οι εκκλησίες που λειτουργούν είναι:

- Μοναστήρι Ζωοδόχου Πηγής
- Ευαγγελισμός της Θεοτόκου
- Άγιος Γεώργιος
- Άγιος Κωνσταντίνος και Αγία Ελένη
- Άγιος Νικόλαος ο Φορτιστής
- Κοίμηση της Θεοτόκου
- Άγιος Αθανάσιος
- Άγιοι Ανάργυροι
- Τίμιος Σταυρός
- Ξωκλήσι Εσθήτας της Παναγίας
- Προφήτης Ηλίας

Υποδομές μεταφορών

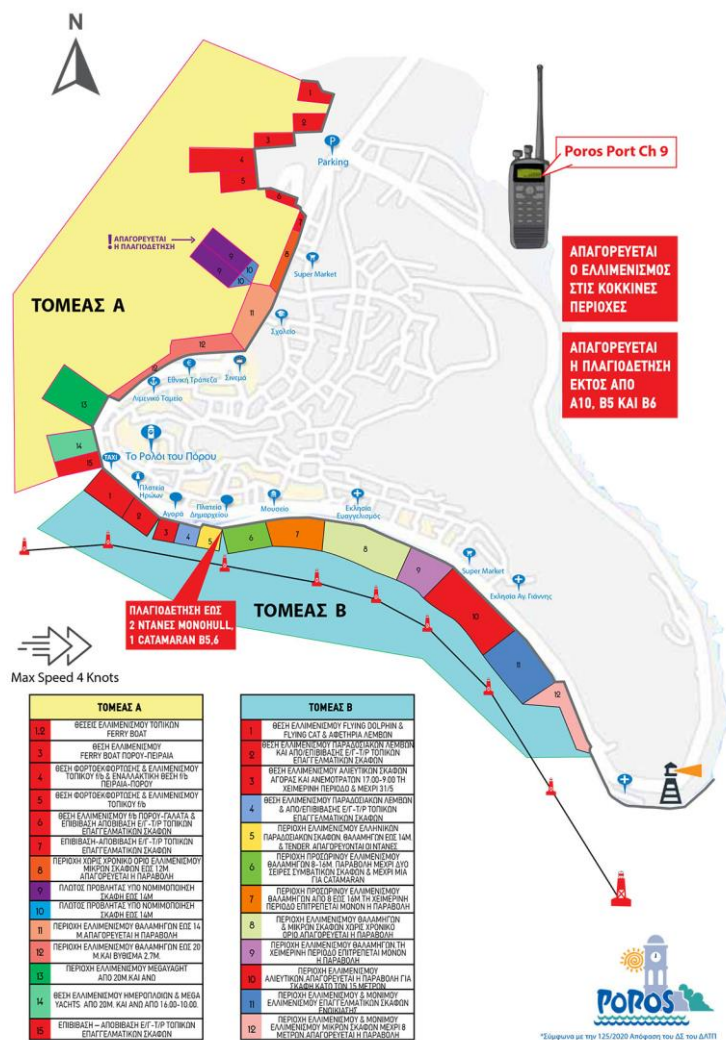
Πρόσβαση στο νησί του Πόρου

Η πρόσβαση στο νησί του Πόρου πραγματοποιείται αποκλειστικά μέσω θαλάσσης. Οι μεταφορές μεταξύ του νησιού και της ηπειρωτικής χώρας πραγματοποιούνται μέσω πλοίων. Ο Πόρος βασίζεται στο λιμάνι του για να εξυπηρετήσει την κινητικότητα του κόσμου, όπου φθάνουν πλωτά οχήματα κατά βάση προερχόμενα από τον Πειραιά ή τον Γαλατά, τον δήμο που βρίσκεται αντικριστά από τον Πόρο στην Πελοπόννησο.

Το λιμάνι του Πόρου υποδέχεται πλοία διαφορετικών μεγεθών, με τα μεγαλύτερα πλοία προερχόμενα από τον Πειραιά. Από το λιμάνι του Πειραιά αναχωρούν ταχύπλοα, κατηγορίας flying dolphin/cat, και συμβατικά οχηματαγωγά πλοία. Το ταξίδι με τα ιπτάμενα ταχύπλοια, γνωστά ως και δελφίνια, διαρκεί 1 ώρα ενώ με τα συμβατικά 2:15 ώρες.

Από τον Γαλατά πραγματοποιούνται τοπικά δρομολόγια που εξυπηρετούν στους πολίτες. Υπάρχουν δύο διαφορετικά είδη πλοίων που έρχονται από το Γαλατά, παραδοσιακά ferry boat που μεταφέρουν οχήματα και μικρά καράβια που δεν εξυπηρετούν οχήματα. Τα δρομολόγια ferry boat μεταξύ Γαλατά - Πόρου πραγματοποιούνται καθημερινά ανά μισάωρο με το ταξίδι να διαρκεί 5 λεπτά.

Το λιμάνι του Πόρου βρίσκεται δυτικά της πόλης του Πόρου και χωρίζεται σε δύο τομείς, Α και Β. Ο τομέας Α υποδέχεται τα οχηματαγωγά πλοία προερχόμενα από τον Πειραιά και τον Γαλατά, καθώς προσφέρει θέσεις ελλιμενισμού ferry boat και θέσεις φορτοεκφόρτωσης πλοίων. Ταυτόχρονα παρέχει θέσεις ελλιμενισμού για μικρά σκάφη και yacht. Στο νότιο τμήμα του λιμανιού, τον τομέα Β, αποβιβάζονται τα flying dolphin, flying cat και οι τοπικοί λέμβοι που έρχονται από τον Γαλατά που δεν μεταφέρουν οχήματα.



Εικόνα 14: Χάρτης λιμανιού του Πόρου (Πηγή: <https://portofporos.gr/pou-tha-desete-dimotiko-limeniko-tameio-porou.html>)

Οδικό δίκτυο

Σύμφωνα με το Επιχειρηματικό Πρόγραμμα του Δήμου Πόρου (2013), υπάρχουν 2 βασικοί άξονες κυκλοφορίας στο νησί του Πόρου, οι επαρχιακοί δρόμοι Πόρος - Μοναστήρι - Ναός Ποσειδώνα (59) και Κ.Ε. Πόρος - Νεώρειο (65). Υπάρχει επίσης και μια δημοτική οδός Πόρος - Μοναστήρι - Ναός; Ποσειδώνα - Άγιος Νεκτάριος - Συνοικισμός. Οι δρόμοι είναι ασφαλτοστρωμένοι με επαρκή διαπλάτυνση και συνδέουν όλους τους οικισμούς και τις περιοχές του νησιού.

Όσον αφορά το ηπειρωτικό κομμάτι του Δήμου Πόρου, το κύριο οδικό δίκτυο στην ακτή της Πελοποννήσου, είναι ο ασφαλτοστρωμένος επαρχιακός δρόμος Γαλατά - Λεμονόδας - προς Ερμιόνη (58). Συγχρόνως το οδικό δίκτυο αποτελείται από συλλεκτήριους οδούς προς τις αρτηρίες Κορίνθου - Άργους - Ναυπλίου ή Κορίνθου - Επιδαύρου, που οδηγούν στις εθνικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας Αθηνών - Κορίνθου - Πατρών - Τριπόλεως που συνδέουν την περιοχή με την υπόλοιπη χώρα.

Καθώς η περιοχή ενδιαφέροντος είναι το νησί του Πόρου, θα γίνει ανάλυση του οδικού δικτύου του νησιού και όχι του ηπειρωτικού κομματιού του Δήμου Πόρου.

Στο νησί του Πόρου οι πρωτεύουσες αρτηρίες είναι:

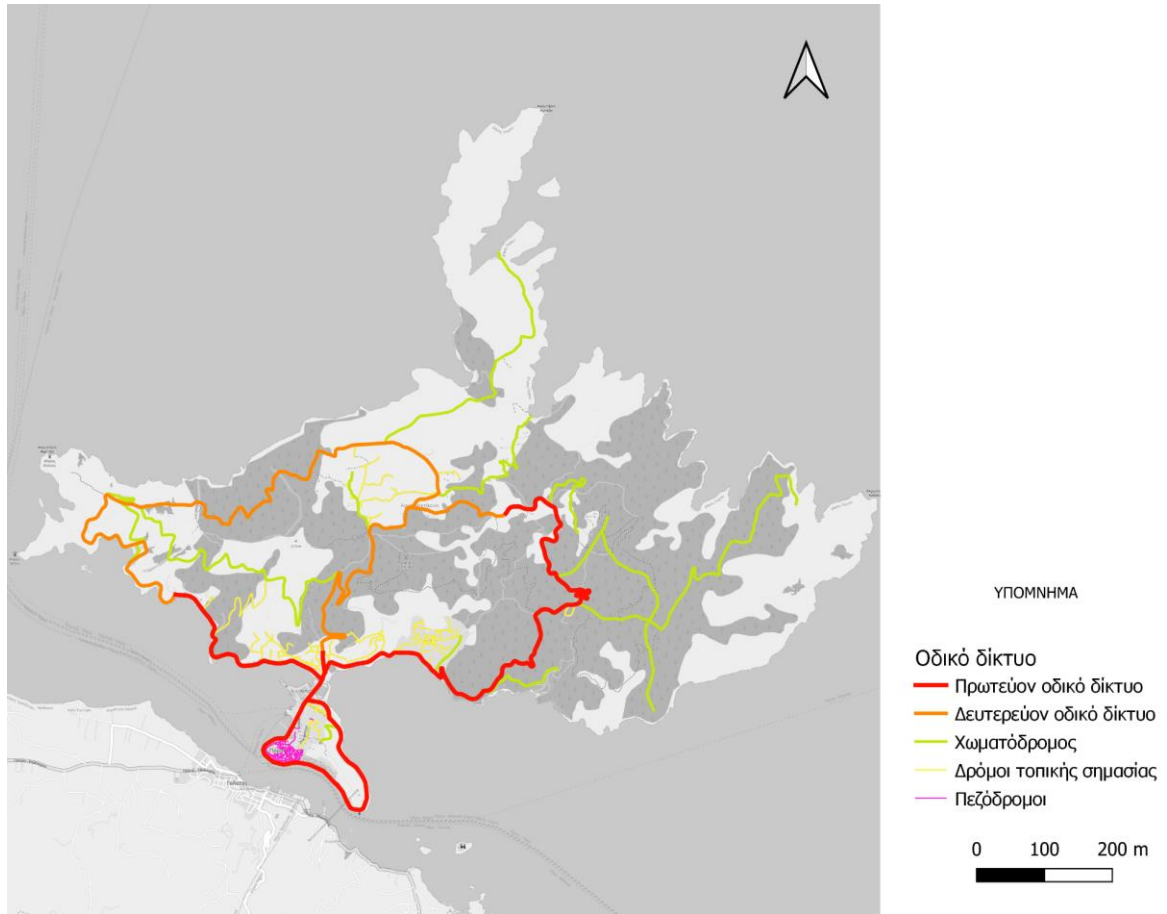
- Η λεωφόρος Παπαδοπούλου που περικυκλώνει το νησί της Σφαιρίας,
- Η παραλιακή λεωφόρος Λαμπράκη που ενώνει τον Ρωσικό Ναύσταθμο με το Μοναστήρι Ζωοδόχου Πηγής Καλαυρίας και
- Η περιφερειακή λεωφόρος Πόρου - Ναού Ποσειδώνος, που συνδέει τον οικισμό του Πόρου με τον οικισμό του Αγ. Νεκτάριου και τον Ναό του Ποσειδώνα

Οι αρτηρίες αυτές είναι ασφαλτοστρωμένες και αμφίδρομης κατεύθυνσης. Μέσω αυτών των λεωφόρων πραγματοποιείται το μεγαλύτερο ποσοστό της κινητικότητας του νησιού, ειδικά δε τους θερινούς μήνες που εξυπηρετούν τις τουριστικές ανάγκες. Οι δύο βασικοί οικισμοί του νησιού, ο ιστορικός οικισμός του Πόρου και ο οικισμός της Κυανής Ακτής ή Ασκέλι, συνδέονται μέσω των πρωτεύων αρτηριών.

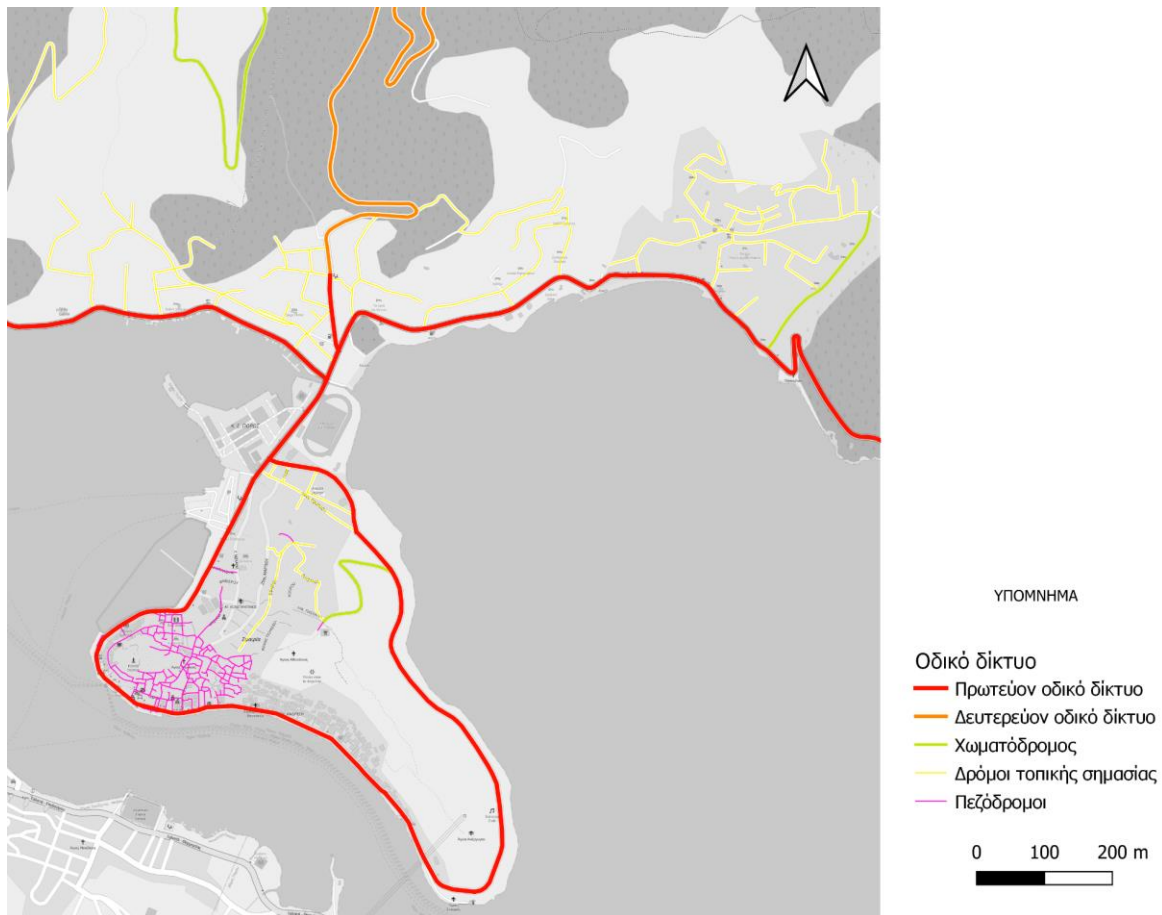
Δευτερεύουσα αρτηρία αποτελεί ο επαρχιακός δρόμος που συνδέει τον οικισμό του Πόρου με τον οικισμό του Αγ. Νεκτάριου και τον Ρωσικό Ναύσταθμο. Ο επαρχιακός αυτός δρόμος είναι ασφαλτοστρωμένος και συνδέεται με δρόμους τοπικού ενδιαφέροντος που κατά βάση αποτελούνται από χωματόδρομους. Οι χωματόδρομοι αυτοί παρέχουν πρόσβαση στις βόρειες παραλίες του νησιού και είναι οι μόνοι οδοί πέραν των θαλάσσιων μέσων για να τις επισκεφτεί κανείς. Οι υπόλοιποι δρόμοι είναι οδοί τοπικής σημασίας με προτεραιότητα στην κίνηση του αυτοκινήτου. Το υλικό κατασκευής των δρόμων αυτών διαφέρει ανά περιοχή, σε σημεία να είναι ασφαλτοστρωμένοι και άλλοτε να είναι χωματόδρομοι.

Τέλος, υπάρχουν πεζοδρομημένοι δρόμοι που βρίσκονται κατά κύριο λόγο στο ιστορικό κέντρο του οικισμού του Πόρου. Στα γραφικά σοκάκια του Πόρου οι μετακινήσεις πραγματοποιούνται με τα πόδια, ενώ σύνθητες είναι να χρησιμοποιούνται οι πεζόδρομοι αυτοί από ποδήλατα και μοτοσυκλέτες. Πολλές φορές στους πεζόδρομους γίνεται και η χρήση του αυτοκινήτου χωρίς να αυτή να επιτρέπει, διαταράσσοντας και διακινδυνεύοντας την ασφαλή κυκλοφορία των πεζών.

Τους θερινούς μήνες, λόγω της τουριστικής περιόδου και αυξημένης κυκλοφορίας πεζών στο παραλιακό κομμάτι του ιστορικού κέντρου, τίθεται σε εφαρμογή απαγόρευση κυκλοφορίας οχημάτων στην λεωφόρο Παπαδοπούλου τις απογευματινές ώρες. Οι κάτοικοι και επισκέπτες σταθμεύουν τα οχήματά τους στο κεντρικό πάρκινγκ του λιμανιού (πορθμείο) και μετακινούνται προς το κέντρο πεζοί ή μέσω της Δημοτικής Συγκοινωνίας.



Εικόνα 15: Υφιστάμενη Κατάσταση Οδικού Δικτύου



Εικόνα 16: Υφιστάμενη Κατάσταση Οδικού Δικτύου σε μεγένθυση

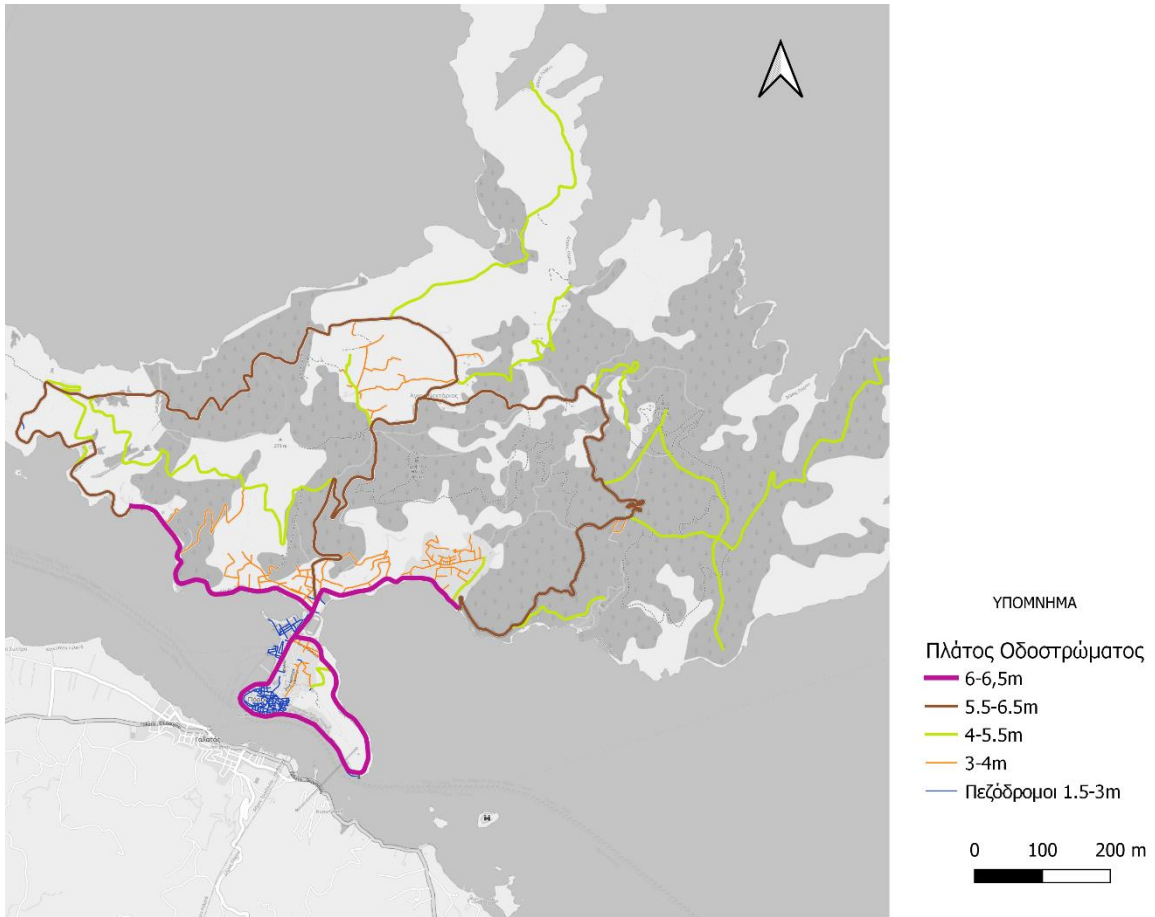
Πλάτος Οδοστρώματος

Το πλάτος οδοστρώματος αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο της περιοχής μελέτης. Χαρακτηρίζεται από μεγάλες διακυμάνσεις που σε σημεία μπορεί να έχει άνοιγμα από 6.5m έως 1.5m.

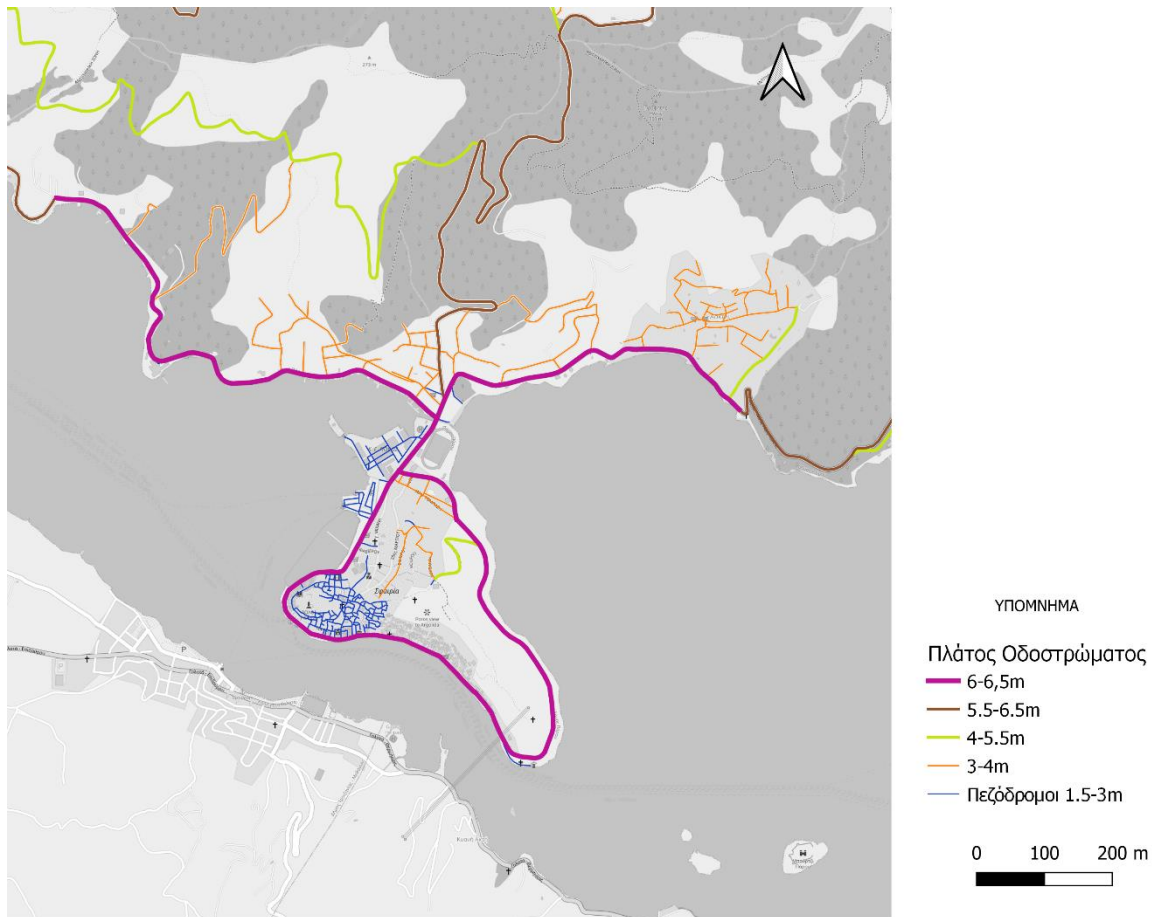
Η κατηγοριοποίηση των δρόμων βάση του πλάτους οδοστρώματος είναι:

- 6-6.5m
- 5.5-6.5m
- 4-5.5m
- 3-4m
- Πεζόδρομος 1.5-3m

Η διακυμάνσεις που εμφανίζονται στα πλάτη του οδοστρώματος είναι αρκετές σε αριθμό καθώς κανένας δρόμος δεν χαρακτηρίζεται από ένα σταθερό άνοιγμα του δρόμου καθ' όλο το μήκος του. Λεωφόροι και δρόμοι στενεύουν και πλαταίνουν χωρίς προειδοποιήσεις δημιουργώντας προβλήματα στην κίνηση των αυτοκινήτων.



Εικόνα 17: Πλάτος Οδοστρώματος



Εικόνα 18: Πλάτος Οδοστρώματος σε μεγένθυση

Όριο ταχύτητας

Το όριο ταχύτητας μιας οδού εξαρτάται από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της και τη λειτουργική κατάταξή της. Στην Ελλάδα, σε περίπτωση μη ύπαρξης σήματος που ορίζει ξεκάθαρα τη μέγιστη ταχύτητα κίνησης σε ένα οδικό τμήμα, το όριο ταχύτητας είναι ίσο με 50 km/h σε περίπτωση αστικών δρόμων, 90 km/h σε περίπτωση υπεραστικών δρόμων και 110-130 σε περίπτωση αυτοκινητόδρομων. Στα νησιά, όπως είναι ο Πόρος, οι ταχύτητες διαφοροποιούνται καθώς τα πλάτη των οδών χαρακτηρίζονται ως «μικρά» και οι οδοί αποτελούνται από πολλά καμπύλα τμήματα.

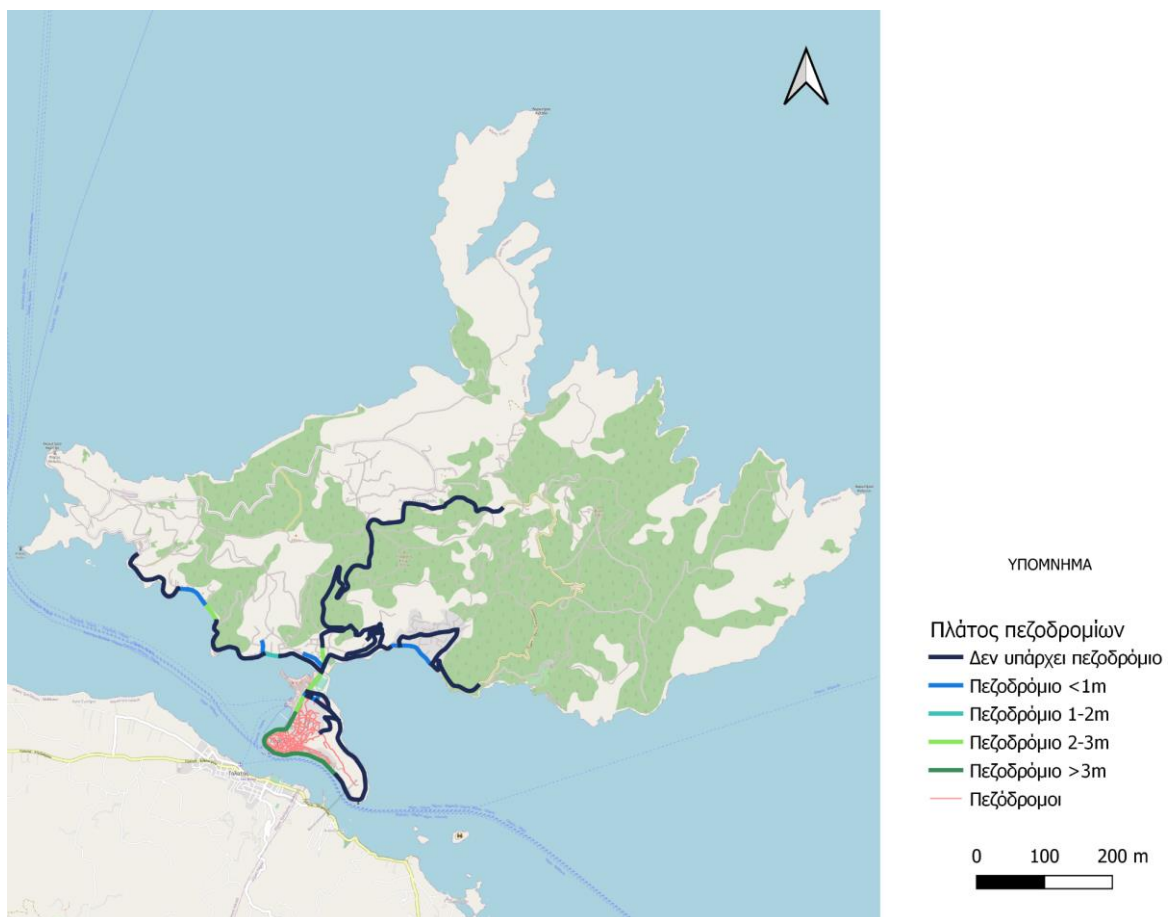
Τα όρια ταχυτήτων που επικρατούν στο ιεραρχημένο επαρχιακό οδικό δίκτυο του Πόρου κυμαίνονται μεταξύ των 30 και των 70km/h. Τα 30km/h συναντώνται εντός των οικισμών, έπειτα από την κατάλληλη οδική σήμανση. Αξίζει να σημειωθεί πως ο Πόρος παρουσιάζει σημαντική έλλειψη οδικής σήμανσης.

Πεζοδρόμια

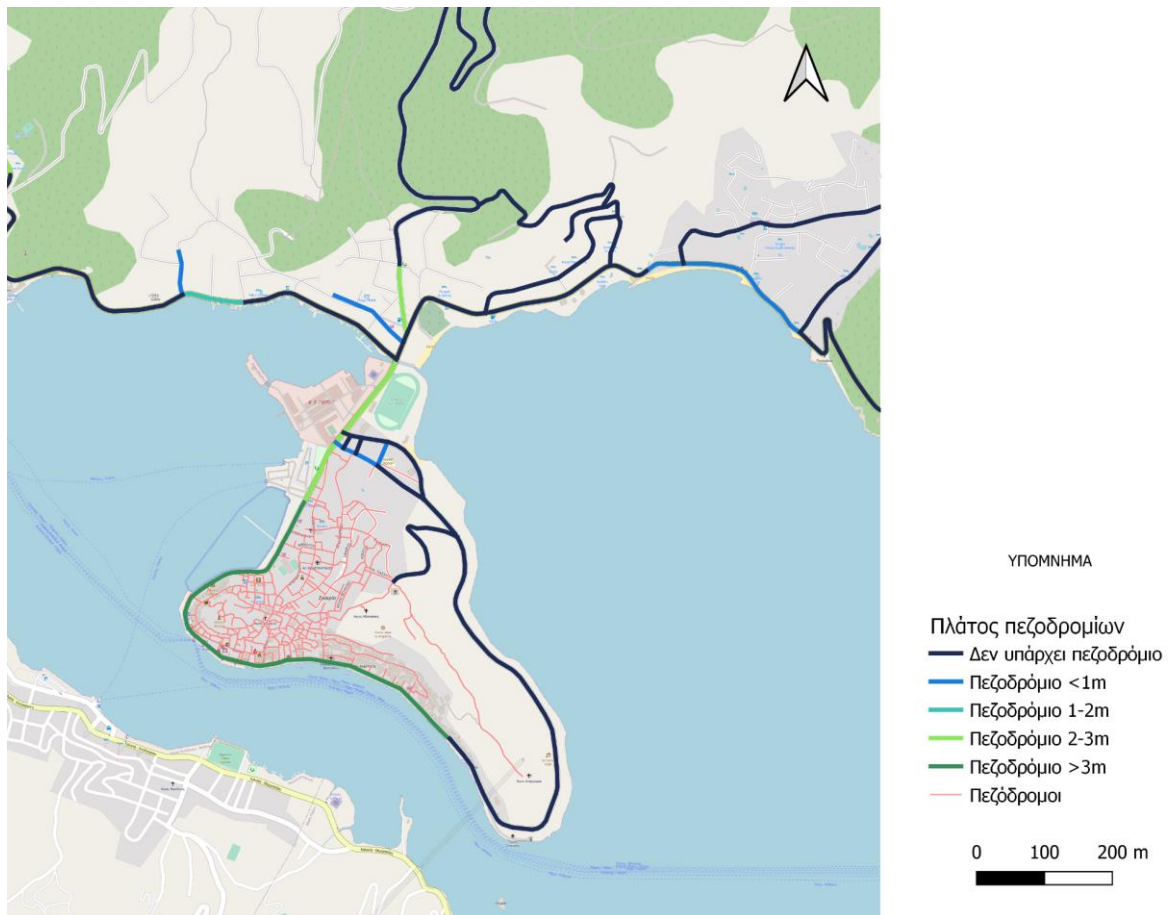
Ως προς τα πεζοδρόμια, παρατηρείται ότι δεν υπάρχει ένα ενιαίο δίκτυο, καθώς εμφανίζονται διάσπαρτοι σε όλη την έκταση του νησιού. Η κατασκευή αυτών επίσης κυμαίνεται από καλής σε κακής κατάστασης, με περιοχές να έχουν νέες υποδομές πεζοδρομίων και άλλες κατεστραμμένες υποδομές.

Υπάρχουν περιοχές που η παρουσία του πεζοδρομίου είναι αρκετά αισθητή όπως στην παραλιακή λεωφόρο της Σφαιρίας, χωρίς όμως να είναι συνεχής και σταθερή σε άνοιγμα πλάτους καθ' όλο το μήκος της. Οι πεζοί μπορούν να κυκλοφορήσουν ελεύθερα στην μαρίνα του λιμανιού και να απολαύσουν το τοπίο. Με τα πόδια κυκλοφορεί κανείς και στα στενά σοκάκια της Σφαιρίας, ωστόσο η ύπαρξη αυτοκινήτων εκεί εμφανίζουν φράγματα στην κινητικότητα των πεζών. Η κυκλοφορία των αυτοκινήτων και μηχανών στους πεζοδρόμους περιορίζει το περπάτημα, όπως και η στάθμευση των οχημάτων στα στενά που γίνεται κατά κόρον.

Εκτός του ιστορικού οικισμού, συχνό είναι το φαινόμενο της μη ύπαρξης πεζοδρομίου. Η έλλειψη πεζοδρομίων αναγκάζει τους πεζούς να περπατάνε στο οδόστρωμα μαζί με τα αυτοκίνητα. Ένα τέτοιο φαινόμενο αυξάνει τις πιθανότητες ατυχημάτων και διακινδυνεύει την ασφάλεια του πεζού. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δρόμων στην Καλαυρία δεν έχει πεζοδρόμιο. Οι παράπλευροι χώροι που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σαν ένα άτυπο πεζοδρόμιο έχουν καταπατηθεί από τα αυτοκίνητα που σταθμεύουν εκεί.



Εικόνα 19: Πλάτος πεζοδρομίων

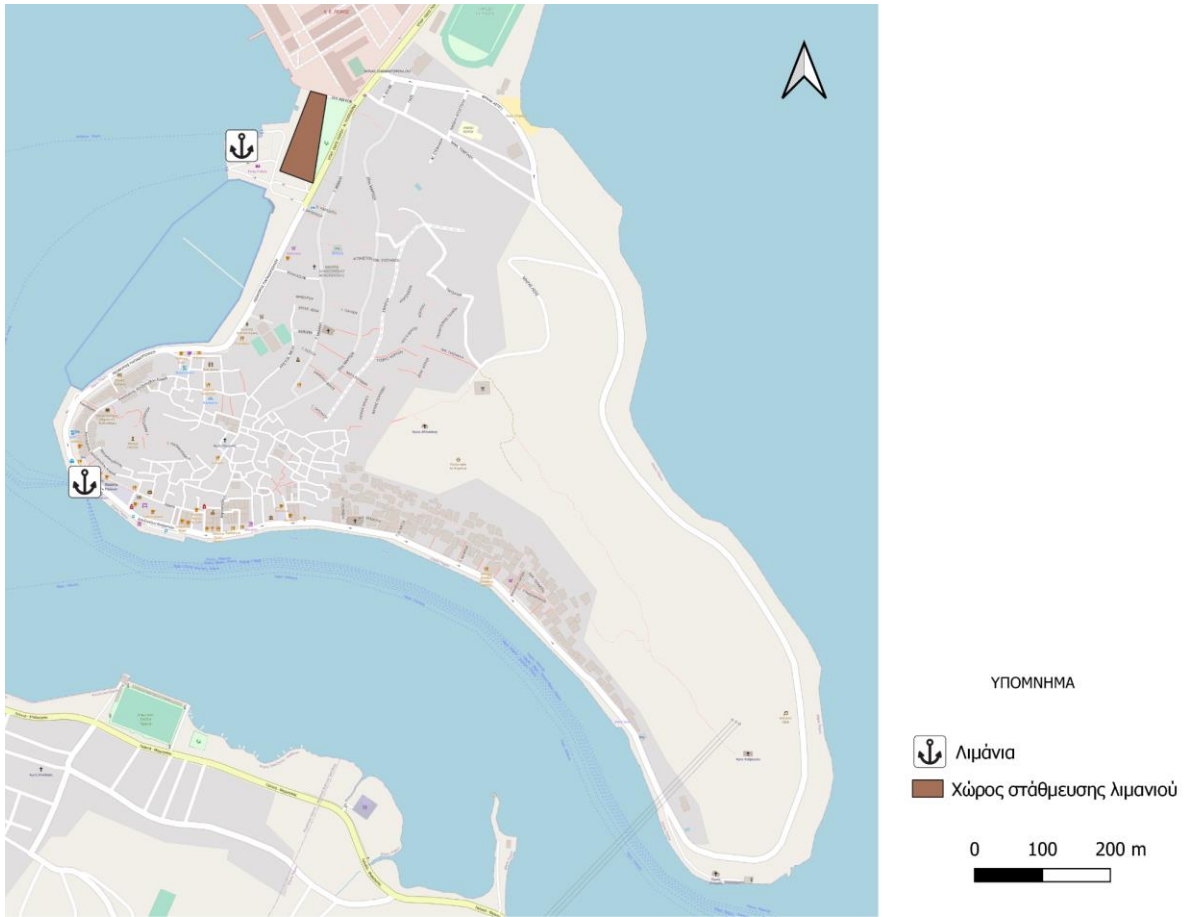


Εικόνα 20: Πλάτος πεζοδρομίων σε μεγένθυση

Στάθμευση

Ο μοναδικός ελεύθερος χώρος στάθμευσης που εντοπίστηκε για την περιοχή βρίσκεται στο λιμάνι του Πόρου. Η χωρητικότητα του χώρου στάθμευσης είναι περίπου 100 οχήματα. Εκτός από τον χώρο αυτό στο λιμάνι, η στάθμευση των οχημάτων γίνεται με άναρχο και ακυβέρνητο τρόπο.

Η στάθμευση των οχημάτων στο νησί φαίνεται να γίνεται παράλληλα των λεωφόρων και δρόμων, προκαλώντας προβλήματα στη κίνηση των οχημάτων και πεζών. Την θερινή περίοδο, όπου λόγω της τουριστικής εποχής έχει αυξηθεί ο αριθμός των οχημάτων, το πρόβλημα της στάθμευσης είναι εμφανές με αυτοκίνητα να διπλοπαρκάρουν και μοτοσυκλέτες να σταθμεύονται πάνω στα πεζοδρόμια. Το αποτέλεσμα είναι γεμίζουν οι πεζόδρομοι με σταθμευμένα αυτοκίνητα που κωλύουν την ελεύθερη κινητικότητα των πεζών και να αλλοιώνουν τον ιστορικό χαρακτήρα της περιοχής.



Εικόνα 21: Χώρος ελεύθερης στάθμευσης



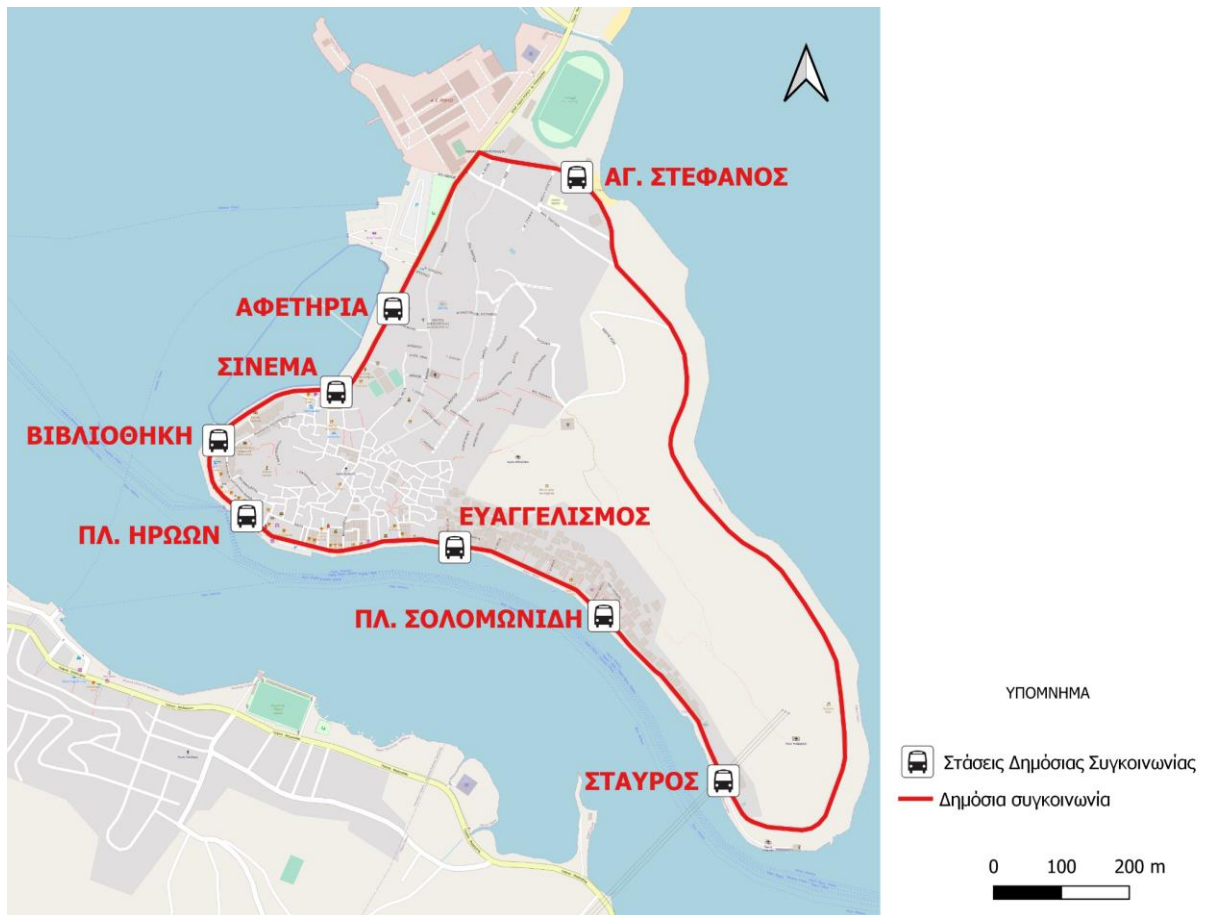
Image capture: Sep 2023 © 2024 Google



Εικόνα 22: Παράδειγμα σταθμευμένων οχημάτων στα σοκάκια του Πόρου (Πηγή: Google Street View)

Συγκοινωνία

Για τις μεταφορές μέσα στο νησί, ο δήμος προσφέρει δημοτική αστική συγκοινωνία στο νησί της Σφαιρίας. Την χειμερινή περίοδο, από 1η Νοεμβρίου έως και το Πάσχα, πραγματοποιούνται τις καθημερινές δρομολόγια από 08:00-11:00 και 13:00-14:15, με 3 δρομολόγια κάθε ώρα, με την επιβίβαση να παρέχεται δωρεάν. Την καλοκαιρινή περίοδο τα δρομολόγια αυξάνονται για να εξυπηρετήσουν τις τουριστικές ανάγκες του νησιού.



Εικόνα 23: Δημοτική Δημόσια Συγκοινωνία

Μεταξύ της Σφαιρίας και της Καλαυρίας, πραγματοποιείται η διαδρομή τοπικής συγκοινωνίας Πλατεία Ηρώων - Κανάλι - Ασκέλι - Μοναστήρι και αντίστροφα. Τα δρομολόγια γίνονται ανά 60 λεπτά από 1η Ιουνίου μέχρι και 15η Σεπτεμβρίου, ενώ τους χειμερινούς μήνες πραγματοποιούνται αραιωμένα δρομολόγια.

Μεταφορές στο νησί πραγματοποιούνται και με βάρκες, με αφετηρία το λιμάνι του Πόρου. Για τις μετακινήσεις στους παραλιακούς οικισμούς, όπως Μικρό Νεώριο - Μεγάλο Νεώριο - Λιμανάκι της Αγάπης - Ρώσικος Ναύσταθμος - Ασκέλι - Μοναστήρι - Πλάκα και Αλυκές, υφίσταται η χρήση ιδιωτικών βαρκών που εκτελούν αυτές τις διαδρομές, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες.

Ποδήλατο

Ο Δήμος Πόρου προσφέρει σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων στην παραλιακή οδό του λιμανιού. Η χρήση των ποδηλάτων έως και 3 ωρών παρέχεται δωρεάν, με πρόσθετη χρέωση για χρήση επιπλέον ωρών. Απαιτείται εγγραφή στο σύστημα αξίας 1€ και η χρήση του ποδηλάτου περιορίζεται αυστηρώς εντός του Οικισμού του Πόρου και ειδικότερα μόνο στην παραλιακή οδό από το Νέο Δυτικό Λιμάνι (κεντρικός Σταθμός) έως την περιοχή της Πούντας

(πλατεία Σολομωνίδη - όριο πεζοδρομημένης οδού και σημείο εναλλαγής οδού από μονής σε διπλής κατεύθυνσης) και μόνο στο εσωτερικό του Οικισμού ενδότερα της ανωτέρω Ζώνης.

Πέραν από αυτόν τον σταθμό κοινής χρήσης ποδηλάτων, δεν υπάρχουν άλλες υποδομές για την χρήση και κυκλοφορία ποδηλάτων στο νησί. Καθώς δεν υπάρχει ποδηλατόδρομος, τα ποδήλατα κυκλοφορούν στο δρόμο μαζί με τα αυτοκίνητα ή πάνω στα πεζοδρόμια σε συνύπαρξη με τους πεζούς.

Πεζοπορικές διαδρομές

Ο Δήμος Πόρου παρέχει εικονικές πεζοπορικές διαδρομές, 5 στο νησί του Πόρου και 1 στο χερσαίο κομμάτι του Δήμου, στο Λεμονοδάσος. Τα μονοπάτια είναι σηματοδοτημένα και τοποθετημένα ώστε να περνούν από σημεία ενδιαφέροντος του δήμου. Η δυσκολία των διαδρομών έχουν χωριστεί σε 3 κατηγορίες: εύκολο, μέτριο, δύσκολο και έχουν διάρκεια από 1 ώρα ως και 3,5 ώρες, ανάλογα την διαδρομή.



Εικόνα 24: Πεζοπορικές διαδρομές

Τα χαρακτηριστικά των πεζοπορικών διαδρομών αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 9: Χαρακτηριστικά πεζοπορικών διαδρομών

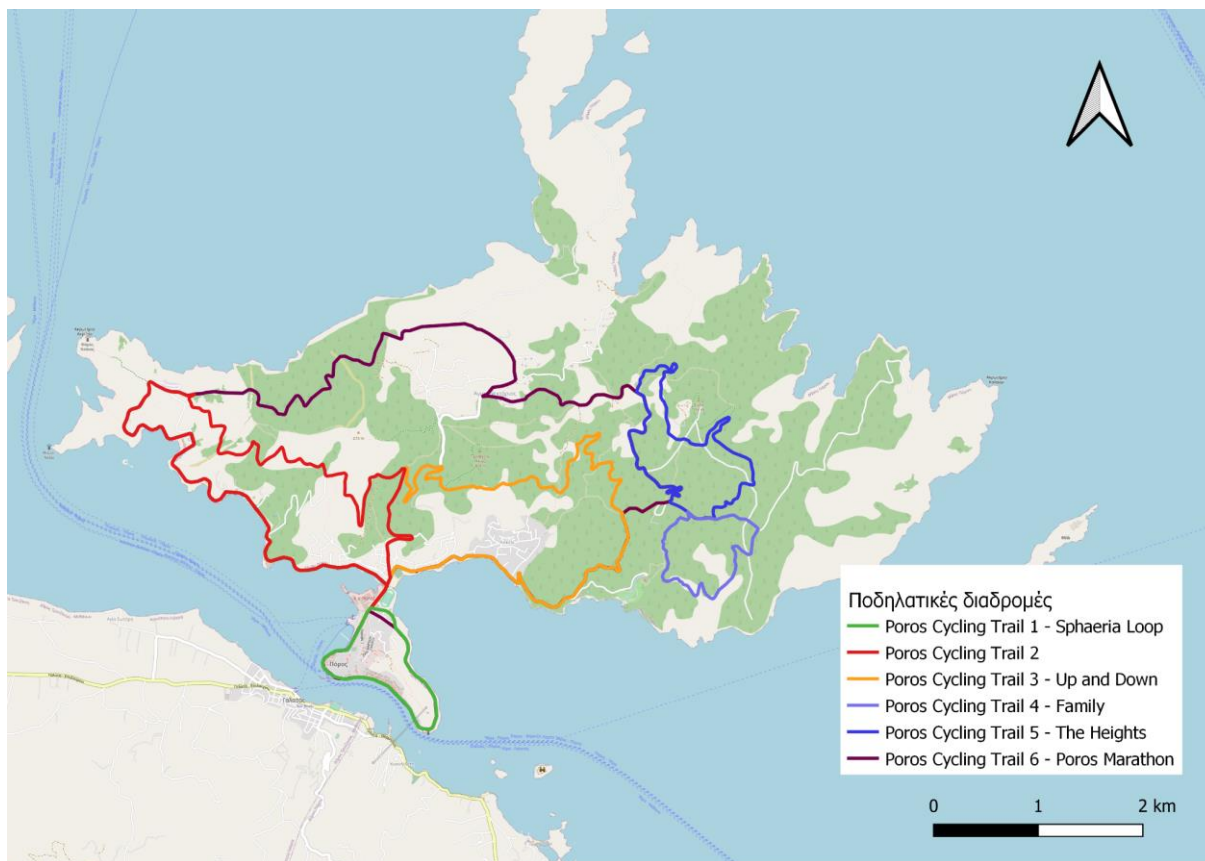
Poros Trail	Difficulty	Distance	Duration	Ascent	Descent
1- Wandering in the Lemonforest	easy	4.3 km	1:50 h	109 m	109 m
2- The majestic Sphaeria	easy	3.0 km	1:10 h	84 m	84 m
3- The trail to the Lighthouse	easy	4.6 km	2:00 h	180 m	164 m
4- In the Heart of Kalavria	easy	7.2 km	3:00 h	242 m	242 m
5- The Mountain and the Monastery	moderate	8.7 km	3:20 h	308 m	308 m
6- A Plateau, history and the sea	easy	7.8 km	3:00 h	237 m	237 m



Εικόνα 25: Σημάδια & οδοδείκτες μονοπατιών πεζοπορίας (Πηγή: porostrails.gr)

Ποδηλατικές διαδρομές

Παράλληλα με τις πεζοδρομικές διαδρομές, η περιοχή προσφέρει και ποδηλατικές διαδρομές για όσους επιθυμούν. Έχουν χαραχθεί 6 ποδηλατικές διαδρομές στο νησί του Πόρου, με 3 διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας: εύκολο, μεσαίο, δύσκολο. Η δύσκολη διαδρομή χαρακτηρίζεται από υψηλές υψομετρικές διαφορές που φτάνουν σχεδόν τα 300 μέτρα.



Εικόνα 26: Ποδηλατικές διαδρομές

Τα χαρακτηριστικά των ποδηλατικών διαδρομών αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 10: Χαρακτηριστικά ποδηλατικών διαδρομών

Poros Cycling Trail	Difficulty	Distance	Duration	Ascent	Descent
1- Sphaeria Loop	easy	3.6 km	0:15 h	31 m	31 m
2	moderate	11.9 km	1:25 h	183 m	181 m
3- Up and Down	difficult	11.1 km	1:27 h	293 m	290 m
4- Family	easy	3.5 km	0:25 h	66 m	66 m
5- The Heights	moderate	6.2 km	0:48 h	195 m	197 m
6- Poros Marathon	moderate	21.9 km	0:56 h	245 m	246 m

Τουρισμός

Ο Πόρος χαρακτηρίζεται ως μια πανέμορφη και καταπράσινη περιοχή με αυξημένη προσέλευση τουρισμού, που επισκέπτεται το νησί για τις ειδυλλιακές παραλίες του και τον ιστορικό οικισμό του, καθώς και το ηπειρωτικό τμήμα του δήμου, γνωστό για την πυκνή πευκώδη βλάστηση του.

Το νησί του Πόρου αποτελεί έναν διάσημο τουριστικό προορισμό από τις αρχές της δεκαετίας του '60. Ο Πόρος επιλέγεται ως προορισμός αναψυχής λόγω της εγγύτητας του με την Αττική, όπου προσφέρει εύκολη πρόσβαση μέσω ξηράς είτε μέσω θαλάσσης. Το νησί αποτελεί διάσημο προορισμό αποδράσεων για εσωτερικό τουρισμό ενώ τα τελευταία χρόνια προσελκύει και τουρισμό εκτός Ελλάδας. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι αφίξεις ημεδαπών και αλλοδαπών για το έτος 2022 από την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Πίνακας 11: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου το 2022 – ΕΛΣΤΑΤ

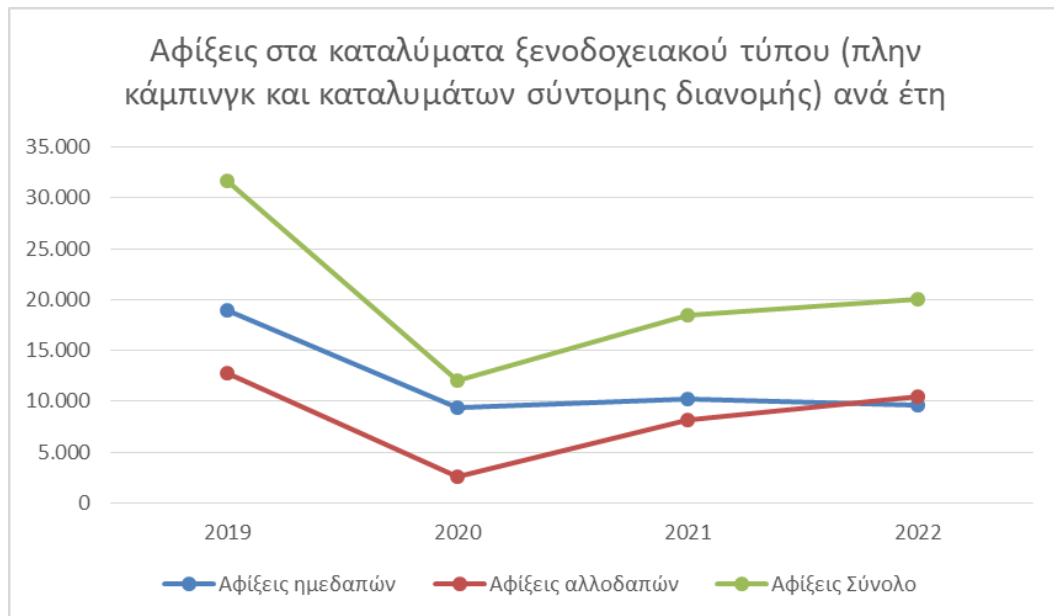
Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ και καταλυμάτων σύντομης διαμονής) το 2022				
	Αφίξεις ημεδαπών	Αφίξεις αλλοδαπών	Αφίξεις Σύνολο	Ποσοστό (%) συνολικών διαθέσιμων κλινών όπου αναφέρονται τα στοιχεία
Π.Ε. Νήσων Αττικής	89.002	59.165	148.167	100%
Δήμος Πόρου	9.595	10.444	20.039	100%

Ο Δήμος Πόρου το έτος 2021 σημείωσε ποσοστό πληρότητας 40,7% το 2021.

Πίνακας 12: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά έτη – ΕΛΣΤΑΤ

Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ και καταλυμάτων σύντομης διαμονής) ανά έτη				
	Αφίξεις ημεδαπών	Αφίξεις αλλοδαπών	Αφίξεις Σύνολο	Ποσοστό (%) συνολικών διαθέσιμων κλινών όπου αναφέρονται τα στοιχεία
2022	9.595	10.444	20.039	100%
2021	10.223	8.186	18.409	100%
2020	9.407	2.602	12.009	100%
2019	18.973	12.732	31.705	100%

Πίνακας 13: Διάγραμμα αφίξεων ανά έτη



Ο παραπάνω πίνακας της ΕΛΣΤΑΤ προσδίδει τις αφίξεις στο δήμο στο διάστημα 2019-2022 όπου γίνεται εμφανής η πτώση των αφίξεων στο διάστημα της πανδημίας του COVID-19, κυρίως από αλλοδαπούς τουρίστες.

Σημεία Ενδιαφέροντος

Στο νησί του Πόρου σημεία ενδιαφέροντος αποτελούν οι χώροι στους οποίους καταγράφεται αυξημένη επισκεψιμότητα και συγκέντρωση από το κοινό, είτε αφορά επισκέπτες είτε μόνιμους κατοίκους.

Ο παραδοσιακός οικισμός του Πόρου, αποτελεί την πρωτεύουσα και το λιμάνι του νησιού και είναι χτισμένος αμφιθεατρικά πάνω στο λόφο της Σφαιρίας και αποτελεί πόλο έλξης για τους επισκέπτες του νησιού. Ο οικισμός χαρακτηρίζεται από την παραδοσιακή της αρχιτεκτονική της δόμηση που συνδυάζει το παραδοσιακό νησιωτικό στοιχείο με την αρχοντιά και τη μεγαλοπρέπεια των νεοκλασικών οικοδομημάτων και γραφικά σοκάκια. Σημεία ενδιαφέροντος αποτελούν:

- το Ρολόι του Πόρου, χτισμένο το 1927 στο υψηλότερο σημείο του λόφου του οικισμού,
- το Αρχαιολογικό Μουσείο, όπου φιλοξενεί ευρύματα από τις ανασκαφές στον αρχαιολογικό χώρο του Ναού του Ποσειδώνα και της Αρχαίας Τροιζήνας,
- η Δημοτική Βιβλιοθήκη που στεγάζει την Έκθεση κοχυλιών και διαθέτει μια μεγάλη συλλογή σπάνιων βιβλίων και μοναδικών εκδόσεων.

Το νησί διαθέτει θρησκευτικά αξιοθέατα συγκαταλέγοντας τα σε σημεία ενδιαφέροντος. Ιδιαίτερος γνωστό είναι η Μονή της Παναγίας Ζωοδόχου Πηγής, που χρονολογείται από τον 18ο αιώνα. Το μοναστήρι περιβάλλεται από ψηλά και ισχυρά τείχη, το κτίσιμό του είναι απλό και αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα νησιωτικής μοναστηριακής αρχιτεκτονικής. Εντυπωσιακό θεωρείται το ξυλόγλυπτο τέμπλο της Ζωοδόχου Πηγής, το οποίο κατασκευάστηκε στην Καππαδοκία της Μ. Ασίας τον 17ο αιώνα καθώς και το ξυλόγλυπτο εικονοστάσι. Φημίζεται πως στην είσοδο της μονής ρέει μια πηγή με θεραπευτικές ιδιότητες.

Στην βορειανατολική πλευρά του Πόρου βρίσκονται τα ερείπια του ναού του Ποσειδώνα. Σύμφωνα με την Ελληνική μυθολογία το νησί προστατεύονταν από τον Ποσειδώνα, θεό των θαλασσών, και αποτελούσε την γενέτειρα του ημίθεου Θησέα. Τα ερείπια του μεγαλοπρεπούς ναού αποδεικνύουν την ευρέως διαδεδομένη λατρεία του θεού. Ο ναός πρόκειται για ιερό δωρικού ρυθμού και χρονολογείται από τον 6ο αιώνα π.Χ.

Σημείο έλξης των τουριστών αποτελεί ο Ρώσικος Ναύσταθμος που ιδρύθηκε το 1834. Ο Ναύσταθμος έπαιξε σημαντικό ρόλο στην νεότερη ιστορία του νησιού όπου χρησιμοποιήθηκε για τον ανεφοδιασμό του Ρωσικού στόλου και πια χαρακτηρίζεται ως ιστορικά διατηρητέο μνημείο λόγω του μεγάλου αρχιτεκτονικού και ιστορικού ενδιαφέροντος.

Οι οικισμοί Ασκέλι και Νεώρειο αποτελούν πόλοι έλξης για το νησί. Ο παραθαλάσσιος οικισμός Ασκέλι βρίσκεται 3χλμ. βορειοανατολικά από το λιμάνι της πόλης και παρουσιάζει μεγάλη τουριστική κίνηση, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες όπου τουρίστες επισκέπτονται τον οικισμό και την παραλία του με άμμο και βότσαλο. Το Νεώρειο επίσης διαθέτει 2 γνωστές παραλίες, το Μικρό και το Μεγάλο Νεώριο όπου θεωρούνται οι ωραιότερες παραλίες του νησιού.

Τέλος, σημείο ενδιαφέροντος αποτελεί ο Γαλατάς, η κωμόπολη απέναντι απ' το νησί του Πόρου. Απ' τον Γαλατά φεύγουν τα πλοία που συνδέουν το νησί με το ηπειρωτικό κομμάτι της περιοχής και χαρακτηρίζεται από αυξημένη κίνηση τουριστών. Ο Γαλατάς είναι μια καταπράσινη και ειδυλλιακή κωμόπολη, με υπέροχες ακρογιαλιές. Ανατολικά της πόλης βρίσκεται το περίφημο Λεμονοδάσος, ένας κατάφυτος λόφος από λεμονιές που αριθμεί πάνω από 40.000 δέντρα.

Ακτές - ποιότητα κολύμβησης υδάτων

Ο Πόρος παρά τη μικρή του έκταση, διαθέτει πολλές παραλίες, που σχεδόν όλες βρίσκονται κατά μήκος της νότιας, κατάφυτης ακτογραμμής του νησιού. Οι περισσότερες είναι κοντά στο ιστορικό κέντρο και έτσι μπορεί κάποιος να πάει σε αυτές σε λίγη ώρα με το αυτοκίνητο, το λεωφορείο, το ποδήλατο, ή με τα πόδια, αλλά και με βαρκάκια από το λιμάνι.

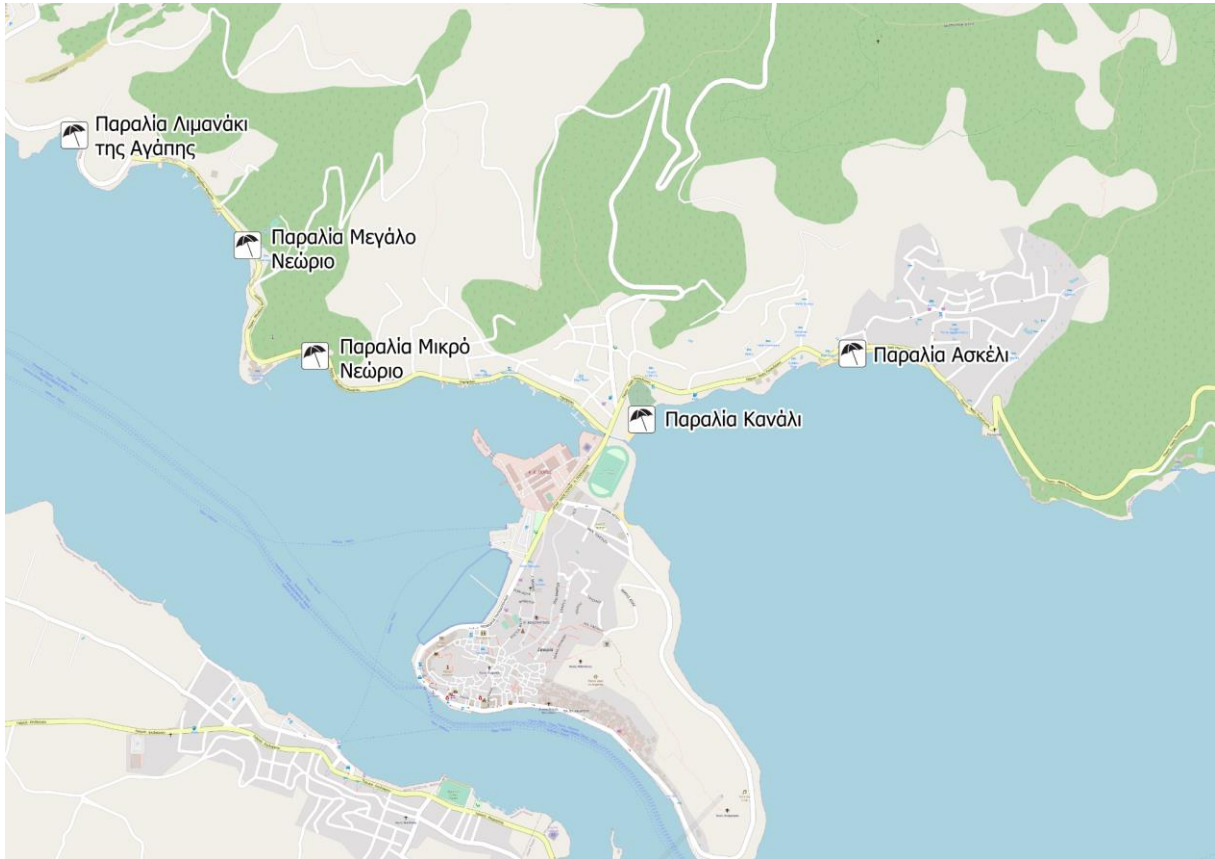
Οι παραλίες του Πόρου είναι:

- Παραλία Βαγιωνιά
- Παραλία Γερολιμένα
- Ρώσικος Ναύσταθμος
- Λιμανάκι της Αγάπης
- Μοναστήρι
- Ασκέλι
- Κανάλι
- Μεγάλο Νεώριο
- Μικρό Νεώριο
- Ψιλή Άμμος
- Μπισείκα
- Χαρμπίλα
- Τσελεβίνια

- Περγάρι
- Σουπιά

Οι πιο γνωστές παραλίες του νησιού είναι το Ασκέλι, Κανάλι, Μικρό Νεώριο, Μεγάλο Νεώριο και Λιμανάκι της Αγάπης. Οι παραλίες αυτές έχουν οργανωμένα τμήματα που προσφέρουν ομπρέλες και ξαπλώστρες καθώς και καντίνα για την εξυπηρέτηση του κόσμου.

Σύμφωνα με το Μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας, το 2023 οι προαναφερόμενες ακτές έχουν χαρακτηριστεί με εξαιρετική ποιότητα υδάτων.



Εικόνα 27: Παραλίες Πόρου με εξαιρετική ποιότητα υδάτων (Πηγή: <https://bathingwaterprofiles.gr>)

Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης

Ακολουθώντας την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ακολουθεί η αξιολόγηση της, ώστε να γίνει ο εντοπισμός των προβλημάτων της περιοχής παρέμβασης. Ο εντοπισμός των προβλημάτων θα καθορίσει τους τομείς που θα επικεντρωθεί ο στρατηγικός σχεδιασμός με αποτέλεσμα να συσταθούν τα πλέον κατάλληλα μέτρα παρέμβασης.

Ως περιοχή παρέμβασης θα οριστεί το νησί του Πόρου, καθώς στην περιοχή αυτή είναι συγκεντρωμένες όλες οι δραστηριότητες του Δήμου. Ιδιαίτερη βάση θα δοθεί στο νησί της Σφαιρίας όπου βρίσκεται ο ιστορικός οικισμός του Πόρου και στο νότιο κομμάτι της Καλαυρίας με αρκετές κατοικίες και τουριστικές επιχειρήσεις να βρίσκονται στον παραλιακό δρόμο από τον οικισμό Νεώριο έως και το Ασκέλι.

Αξιολόγηση Κινητικότητας

Αναφορικά με την κινητικότητα, τα προβλήματα που έχουν εντοπιστεί επηρεάζουν την μετακίνηση των κατοίκων και επισκεπτών του Πόρου και ιδιαίτερα των ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων και εμποδιζόμενων χρηστών, καθώς οι υποδομές δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Η πλειοψηφία του νησιού απαρτίζεται από πεζοδρόμια των οποίων το πλάτος δεν πληρεί τις απαιτούμενες προδιαγραφές της νομοθεσίας με αποτέλεσμα η κίνηση των πεζών να περιορίζεται σημαντικά και να γίνεται επί του οδοστρώματος αυξάνοντας την πιθανότητα πρόκλησης τροχαίου συμβάντος.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των μετακινήσεων βασίζεται στο αυτοκίνητο και στην μηχανή, προκαλώντας υψηλά επίπεδα θορύβου, αυξημένους ρύπους και γενικότερα σημαντική υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Η παρουσία των μηχανοκίνητων οχημάτων αλλοιώνουν τον ιστορικό οικισμό του Πόρου και δημιουργούν φράγματα στην κίνηση των πεζών. Οι παραλιακές διαδρομές και τα σοκάκια του νησιού διαταράσσονται από την ελεύθερη κυκλοφορία των οχημάτων, μειώνοντας την εμπειρία της μετακίνησης του πεζού και του ποδηλάτου. Συχνό είναι το φαινόμενο της ελεύθερης στάθμευσης των οχημάτων πάνω σε πεζοδρόμια και σοκάκια, εμποδίζοντας επίσης την κυκλοφορία.

Πέραν της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, υπάρχουν ελάχιστοι διαδεδομένοι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης στο νησί. Η δημοτική συγκοινωνία περιορίζεται στην Σφαιρία και επηρεάζεται από την εποχικότητα. Δεν υπάρχουν σταθερά δρομολόγια δημόσιας συγκοινωνίας τους χειμερινούς μήνες και δεν καλύπτουν την πρόσβαση προς όλες τις περιοχές του νησιού. Τους θερινούς μήνες παρατηρείται αύξηση των δρομολογίων και των διαδρομών, καθώς λειτουργούν ΚΤΕΛ τα οποία εξυπηρετούν κατά βάση τις τουριστικές ανάγκες, και όχι αυτών των κατοίκων.

Τέλος, ως προς το ποδήλατο, η ύπαρξη σταθμού ποδηλάτων κοινής χρήσης αποτελεί ένα θετικό στοιχείο της περιοχής, ωστόσο η λειτουργία του είναι πολύ περιορισμένη. Το εύρος μετακίνησης που επιτρέπεται με το κοινόχρηστο ποδήλατο είναι πολύ μικρό, και δεν υποστηρίζεται από έναν ποδηλατόδρομο που επιτρέπει την ελεύθερη και ασφαλή κυκλοφορία του.

Πίνακας 14: Αξιολόγηση Κινητικότητας Mobility Status

	Ποιότητα υποδομών	Ασφάλεια και ζωτικότητα	Περιβάλλον και Υγεία	Ισότιμη προσβασιμότητα	Κατάσταση εφαρμογής των μέτρων	Συμπέρασμα
Περπάτημα	Χαμηλή ποιότητα Δεν υπάρχουν υποδομές στο σύνολο του νησιού, τα πλάτη των πεζοδρομίων είναι μικρά με πολλά εμπόδια	Λόγω της έντονης τουριστικής ανάπτυξης η συνύπαρξη πεζών και αυτοκινήτων μπορεί να προκαλέσει τροχαία συμβάντα	Η σωματική υγεία επιβαρύνεται λόγω του χαμηλού ποσοστού περπατήματος	Δεν υπάρχουν αρκετές υποδομές για πρόσβαση σε ευάλωτες ομάδες	Καμία δραστηριότητα	Απαιτούνται μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας
Ποδήλατο	Χαμηλή ποιότητα Δεν υπάρχει υποδομή, έλλειψη δικτύου ποδηλατοδρόμων	Λόγω απουσίας των υποδομών ποδηλάτου, οι χρήστες ποδηλάτου δεν αισθάνονται ασφαλείς	Χαμηλή χρήση ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης ώστε να επιφέρει ωφέλιμα αποτελέσματα	Οι χρήστες ποδηλάτου κατά τη θερινή περίοδο δυσκολεύονται στην κυκλοφορία λόγω του αυξημένου φόρτου και της αυξημένης κίνησης των πεζών	Καμία δραστηριότητα	Προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου
Δημόσια Συγκοινωνία	Χαμηλή ποιότητα Δεν υπάρχει δίκτυο δημόσιας συγκοινωνίας που καλύπτει όλες τις περιοχές του νησιού και επηρεάζεται από την εποχικότητα	Η χρήση ιδιωτικών μέσων μετακίνησης επιβαρύνει το δίκτυο και προκαλεί αύξηση της πιθανότητας τροχαίων συμβάντων	Επιβάρυνση του περιβάλλοντος από το μεγάλο ποσοστό χρήσης Ι.Χ. Σημαντική η ενίσχυση των δρομολογίων κατά τη θερινή περίοδο για την εξυπηρέτηση του κοινού	Άτομα που δεν κατοικούν σε τουριστικές περιοχές δυσκολεύονται να κινηθούν με την δημόσια συγκοινωνία λόγω των αραιών δρομολογίων ιδίως κατά τη χειμερινή περίοδο	Καμία δραστηριότητα	Αναβάθμιση του στόλου της συγκοινωνίας και των υπηρεσιών

Κοινόχρηστα οχήματα (ΙΧ, ποδήλατο, πατίνι)	Χαμηλή ποιότητα Τα κοινόχρηστα ποδήλατα κατά μήκος της ακτής του λιμανιού έχουν περιορισμένο εύρος	Δεν υπάρχει δίκτυο ποδηλατοδρόμων για την ασφαλή κυκλοφορία τους	Χαμηλή χρήση του ώστε να επιφέρει σημαντικά οφέλη στον αστικό ιστό	Άτομα που δεν έχουν την δυνατότητα για ιδιωτική μετακίνηση, αντιμετωπίζουν πρόβλημα	Καμία δραστηριότητα	Λειτουργία συστήματος κοινόχρηστων οχημάτων
Ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα (ΙΧ, μοτοποδήλατο)	Μέτρια ποιότητα Αρκετοί δρόμοι είναι στενοί χωρίς να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση	Οι αδιαμόρφωτοι κόμβοι και τα επικίνδυνα σημεία αποτελούν έναν παράγοντα που επιφέρει τροχαία συμβάντα	Η εξάρτηση από Ι.Χ. επιφέρει προβλήματα μικροκλίματος και θορύβου υποβαθμίζοντας και το φυσικό περιβάλλον	Η παράνομη στάση και στάθμευση εμποδίζουν την κίνηση των κοινωνικών ομάδων, ευάλωτων και μη	Καμία δραστηριότητα	Εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της χρήσης των Ι.Χ.
Διασύνδεση μέσων μετακίνησης	Δεν υπάρχει υποδομή Η δημόσια συγκοινωνία δεν έχει κάποια διασύνδεση με τα θερινά δρομολόγια των ΚΤΕΛ	Η ελλιπής διασύνδεση οδηγεί στην αυξημένη εξάρτηση για χρήση των ΙΧ γεγονός που οδηγεί σε αύξηση πιθανότητας τροχαίων συμβάντων	Επιβάρυνση του περιβάλλοντος από το μεγάλο ποσοστό χρήσης Ι.Χ.	Άτομα που δεν κατοικούν σε τουριστικές περιοχές δυσκολεύονται να κινηθούν	Καμία δραστηριότητα	Δημιουργία συστήματος διασυνδεδεμένων μέσων μετακίνησης (δημόσιας συγκοινωνίας και κοινόχρηστων μέσων)
Φορτηγά	Μέτρια ποιότητα	Τα φορτηγά τροφοδοσίας επιβαρύνουν τον οικιστικό ιστό	Τα φορτηγά στον οικιστικό ιστό επιβαρύνουν το μικροκλίμα και αυξάνουν τα επίπεδα θορύβου	Τα φορτηγά τροφοδοσίας και τα βαρέα οχήματα επιβαρύνουν περιοχές με έντονη τουριστική ανάπτυξη	Καμία δραστηριότητα	Ανάπτυξη σχεδίου για διαχείριση των φορτηγών και των ωρών τροφοδοσίας
Ανάλυση	Βελτίωση των υποδομών για περπάτημα και ποδήλατο	Βελτίωση της οδικής ασφάλειας	Ανάγκη προώθησης και ενίσχυσης βιώσιμων μέσων μετακίνησης	Ανάγκη δημιουργίας εναλλακτικών μετακινήσεων με έμφαση στην πρόσβαση ΑμεΑ	Ανάγκη για δράση κινητοποίησης της δημόσιας αρχής και των κατοίκων	

Εντοπισμός προβλημάτων κινητικότητας

Από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης έχουν εντοπιστεί αρκετά προβλήματα κινητικότητας. Η αξιολόγηση κινητικότητας υποδεικνύει τους τομείς όπου εμφανίζονται εμπόδια ή δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές για να υποστηρίξουν βιώσιμες μεταφορές. Παρακάτω παρουσιάζονται συγκεντρωμένα τα προβλήματα της κινητικότητας που έχουν εντοπιστεί.

Φράγματα στην κίνηση των πεζών

Η κίνηση των πεζών συναντά πολλά προβλήματα όπως το στενό πλάτος πεζοδρομίων, την έλλειψη αυτών και φυσικά εμπόδια σε αυτά όπως σταθμευμένα οχήματα. Περιορίζοντας το περπάτημα με αυτό το τρόπο καταλήγουν οι πολίτες να χρησιμοποιούν Ι.Χ. οχήματα σε μεγαλύτερο βαθμό από το κανονικό, απελευθερώνοντας περισσότερους ρύπους στην ατμόσφαιρα. Πολλές μετακινήσεις στο νησί θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με περπάτημα αν υπήρχαν οι κατάλληλες υποδομές.

Η κατασκευή και διαπλάτυση των πεζοδρομίων στο ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου που ορίζουν οι προδιαγραφές είναι μονόδρομος, προκειμένου να διασφαλιστεί η άνετη και ασφαλής διέλευση των πεζών. Επιπλέον, σημαντική είναι η κατάργηση της στάθμευσης στους πεζόδρομους και στα πεζοδρόμια, ώστε να εξασφαλιστεί η προσβασιμότητα τους.

Αλλοίωση πολιτιστικού χαρακτήρα της Σφαιρίας

Η ύπαρξη αυτοκινήτων οδηγεί σε αλλοίωση του ιστορικού χαρακτήρα της πόλης και υποβιβασμού της περιοχής. Αυτοκίνητα και μηχανές κυκλοφορούν ελεύθερα στα σοκάκια της πόλης αποθαρρύνοντας τους πεζούς να κυκλοφορήσουν το ίδιο ελεύθερα, δημιουργώντας εμπόδια στην κίνηση τους. Τα σταθμευμένα αυτοκίνητα δημιουργούν φράγματα που ευάλωτες ομάδες όπως ΑμεΑ δεν μπορούν να προσπεράσουν και αναγκάζονται να επιλέξουν άλλες διαδρομές. Τέλος η ύπαρξη των Ι.Χ. είναι αντιαισθητική και καταστρέφει την πολιτιστική κληρονομιά του νησιού.

Η απουσία του αυτοκινήτου στα σοκάκια της Σφαιρίας θα οδηγήσει στην ανάδειξη του οικισμού, θα ενισχύσει την ταυτότητα της περιοχής και θα προβάλλει τα πολιτιστικά της χαρακτηριστικά.

Ελλιπή δημόσια συγκοινωνία

Η απουσία δημόσιας συγκοινωνίας που καλύπτει όλες τις μετακινήσεις προς όλους τους οικισμό του Πόρου, οδηγεί σε μεταφορές βασισμένες σε Ι.Χ. οχήματα. Το λεωφορείο της δημοτικής συγκοινωνίας είναι περιορισμένο στη Σφαιρία, ενώ δεν υπάρχει ύπαρξη

συγκοινωνίας στην Καλαύρια όλο το χρόνο. Οι διαδρομές ΚΤΕΛ είναι εποχιακές και εξυπηρετούν κατά βάση τις ανάγκες των τουριστών, και όχι απαραίτητα των κατοίκων.

Η ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας με ευέλικτα οχήματα φιλικά προς το περιβάλλον, η αύξηση συχνοτήτων και η επέκταση της συγκοινωνίας σε περιοχές που δεν υπάρχει επαρκής κάλυψη θα αυξήσουν την λειτουργία και ελκυστικότητα τους. Χρήσιμο θα ήταν να δημιουργηθεί συγκοινωνία “on demand” που θα προσαρμόζεται στις απαιτήσεις των μετακινούμενων και κυρίως των ανθρώπων με προβλήματα αναπηρίας.

Έλλειψη δικτύου ποδηλατοδρόμων

Το υπάρχον δίκτυο ποδηλάτων είναι περιορισμένο στην παραλιακή λεωφόρο της Σφαιρίας όπου είναι εγκατεστημένος ο σταθμός κοινόχρηστων ποδηλάτων. Δεν υπάρχουν υποδομές για την ασφαλή κυκλοφορία των ποδηλάτων στο νησί και αναγκαστικά η κίνηση τους πραγματοποιείται στο οδόστρωμα μαζί με τα αυτοκίνητα. Αυτό οδηγεί σε αυξημένες πιθανότητες τροχαίων ατυχημάτων και στρέφει τους χρήστες ενάντια στη χρήση ποδηλάτων.

Η δημιουργία ενός ενιαίου δικτύου ποδηλατόδρομων και η εγκατάσταση σταθμών ποδηλάτων κοινής χρήσης σε όλο το νησί θα ενισχύσουν τις εναλλακτικές μετακινήσεις στο Πόρο και θα μειώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Ανάλυση SWOT

Βάσει όλων των παραπάνω δεδομένων και της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για την υφιστάμενη λειτουργία του Δήμου. Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης έγινε με την ανάλυση S.W.O.T τα αποτελέσματα της οποίας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 15: Ανάλυση SWOT

Strengths / Δυνατά Σημεία	Weaknesses / Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> ○ Γραφικά σοκάκια στο ιστορικό κέντρο ○ Πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα ○ Σημαντικοί πόλοι έλξης (παραλίες, αρχαιολογικοί χώροι κτλ.) ○ Έντονη δραστηριότητα τουριστικών επιχειρήσεων ○ Χαμηλά όρια ταχύτητας εντός των οικισμών ○ Ύπαρξη δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας με επεκτάσεις δρομολογίων κατά τη θερινή περίοδο 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Έντονη εποχικότητα στον τομέα του τουρισμού ○ Νησιωτικότητα – εξάρτηση από την Αττική και τον Γαλατά ○ Μη ισόρροπη ανάπτυξη των τομέων παραγωγής ○ Ύπαρξη επικίνδυνων σημείων στο επαρχιακό οδικό δίκτυο και στο δίκτυο του νησιού ○ Μικρά πλάτη οδοστρώματος σε αμφίδρομες οδούς που δυσχεράνουν ○ Μικρά πλάτη πεζοδρομίων με εμπόδια / Δυσκολία μετακίνησης ΑΜΕΑ ○ Απουσία υποδομών για ποδηλάτες ○ Δρόμοι με απότομες κλίσεις
Opportunities / Ευκαιρίες	Threats / Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ευρωπαϊκή και κρατική χρηματοδότηση για την εισαγωγή της ηλεκτροκίνησης στις μετακινήσεις ○ Έμφαση σε εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης (π.χ Λεωφορεία On – Demand, συλλογικά ταξί, και κοινόχρηστα μέσα) ○ Έμφαση σε εναλλακτικά μοντέλα τουρισμού παγκοσμίως ○ Νησί εύκολα προσβάσιμο από την Αττική και Πελοπόννησο 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Δυσκολία εύρεσης χρηματοδότησης έργων / Έλλειψη κρατικών πόρων ○ Απουσία ουσιαστικής επιθυμίας του κοινού στη λήψη αποφάσεων στο σχεδιασμό

Καλές πρακτικές βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε νησιωτικές περιοχές - Case studies

Βαλέτα, Μάλτα SUMP

Η Βαλέτα, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πόλης σε νησί για σχεδιασμό βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Πρωτεύουσα της Μάλτας, τοποθετείται γεωγραφικά στο κεντροανατολικό τμήμα της νήσου της Μάλτας, με την ιστορική πόλη να διαθέτει πληθυσμό 5.964 κατοίκους. Η Βαλέτα ιδρύθηκε το 1565 από το Τάγμα των Ιπποτών του Αγίου Ιωάννη ως καταφύγιο για τους στρατιώτες που επέστρεφαν από τις Σταυροφορίες και περιλαμβάνει μέχρι και σήμερα κτιριακές κατασκευές που ανάγονται στον 16ο αιώνα και τείχη γύρω από την πόλη με θέα τη Μεσόγειο θάλασσα.

Το 2005 αναπτύχθηκε το πρώτο ΣΒΑΚ της πόλης για το 2006-2012. Οι λύσεις που αναπτύχθηκαν και εφαρμόστηκαν από αυτό το πρωταρχικό ΣΒΑΚ ήταν πάνω στην επέκταση της πεζοδρομημένης ζώνης της Βαλέτας, στην υλοποίηση εγκαταστάσεων Park & Ride και στην ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων στο ιστορικό κέντρο της Βαλέτας. Μέσω του προγράμματος CIVITAS Destinations Project (Σεπτέμβριος 2016 - Μάιος 2021) και το Μέσο Τεχνικής Υποστήριξης (TSI) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ένα καινούργιο ΣΒΑΚ αναπτύχθηκε για την περιφέρεια της Βαλέτας, που αποτελείται από 27 δήμους.

Το ΣΒΑΚ της Βαλέτας στοχεύει στην:

- Παροχή συγκεκριμένων δοκιμασμένων λύσεων για τη βελτίωση του συστήματος κινητικότητας της περιοχής.
- Ενθάρρυνση τόσο των κατοίκων όσο και των επισκεπτών να χρησιμοποιούν βιώσιμους τρόπους μεταφοράς.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής, μείωση των εκπομπών από τις μεταφορές, καθιστώντας την περιοχή πιο ελκυστική.
- Εισαγωγή της γενικής ιδέας του ΣΒΑΚ στα νησιά της Μάλτας.

Στα πλαίσια του ΣΒΑΚ αναπτύχθηκαν τρία σενάρια: business as usual, το τουριστικό σενάριο και το σενάριο με καθαρές και αποτελεσματικές μεταφορές. Η ανάπτυξη αυτών το σεναρίων προσέφερε την καλύτερη κατανόηση των πιθανών επιδράσεων εξωτερικών παραγόντων και παροχή μιας ισχυρής τεκμηριωμένης βάσης για την στρατηγική ανάλυση αποφάσεων, στόχων και προτεινόμενων μέτρων. Μια εκτεταμένη διαδικασία διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε το 2019-2020 και ξανά μεταξύ Απριλίου και Αυγούστου 2022, συμπεριλαμβανομένων περαιτέρω συναντήσεων εσωτερικών κυβερνητικών φορέων σχετικά με σχέδια μέτρων, ερωτηματολόγια και συναντήσεις με Τοπικά Συμβούλια και ομάδες εστίασης με άλλους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς

Προκλήσεις της Μάλτας και της περιφέρειας της Βαλέτας:

- Η Μάλτα έχει περιορισμένη επιφάνεια γης και την υψηλότερη πυκνότητα πληθυσμού στην ΕΕ.
- Η ταχεία αύξηση του πληθυσμού έχει δημιουργήσει μεγάλη πίεση στις υποδομές μεταφορών.

- Περιορισμένος χώρος γης σε κτισμένες/αστικές περιοχές και έλλειψη συγχρονισμού με τις πολιτικές σχεδιασμού τις τελευταίες δεκαετίες καθιστά δύσκολη την αύξηση των υποδομών μεταφορών.
- Έλλειψη ζωνών σε πολλές τοποθεσίες με αποτέλεσμα οι επιχειρηματικές δραστηριότητες να εξαπλώνονται στα νησιά.
- Πολλά παιδιά που φοιτούν σε σχολεία πέρα από μια βαθιά περιοχή.
- Η περιφέρεια της Βαλέτα είναι μια από τις πιο πυκνοκατοικημένες και φιλοξενεί βασικές υποδομές κινητικότητας, όπως το αεροδρόμιο και τους τερματικούς σταθμούς κρουαζιερόπλοιων. Περιλαμβάνει επίσης τα κύρια τουριστικά, ψυχαγωγικά και εμπορικά κέντρα του νησιού.
- Το λεωφορείο είναι η μόνη μορφή εθνικής μαζικής δημόσιας συγκοινωνίας. Οι υπηρεσίες πορθμείων περιορίζονται σε λίγους προορισμούς.
- Η οικονομική σκοπιμότητα άλλων μορφών μαζικής δημόσιας συγκοινωνίας, όπως ένα υπόγειο σύστημα μετρό, εξακολουθεί να είναι υπό μελέτη και δεν θα αντιμετωπίσει τις βραχυπρόθεσμες προκλήσεις που σχετίζονται με τη συμφόρηση δεδομένων των χρονοδιαγραμμάτων (και της σχετικής βραχυπρόθεσμης διακοπής) για την ανάπτυξη ενός τέτοιου έργου.
- Η χρήση και η ιδιοκτησία ιδιωτικού αυτοκινήτου είναι ριζωμένες σε όλη την κοινωνία της Μάλτας, με ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού να μην χρησιμοποιεί δημόσια μέσα μεταφοράς ή ενεργούς τρόπους κινητικότητας.
- Ο αριθμός των ταξινομημένων οχημάτων στη Μάλτα αυξάνεται σταθερά, το τρέχον απόθεμα είναι περίπου 420.000 οχήματα. Δεν ισχύουν μέτρα εθνικής πολιτικής για την αποτροπή της χρήσης ιδιωτικής περιθάλψης.
- Ο τομέας των μεταφορών συμβάλλει σημαντικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση και τις εκπομπές CO₂. Η ηλεκτροκίνηση των μεταφορών θέτει ορισμένες προκλήσεις όσον αφορά την παροχή επαρκούς υποδομής, ειδικά για το μεγάλο μέρος της πληθυσμός που πρέπει να βασίζεται στη χρέωση στο πεζοδρόμιο (χωρίς πρόσβαση σε γκαράζ, αποκλειστικές θέσεις στάθμευσης)
- Εμφανίζονται νέες μορφές αστικής και μικροκινητικότητας (eScooter, Κινητικότητα ως υπηρεσία, κοινές μεταφορά, πολυτροπικότητα)

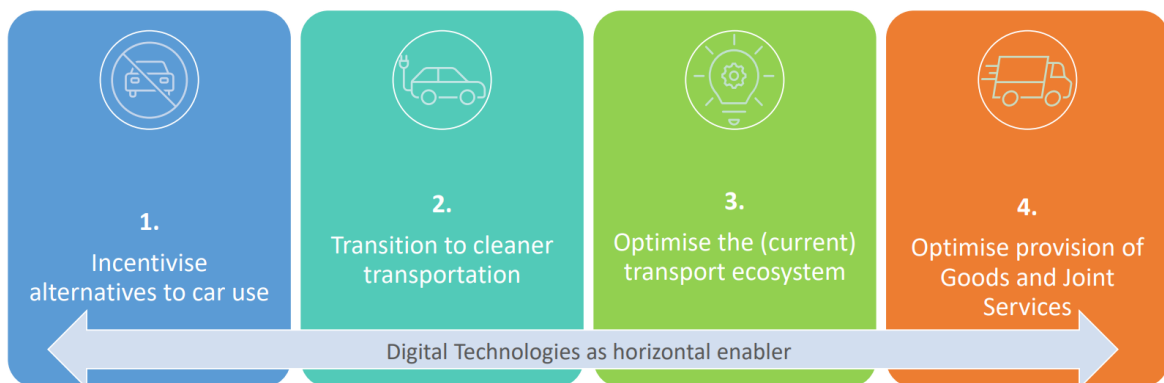
Με τη Μάλτα να είναι μια από τις πιο πυκνοκατοικημένες χώρες του κόσμου, λόγω της περιορισμένης επιφάνειας του νησιού, η κυβέρνηση της Μάλτας έχει επενδύσει σε μεγάλο βαθμό στον τομέα των μεταφορών ανά τα χρόνια, συμπεριλαμβάνοντας μεθόδους μετάβασης προς πιο αποτελεσματικές υποδομές μεταφορών και βιώσιμων τρόπων μετακινήσεων. Το ΣΒΑΚ της Βαλέτας αναπτύσσεται στο πλαίσιο διαφόρων εθνικών πρωτοβουλιών που έχουν λάβει χώρα πρόσφατα ή έχουν ήδη ανακοινωθεί. Οι εθνικές πρωτοβουλίες που σχετίζονται με τη βιώσιμη κινητικότητα της Μάλτας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

Οδικές υποδομές	Σημαντικές επενδύσεις σε οδικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένου του Marsa Junction Project, της υπόγεια διάβασης Santa Lucij και το έργο Central Link.
Θαλάσσιες υποδομές	Επενδύσεις σε θαλάσσιες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των τερματικών σταθμών κυματοθραύστη και πορθμείων, και το Grand Harbor Clean Air Project.

<p>Δημόσια συγκοινωνία</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επένδυση στα μέσα μαζικής μεταφοράς, επέκταση του δικτύου δρομολογίων, επένδυση σε νέο και καθαρότερο στόλο λεωφορείων και σταδιακά καθιστώντας τα δημόσια μέσα μεταφοράς δωρεάν για όλους.
<p>Άνοιγμα αγοράς</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η αγορά των ταξί έχει ανοίξει σε νέους φορείς εκμετάλλευσης, οδηγώντας σε μια κατάσταση όπου οι καταναλωτές έχουν πολλαπλές επιλογές, διάφορους χειριστές και εφαρμογές για να διαλέξουν και χαμηλότερη τιμή.
<p>Έξυπνα συστήματα μεταφορών και εφαρμογή</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ενός Ευφυούς Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας/Ευφυούς Συστήματος Μεταφορών (ITS) σε διάφορα στάδια. Η ανάπτυξη του ITS σε εθνικό επίπεδο στην πρώτη φάση δημιουργεί τεράστιες ποσότητες ακατέργαστων δεδομένων ταξιδιού και κίνησης που μπορούν να φιλτραριστούν και δομηθούν έτσι ώστε να παρέχουν ένα ζωτικής σημασίας εργαλείο παρακολούθησης και αξιολόγησης για σχεδιαστές μεταφορών και φορείς εκμετάλλευσης, υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, φορείς χάραξης πολιτικής και φορείς ελέγχου. • Όσον αφορά την εφαρμογή, η κυβέρνηση συνεχίζει να επενδύει σε εργαλεία για τη διευκόλυνση της επιβολής του νόμου (CCTV, πόροι). Η σχεδίαση είναι ένας άλλος τομέας που απαιτεί καλύτερη διεπαφή με την κινητικότητα, καθώς και επιβολή – για παράδειγμα, νέες εξελίξεις πρέπει όλο και περισσότερο να λαμβάνουν υπόψη την κινητικότητα (π.χ. στάθμευση, σημεία φόρτισης EV ή συνδεσιμότητα τους)
<p>Πράσινες μεταφορές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιχορηγήσεις για βοήθεια στην υιοθέτηση ιδιωτικών και εμπορικών ηλεκτρικών οχημάτων, άμεσες επενδύσεις και κίνητρα πολιτικής για ανάπτυξη της δημόσιας υποδομής φόρτισης EV, συνεχής επένδυση στην αναβάθμιση του δικτύου διανομής της Enemalta. • Μετατροπή του κυβερνητικού στόλου σε οχήματα χαμηλών εκπομπών/μη ICE. Η κυβέρνηση θα ακολουθήσει επίσης την οδηγία της ΕΕ για τυχόν δεδομένα αποκοπής ICE (για νέα οχήματα). Επιπλέον, η κυβέρνηση θα συνεχίσει τις επιχορηγήσεις για την εγκατάσταση ηλιακών φωτοβολταϊκών σε λεωφορεία. Η κυβέρνηση θα μελετήσει επίσης την πιθανή χρήση του υδρογόνου για τις μεταφορές. • Η στροφή σε νέες τεχνολογίες (ηλεκτρικές, υδρογόνο) θα απαιτήσει μια επένδυση σε ολόκληρο το οικοσύστημα, συμπεριλαμβανομένων εγκαταστάσεων συντήρησης και νέες δεξιότητες σε τέτοια οικοσυστήματα – η κυβέρνηση έχει επίσης δεσμευτεί να επενδύσει σε εταιρείες και στο εργατικό τους δυναμικό για να βοηθήσουν ώστε αυτές οι δεξιότητες να διατίθενται όλο και περισσότερο. • Η κυβέρνηση θα διερευνήσει επίσης τις δυνατότητες παροχής κινήτρων για τον εκ των υστέρων εξοπλισμό των οχημάτων τόσο μέσω της μετάβασης σε εναλλακτικά συστήματα μετάδοσης κίνησης (μετατροπή σε ηλεκτρικό) ή βελτίωση της συνολικής απόδοσης εκπομπών π.χ. από την εξάτμιση μετά τη θεραπεία. • Στις παραδόσεις αγαθών, η υπάρχουσα επιχορήγηση για ποδήλατα φορτίου θα συνεχιστεί για να ενθαρρύνει περαιτέρω την ανάπτυξη οχήματα εντός του κλάδου. Θα μπορούσε κανείς επίσης

	να διερευνήσει την επιλογή παροχής κινήτρων για τη χρήση ηλεκτρικών μοτοσυκλετών ως ένας εναλλακτικός τρόπος μετακίνησης λόγω της λοφώδους τοπογραφίας της περιοχής.
Εναλλακτικά μέσα μεταφορών	<ul style="list-style-type: none"> • Η κυβέρνηση έχει επίσης νομοθετήσει και/ή παρέχει βοήθεια (π.χ. επιχορηγήσεις) υπέρ διαφόρων εναλλακτικών λύσεων για το ιδιωτικό αυτοκίνητο, συμπεριλαμβανομένων μοτοσυκλετών, ποδηλάτων, μετατροπών ηλεκτρονικών ποδηλάτων, μοτοποδηλάτων, kick-scooter και pedelec, καθώς και ιδέες κοινής χρήσης για διαφορετικούς τρόπους μεταφοράς (ποδήλατα, μοτοποδήλατα). Η κυβέρνηση βρίσκεται επίσης στη διαδικασία έναρξης μιας εθνικής στρατηγική ποδηλασίας.
Μαζική μεταφορά	<ul style="list-style-type: none"> • Έχουν γίνει προκαταρκτικές μελέτες και άλλες βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη, για να διερευνηθεί η πιθανότητα ενός συστήματος μαζικής ταχείας διέλευσης.

Τα μέτρα για το ΣΒΑΚ της Βαλέτας βασίζονται και ομαδοποιούνται σε τέσσερις στρατηγικούς στόχους, οι οποίοι στοχεύουν στην αντιμετώπιση διαφορετικών μοχλών για τη βελτιστοποίηση του ήδη υπάρχοντος οικοσυστήματος (βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα) και να στρέψει την περιοχή προς πιο βιώσιμες λύσεις κινητικότητας στη Μάλτα (μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα). Η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών θεωρούνται ως οριζόντια κινητήρια δύναμη και στους τέσσερις πυλώνες.



Πυλώνας 1ος: Παροχή κινήτρων για εναλλακτικές λύσεις στη χρήση αυτοκινήτου

Αυτός ο στρατηγικός στόχος στοχεύει να δώσει κίνητρα για εναλλακτικές λύσεις στη χρήση ιδιωτικών αυτοκινήτων. Βασικοί τομείς εστίασης σε αυτόν τον πυλώνα είναι:

- Ενθάρρυνση ενεργών τρόπων μεταφορών όπως το ποδήλατο ή το περπάτημα
- Βελτίωση της διατροφικότητας
- Ενίσχυση και επέκταση των δημόσιων θαλάσσιων μεταφορών (υποδομή και χρήση πορθμείων)
- Βελτιστοποίηση και παροχή κινήτρων για τη χρήση των δημόσιων λεωφορείων

	Μέτρα
--	-------

1.1	Επένδυση σε υποδομές που ενθαρρύνουν τους ενεργούς τρόπους μεταφοράς
1.2	Ανάπτυξη και χαρτογράφηση ενεργών διαδρομών κινητικότητας
1.3	Ενθάρρυνση του περπατήματος και βελτίωση των υποδομών για τους πεζούς
1.4	Πιλοτική (ημι)πεζοδρόμηση
1.5	Δοκιμαστική χρονομετρημένη πεζοδρόμηση σε άμεση γεινίαση με σχολεία
1.6	Κίνητρα για το ποδήλατο στην περιφέρεια
1.7	Ενθάρρυνση πράσινων ταξιδιωτικών σχεδίων και πράσινων σχεδίων μετακίνησης στις περιφέρειες
1.8	Εξερεύνηση των κόμβων βιώσιμης κινητικότητας του μέλλοντος
1.9	Εξερεύνηση και χαρτογράφηση των διαδρομών συνδυασμένων μεταφορών
1.10	Εξερεύνηση προγραμμάτων κοινής χρήσης αυτοκινήτων κατοίκων
1.11	Διευκόλυνση της χρήσης του πορθμείου για περισσότερες τοποθεσίες
1.12	Διευκόλυνση των δρομολογίων των μέσων μαζικής μεταφοράς
1.13	Αξιολόγηση και βελτίωση των υπηρεσιών on-demand

Πυλώνας 2ος: Μετάβαση σε καθαρότερες μεταφορές

Ο στόχος αυτού του πυλώνα είναι να δώσει κίνητρα για την αντικατάσταση των ρυπογόνων οχημάτων εσωτερικής καύσης στους δρόμους της Μάλτας με καθαρότερες εναλλακτικές λύσεις μέσω:

- Ηλεκτροκίνηση του στόλου των οχημάτων
- Αξιολόγηση και ανάπτυξη εναλλακτικών καυσίμων όπως το υδρογόνο

	Μέτρα
2.1	Παροχή κινήτρων αυξημένης ανάπτυξης υποδομής φόρτισης EV στην περιφέρεια
2.2	Αξιολόγηση πιθανής ανάπτυξης εναλλακτικών καυσίμων όπως το υδρογόνο
2.3	Εξερεύνηση ζωνών χαμηλών εκπομπών στην περιοχή
2.4	Επέκταση της διάθεσης ηλεκτρικής ενέργειας από την ξηρά σε όλο το Grand Harbor

Πυλώνας 3ος: Βελτιστοποίηση του (τρέχοντος) οικοσυστήματος μεταφορών

Αυτός ο πυλώνας στοχεύει στην αντιμετώπιση δύο στόχων του ΣΒΑΚ, (i) την μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και οικονομική αποδοτικότητα της μεταφοράς ανθρώπων και αγαθών και (ως προϊόν αυτών των πρωτοβουλιών), (ii) την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου, των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της καταναλώμενης ενέργειας. Αυτό γίνεται μέσω μέτρων που στοχεύουν στη βελτιστοποίηση του τρέχοντος οικοσυστήματος βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα, συμπεριλαμβανομένου:

- Βελτιώσεις στην κατάσταση στάθμευσης και αξιοποίηση των εγκαταστάσεων Park & Ride
- Σαφής εστίαση στην επιβολή
- Αξιοποίηση δεδομένων και ψηφιακών τεχνολογιών

	Μέτρα
3.1	Ανάληψη περαιτέρω συλλογής δεδομένων για την ενημέρωση των μέτρων
3.2	Εξερεύνηση κοινόχρηστων χώρων στάθμευσης πολλαπλών χρήσεων
3.3	Βελτιστοποίηση των εγκαταστάσεων Park & Ride
3.4	Αύξηση της επιβολής στην περιφέρεια
3.5	Επανεξέταση του χρονοδιαγράμματος για τις on-road δημόσιες υπηρεσίες
3.6	Εκμετάλλευση των ψηφιακών εργαλείων

Πυλώνας 4ος: Βελτιστοποίηση της παροχής αγαθών και κοινών υπηρεσιών

Αυτός ο στρατηγικός στόχος συνδέεται στενά με την τελική ανάπτυξη ενός εθνικού σχεδίου βιώσιμης αστικής εφοδιαστικής (SULP) και στοχεύει να μετατοπιστεί την παράδοση και τον εφοδιασμό προς πιο αποτελεσματικές και βιώσιμες πρακτικές κινητικότητας, όπως:

- Εξερεύνηση λύσεων last mile logistics
- Κίνητρα εναλλακτικών τρόπων παράδοσης
- Διερεύνηση της δημιουργίας κόμβων κινητικότητας/υλικοτεχνικής υποστήριξης (που συνδέονται επίσης με το last mile και άλλους στόχους)

	Μέτρα
4.1	Επέκταση της last mile παράδοσης με κοινόχρηστο όχημα
4.2	Επέκταση του δικτύου παράδοσης last mile
4.3	Επιβολή της σωστής χρήσης των χώρων εκφόρτωσης
4.4	Εξερεύνηση του κεντρικού κόμβου logistics

Έλβα, Ιταλία SUMP

Η νήσος Έλβα της Ιταλίας είναι το μεγαλύτερο νησί του Τοσκανικού αρχιπελάγους και το τρίτο μεγαλύτερο στην Ιταλία μετά τη Σικελία και τη Σαρδηνία. Το νησί έχει πληθυσμό 31.592 κατοίκους, έκταση 224 τ.χμλ και ακτογραμμή μήκους 174 χλμ. Το τοπίο είναι άγριο με πολλούς λόφους και χαμηλά όρη, με το υψηλότερο σημείο να είναι η κορυφή του όρους Καπάνε με υψόμετρο 1.018 μέτρα. Το νησί απέχει 10 χλμ από την ηπειρωτική Ιταλία και είναι προσβάσιμο είτε με πλοίο είτε αεροπορικώς.

Το νησί χωρίζεται σε επτά δήμους από τους οποίους εμπλέκονται οι λιμενικές πόλεις Portoferraio και Rio. Οι δύο πόλεις συνδέονται με την ηπειρωτική Ιταλία με τρεις εταιρείες πορθμείων: μια κατά τη διάρκεια του χειμώνα και δυο κατά τη θερινή περίοδο: όλες προσφέροντας διαδρομές μεταξύ του Piombino και του νησιού, και το καλοκαίρι ακόμη και με την Κορσική (Bastia). Υπάρχει ένα αεροδρόμιο στο νησί της Marina di Campo που χρησιμοποιείται για πτήσεις προς την ηπειρωτική Ιταλία και την Ελβετία, κυρίως κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Η Έλβα χαρακτηρίζεται από έντονο τουριστικό ρεύμα, ιδίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, και από τη χρήση ιδιωτικών αυτοκινήτων από τους κατοίκους και τους τουρίστες. Αυτό το πρότυπο κινητικότητας δημιουργεί συχνά σοβαρά κυκλοφοριακά προβλήματα σε ώρες αιχμής στους δρόμους. Έτσι, ήταν απαραίτητο να αναπτυχθεί ένα πλαίσιο πολιτικής που να αντιμετωπίζει τα ζητήματα κινητικότητας του νησιού Έλβα στο σύνολό του.

Η ανάπτυξη ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), κοινού και για τους επτά δήμους του Έλμπα, σημαίνει τη δημιουργία ενός διαρκώς επικαιροποιημένου πλαισίου πολιτικής, χρήσιμου τόσο για τους δημόσιους διαχειριστές όσο και για τους φορείς εκμετάλλευσης των δημόσιων μεταφορών: συμβάλει στο σχεδιασμό, το σχεδιασμό και την αξιολόγηση των υπηρεσιών κινητικότητας που απαιτούνται για τη βελτίωση της συνολικής προσβασιμότητας του νησιού και της ποιότητας ζωής των κατοίκων και των τουριστών.

Ο κύριος στόχος του ΣΒΑΚ είναι να συμβάλει στη βελτίωση της γενικής κινητικότητας και της προσβασιμότητας του νησιού μέσω της:

- ανάλυσης της τρέχουσας κατάστασης κινητικότητας
- παροχής χρήσιμων κατευθυντήριων γραμμών για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των δημόσιων μεταφορών και τη μείωση του αριθμού των ιδιωτικών αυτοκινήτων και των εκπομπών CO₂, ενώ, ταυτόχρονα, αυξάνεται η χρήση βιώσιμων τρόπων μετακίνησης, με τη βοήθεια του Οργανισμού Κινητικότητας Κοινής Χρήσης (SUMA)
- εφαρμογής νέων υπηρεσιών και υποδομών κινητικότητας
- βελτίωσης της προσβασιμότητας του νησιού μέσω ακτοπλοϊκών και αεροπορικών συνδέσεων
- βελτίωσης της αποτελεσματικότητας της εφοδιαστικής με την υλοποίηση του σχεδίου βιώσιμης αστικής εφοδιαστικής (SULP)

Κανονικά, κάθε πόλη αναπτύσσει το δικό της ΣΒΑΚ, καθώς λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες κινητικότητας και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της. Κάθε δήμος της Έλβας

αντιμετώπιζε μεμονωμένα τα ζητήματα κινητικότητας υιοθετώντας διαφορετικούς κανονισμούς σχετικά με την πρόσβαση στην πόλη και τις επιλογές στάθμευσης. Η ιδιαιτερότητα του συγκεκριμένου ΣΒΑΚ είναι ότι πρόκειται για ένα "Poly SUMP", που σημαίνει ότι αντιμετωπίζει τα πρότυπα κινητικότητας της νήσου Έλβα ως πολυκεντρικής περιοχής με επτά διαφορετικούς δήμους που μοιράζονται ένα μικρό τμήμα της επικράτειας. Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει στο ΣΒΑΚ να συμπεριλάβει μια βαθιά κατανόηση της περιοχής, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα κοινό έδαφος και όραμα για τη βελτίωση της γενικής ποιότητας ζωής.

Η υλοποίηση του ΣΒΑΚ αναπτύχθηκε μέσω πολλών συναντήσεων με τους τοπικούς φορείς και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων για να συζητηθούν τα ζητήματα κινητικότητας του νησιού, βαθιά γνώση της περιοχής που αποκτήθηκε από τοπικές βάσεις δεδομένων καθώς και από άμεσες εμπειρίες και συνεντεύξεις με τουρίστες προκειμένου να κατανοηθούν οι συνήθειες, οι ανάγκες και οι προσδοκίες τους σε σχέση με τα πρότυπα κινητικότητας και υπηρεσίες. Όλες αυτές οι εργασίες επέτρεψαν να εξεταστούν οι ανάγκες των ενδιαφερομένων και να εξεταστούν οι συλλογικές απαιτήσεις των διαφόρων δήμων ως ένα συνεκτικό σύνολο.

Το ΣΒΑΚ επιτρέπει τη διαχείριση διαφόρων υπηρεσιών μεταφοράς επιβατών που είναι ενσωματωμένες στις δημόσιες / συλλογικές μεταφορές, τη δικτύωση / συντονισμό διαφόρων παρόχων υπηρεσιών (ιδίως οι φορείς εκμετάλλευσης μοτοσικλετών / υπηρεσίες συλλογής / διαχείρισης δεδομένων για την κινητικότητα. Το ΣΒΑΚ υλοποιείται από το Δήμο του Portoferraio, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για το συντονισμό και τη λειτουργία των άλλων δήμων.

Η καλή πρακτική σχετίζεται με τεχνολογίες που επιτρέπουν τον αποδοτικότερο σχεδιασμό των ταξιδιών. Τα προβλήματα που επηρεάζουν την προσφορά κινητικότητας που αντιμετωπίζει το ΣΒΑΚ είναι:

- Η ζήτηση για υψηλή εποχιακή κινητικότητα, διασκορπισμένη προέλευση, λίγους συγκεντρωμένους προορισμούς (παραλίες, ντίσκο / μπαρ κ.λπ.).
- Η προσφορά κινητικότητας είναι κατακερματισμένη όσον αφορά στην πληροφόρηση, το μάρκετινγκ, την προσβασιμότητα και τη συνεργασία.
- Οι υφιστάμενες υπηρεσίες Δημόσιων Μεταφορών είναι αναποτελεσματικές όσον αφορά στην παροχή κατάλληλων ολοκληρωμένων λύσεων, ιδίως όσον αφορά στην αντιμετώπιση της αύξησης της ζήτησης κατά την περίοδο αιχμής (άνω του 30%) και δεν είναι σε θέση να ανταποκριθούν δεόντως στις ανάγκες των τουριστών, •
- Η προσφορά ενοικίασης μοτοσικλετών-αυτοκινήτων- αυξάνεται ολοένα και περισσότερο, αλλά δεν επιτυγχάνεται συντονισμός.

Κύριοι στόχοι είναι:

Η υιοθέτηση βιώσιμης κινητικότητας, η μείωση της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων, η αύξηση της χρήσης της κοινής κινητικότητας και των δημόσιων συγκοινωνιών.

Βελτίωση της συνολικής ελκυστικότητας του νησιού

- Αύξηση της ελκυστικότητας του νησιού για τους τουρίστες και της ποιότητας ζωής των κατοίκων με τη βελτίωση της συνολικής νησιωτικής κινητικότητας και προσβασιμότητας.

Βελτίωση της αποτελεσματικότητας του κόστους και της ολοκλήρωσης των υπηρεσιών μεταφορών και κινητικότητας

- Εφαρμογή της υπηρεσίας "SHARED ELBA MOBILITY", προκειμένου να προωθηθούν βιώσιμες λύσεις κινητικότητας, ενσωματωμένες στις τοπικές δημόσιες μεταφορές.

Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και των σχετικών εκπομπών / κατανάλωση ενέργειας

- Βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος στο πλαίσιο του Φυσικού Πάρκου Αρχιπελάγους Τοσκάνης, εφαρμογή κοινών υπηρεσιών και προώθηση των υπηρεσιών οικολογικής βιωσιμότητας.

Βελτίωση της οδικής ασφάλειας και της ποιότητας των δημόσιων χώρων

- Βελτίωση της οδικής ασφάλειας για τους πεζούς και τους ποδηλάτες.
- Βελτίωση των δημόσιων χώρων για τους τουρίστες και τους κατοίκους.
- Βοήθεια στις πόλεις ώστε να αντιμετωπίσουν τις νέες τάσεις του τουρισμού και να προσαρμόσουν ανάλογα τα συστήματα κινητικότητας τους.

Καινοτόμα μέτρα

- Αναβάθμιση του Σχεδίου Βιώσιμης Ανάπτυξης σε ΣΒΑΚ και Έξυπνα συστήματα διαχείρισης κινητικότητας .
- Ασφαλείς, ελκυστικοί και προσβάσιμοι χώροι για όλους.
- Προώθηση της ηλεκτροκίνησης Ενίσχυση κοινόχρηστων συστημάτων βιώσιμης κινητικότητας .
- Έξυπνες αστικές λύσεις για εμπορευματικές μεταφορές.
- Διαχείριση κινητικότητας –σύνδεση με τουρισμό.
- Καθαρά οχήματα στις δημόσιες συγκοινωνίες και αναβάθμιση της εξυπηρέτησης της δημόσιας συγκοινωνίας.

Τα αποτελέσματα του ΣΒΑΚ είναι:

- Θετική συνεργασία μεταξύ των πολιτικών φορέων: Παραμένουν αισιόδοξοι όσον αφορά τις θετικές επιπτώσεις του εγγράφου στη γενική διαχείριση και αξιολόγηση της κινητικότητας του νησιού.
- Ενισχυμένες σχέσεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς: η ανάπτυξη του ΣΒΑΚ βελτίωσε τις σχέσεις με τους πολίτες, το μακροπρόθεσμο όραμα για την κινητικότητα και τις θεσμικές και πολιτικές σχέσεις.
- Εμπλοκή των ενδιαφερόμενων πολιτών: περιβαλλοντικές ενώσεις και μεμονωμένοι πολίτες συμμετείχαν ενεργά στην εφαρμογή του μέτρου προτείνοντας εναλλακτικές λύσεις αντί των ιδιωτικών οδικών μεταφορών.
- Υλοποίηση του ΣΒΑΚ: χάρη στη συνεργασία με τον τεχνικό εταίρο ISINNOVA και την εμπειρογνωμοσύνη του, το ΣΒΑΚ της Έλβα καταρτίστηκε το 2018.
- Έγκριση του ΣΒΑΚ που συντάχθηκε στο πλαίσιο του DESTINATIONS από τα δημοτικά συμβούλια του Portoferraio και του Rio. Και τα δύο αποφάσισαν να το λάβουν τελικά υπόψη για τη μελλοντική υλοποίηση δράσεων στον τομέα της κινητικότητας.

Σπέτσες και Ύδρα, Αργοσαρωνικός

Τα νησιά Ύδρα και Σπέτσες ανήκουν στο σύμπλεγμα νησιών του Αργοσαρωνικού μαζί με τον Πόρο. Τα νησιά έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά σε διαστάσεις και πληθυσμό, καθώς και ιστορία, αρχιτεκτονική, και παραδόσεις. Κατά τον αγώνα της επανάστασης του 1821 η Ύδρα μαζί με τις Σπέτσες και τα Ψαρά έπαιξαν σημαντικό ρόλο, λόγω της μεγάλης ναυτικής δύναμης που διέθεταν.

Η Ύδρα με τα αναπαλαιωμένα αρχοντικά, το παλιό γραφικό λιμάνι με τις πολεμίστρες και τα κανόνια, τα μουσεία, τα μοναστήρια, η ναυτική σχολή, συνθέτουν την εικόνα του νησιού, μιας εικόνας αρκετά παρόμοιας με αυτή του γειτονικού νησιού της, τον Πόρο.

Πίνακας 16: Έκταση και Πληθυσμός νησιών Πόρος, Σπέτσες, Ύδρα

	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός 2021
Πόρος	22.646	3.261
Σπέτσες	22.239	3.748
Ύδρα	49.593	2.070

Στο νησί των Σπετσών οι άμαξες και τα γαϊδουράκια αντικαθιστούν τα αυτοκίνητα. Ο οικισμός των Σπετσών θεωρείται διατηρητέος από την αρχαιολογική υπηρεσία. Για το λόγο αυτό στις Σπέτσες (από την Αγ. Μαρίνα μέχρι τις Κοργιαλένιο και Αναργύριο Σχολές) απαγορεύεται η κυκλοφορία των ιδιωτικών αυτοκινήτων. Οι μετακινήσεις γίνονται είτε με δίκυκλα (μηχανάκια, ποδήλατα), είτε με μόνιππες άμαξες ή με ένα από τα ΤΑΞΙ του νησιού, ενώ τα στενά παραδοσιακά δρομάκια περιπατώνται εύκολα και ευχάριστα. Εναλλακτικά, όταν η μετάβαση αφορά παραθαλάσσιους προορισμούς, είναι δυνατή και η μεταφορά με θαλάσσιο ΤΑΞΙ. Τους καλοκαιρινούς μήνες υπάρχει δακτύλιος για τα μηχανάκια από το απόγευμα στις 18:30 έως τα ξημερώματα στις 02:00 κατά μήκος του παραλιακού δρόμου. Υπάρχει σχετική σηματοδότηση στην αρχή των παραπάνω δρόμων.

Στις Σπέτσες, απαγορεύεται η κυκλοφορία των αυτοκινήτων και οι μετακινήσεις γίνονται με μοτοσικλέτες, ποδήλατα, ταξί και ιππήλατες άμαξες. Μόνο οι δημότες του νησιού, οι ιδιοκτήτες, οι μόνιμοι ενοικιαστές σπιτιών και οι δημόσιοι υπάλληλοι που υπηρετούν στο νησί μπορούν να φέρουν το αυτοκίνητό τους στις Σπέτσες αλλά μόνο για στάθμευση.

Τοπική κανονιστική απόφαση για τη ρύθμιση του κυκλοφοριακού στο νησί των Σπετσών

Σύμφωνα με την τοπική κανονιστική απόφαση για τη ρύθμιση του κυκλοφοριακού στο νησί, απαγορεύεται η κυκλοφορία ΙΧ, όπως επίσης των ιδιωτικής χρήσης επιβατηγών μηχανοκίνητων τρίκυκλων και τετράκυκλων.

Σημειώνεται ότι από την απαγόρευση κυκλοφορίας εξαιρούνται τα μηχανάκια, τα τρίκυκλα μοτοποδήλατα και τα ελαφρά τετράκυκλα που λογίζονται ως μοτοποδήλατα, την ίδια ώρα που στο νησί συντρέχουν όλες οι προϋποθέσεις για την προώθηση της μικροκινητικότητας, δηλαδή του συνόλου των οχημάτων που διακρίνονται για την ευελιξία τους και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον,

Διευκρινίζεται, επίσης, ότι ορισμένες κατηγορίες πολιτών (δημότες, δημόσιοι υπάλληλοι που υπηρετούν στο νησί, ιδιοκτήτες οικιών και μισθωτές οικιών) μπορούν να φέρουν το αυτοκίνητό τους στις Σπέτσες (ένα αυτοκίνητο ανά κατοικία εφόσον δεν διαθέτουν ιδιωτικό χώρο στάθμευσης) αλλά απαγορεύεται να το κυκλοφορούν στον οικισμό.

Για τα επιβατικά οχήματα ιδιωτικής χρήσης:

- Απαγορεύεται όλες τις ημέρες και ώρες εντός του οικισμού των Σπετσών η κυκλοφορία των επιβατηγών αυτοκινήτων ιδιωτικής χρήσης καθώς και των ιδιωτικής χρήσης επιβατηγών μηχανοκίνητων τρίκυκλων και τετράκυκλων. Εξαιρούνται τα τρίκυκλα μοτοποδήλατα και τα ελαφρά τετράκυκλα που λογίζονται ως μοτοποδήλατα.
- Επιτρέπεται να φέρουν το αυτοκίνητό τους στο νησί (ένα αυτοκίνητο ανά κατοικία εφόσον δεν διαθέτουν ιδιωτικό χώρο στάθμευσης), αλλά απαγορεύεται να το κυκλοφορούν στον οικισμό, δημότες, δημόσιοι υπάλληλοι που υπηρετούν στο νησί, ιδιοκτήτες οικιών και μισθωτές οικιών επί τουλάχιστον έξι μήνες. Όλοι οι παραπάνω οφείλουν να προμηθευτούν ειδική Δημοτική Κάρτα που επιδεικνύουν κατά την επιβίβαση και αποβίβαση τους στο οχηματαγωγό. Δικαιούνται να σταθμεύουν στον οικισμό μόνο σε ιδιωτικούς ή συγκεκριμένους χώρους που ορίζονται από το δήμο. Θα ελέγχονται επίσης τα επαγγελματικά αυτοκίνητα ώστε να έρχονται ελεύθερα στο νησί μόνο εκείνα τα οποία έχουν σε αυτό επαγγελματική δραστηριότητα η οποία θα αποδεικνύεται με σχετικά παραστατικά μεταφοράς προϊόντων ή άλλα σχετικά έγγραφα.
- Απαγορεύεται καθ' όλο το 24ωρο η στάθμευση των οχημάτων του εδαφίου α, κατά μήκος της παραλιακής οδού από την Ανάσταση μέχρι το παλιό Λιμάνι.
- Επιτρέπεται στους ενοικιαστές οχημάτων η κατοχή προς ενοικίαση μέχρι πέντε τρίτροχων ή τετράτροχων μοτοποδηλάτων

Στην Ύδρα τα μεταφορικά μέσα του νησιού αποτελούνται από άλογα, γαϊδουράκια και θαλάσσια ταξί, καθώς τα αυτοκίνητα και άλλα τροχοφόρα απαγορεύονται στο νησι. Ο λόγος που τα αυτοκίνητα είναι ανεπιθύμητα έγκειται στο γεγονός ότι το νησί έχει ανακηρυχθεί διατηρητέο, παραμένοντας έτσι αναλλοίωτο στο πέρασμα του χρόνου, κάτι στο οποίο δεν θα βοηθούσαν τα τροχοφόρα.

Η νήσος Ύδρα έχει υπαχθεί σε ειδικό καθεστώς προστασίας με τις ακόλουθες πράξεις:

- Με την Υ.Α. 1824/10-2-1962 (ΦΕΚ 75/Β/5-3-1962) έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικός τόπος ολόκληρος ο οικισμός της Ύδρας, ο οποίος εμφανίζει ιδιαίτερη σημασία από άποψη ελληνικής αρχιτεκτονικής και ελληνικής ιστορίας.
- Με την Υ.Α. 10977/16-5-1967 (ΦΕΚ 352/Β31-5-1967) έχουν χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και τόπος που παρουσιάζει ιδιαίτερο φυσικό κάλλος οι οικισμοί Ύδρα: Μεγάλο Καμίνι, Μικρό Καμίνι, Βλυχός.
- Με την Υ.Α. Α/Φ31/1518/650/10-3-1975 (ΦΕΚ 334/Β/22-3-1975) έχει χαρακτηριστεί ως τόπος ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και τόπος που χρειάζεται ειδική κρατική προστασία ολόκληρος η νήσος Ύδρας
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/10105/487/30-4-1996 (ΦΕΚ 453/Β/14-6-1996) έχει χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικός χώρος ολόκληρη η νήσος Ύδρα.
- Με το Π.Δ. 19-10-1978 (ΦΕΚ 594/Δ/13-11-1978) έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός ο οικισμός της Ύδρας.

Στρατηγικός Σχεδιασμός

Έχοντας αναλύσει την υφιστάμενη κατάσταση και εντοπίσει τα προβλήματα κινητικότητας, ακολουθεί η ανάπτυξη οράματος και στρατηγικής για την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στο Δήμο Πόρου. Η περιοχή μελέτης καθορίζει τα δεδομένα όπου και θα βασιστεί ο στρατηγικός σχεδιασμός ώστε να προταθούν λύσεις στα προβλήματα που έχουν αναφερθεί.

Αυτή η φάση του σχεδιασμού περιλαμβάνει τη διατύπωση του οράματος, των προτεραιοτήτων, των στόχων και των μέτρων μέσω των οποίων θα επιτευχθεί η επιθυμητή μελλοντική εικόνα. Αυτή η εικόνα προέρχεται από τα Περιφερειακά Προγράμματα της εκάστοτε περιοχής και αναπτύσσεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Το όραμα αποτελεί ουσιαστικά τη φράση-κλειδί για την μελλοντική εικόνα που επιθυμεί ο Δήμος και δημιουργείται μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες των κατοίκων της περιοχής παρέμβασης.

Όραμα

Βάση της στρατηγικής της Περιφέρειας Αττικής για την περίοδο 2021-2025, το όραμα καταγράφεται ως εξής:

‘Η αναβάθμιση της Περιφέρειας Αττικής, στην κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική της διάσταση, ως μια δυναμική Περιφέρεια με αυξημένο εθνικό και διεθνή ρόλο, με βασικούς αναπτυξιακούς καταλύτες την πολιτιστική της ταυτότητα, την παραγωγή και ενσωμάτωση καινοτομίας, την νέα επιχειρηματικότητα και το τοπικό παραγωγικό και κοινωνικό κεφάλαιο’

Βασιζόμενοι στα παραπάνω και στο γεγονός πως ο σχεδιασμός έχει θέσει ως επίκεντρο τον άνθρωπο, δημιουργείται το εξής όραμα για τον Δήμο Πόρου:

Το νησί του Πόρου στρέφεται προς τις βιώσιμους τρόπους μετακίνησης!

Όραμα για ένα Δήμο που θα:

- **περιορίσει** σημαντικά **την εξάρτηση από το ιδιωτικό αυτοκίνητο** με την αξιοποίηση μιας σφαιρικής στρατηγικής πολεοδομικού, περιβαλλοντικού και κυκλοφοριακού σχεδιασμού
- εξασφαλίσει τη **προσβασιμότητα** με έμφαση **στο περπάτημα, το ποδήλατο και τη δημόσια συγκοινωνία**
- αναπτύξει **φιλόξενο και προσβάσιμο οδικό δίκτυο** μέσω της αναδιαμόρφωσης του κοινόχρηστου χώρου και της διάθεσης περισσότερου χώρου στους πεζούς και ποδηλάτες
- αναπτύξει ένα αναγνώσιμο **δίκτυο πράσινων διαδρομών**
- αναπτύξει ένα **μεταφορικό σύστημα** που θα προσαρμόζεται **στις ανάγκες των κατοίκων και των επισκεπτών**
- αναδεικνύει το **ιστορικό του κέντρο** και θα ενισχύει /διατηρεί τα ιστορικά και πολιτιστικά σημεία ενδιαφέροντος

- επεκτείνει τις τουριστικές περιόδους μέσω εναλλακτικών μορφών τουρισμού και αξιοποιεί τα **εργαλεία της βιώσιμης κινητικότητας** για να εξυπηρετήσει την εποχιακή ζήτηση για μετακινήσεις

Προτεραιότητες

Με τη σύσταση του οράματος του στρατηγικού σχεδιασμού, ακολουθεί η διατύπωση των προτεραιοτήτων. Οι προτεραιότητες αποτελούν τον πυλώνα του σχεδιασμού, καθώς δίνουν τις κατευθυντήριες για την επίτευξη της μελλοντικής εικόνας. Αποτελούν ουσιαστικά την εξειδίκευση του οράματος σε επιμέρους θεματικές κατευθύνσεις με στόχο την αποτελεσματικότερη επίτευξη του (ELTIS, 2019).

Οι προτεραιότητες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες που περιλαμβάνουν όλους τους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης: το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Στον παρακάτω πίνακα κατηγοριοποιούνται οι 10 βασικές κατευθύνσεις που αποσκοπούν στην επίλυση των προβλημάτων που εντοπίστηκαν μέσω της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης.

Προτεραιότητες		
Περιβαλλοντικές	Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που αφορά στις μετακινήσεις	Η χρήση βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης (π.χ. περπάτημα ή άλλοι μη ρυπογόνοι τρόποι μετακίνησης) έναντι του συμβατικού αυτοκινήτου ή του συμβατικού μηχανοκίνητου δίκυκλου συμβάλλει στη μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται σε συνολικό επίπεδο για τις μετακινήσεις στον Πόρο. Σε αυτή την κατεύθυνση βοηθούν τα κάθε είδους ηλεκτροκίνητα οχήματα (ΙΧ, μηχανάκι, δίκυκλα και τρίκυκλα ποδήλατα). Σημαντική μέριμνα θα πρέπει να δοθεί επίσης και στη διαχείριση του στόλου τροφοδοσίας, ώστε τα εμπορεύματα να μεταφέρονται με τη χαμηλότερη δυνατή κατανάλωση ενέργειας.
	Προστασία φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος και ενίσχυση ελκυστικότητας οδικού περιβάλλοντος και δημόσιου χώρου	Η προστασία των οικισμών του Πόρου και κυρίως δε του ιστορικού οικισμού της Σφαιρίας από μηχανοκίνητη κυκλοφορία αποτελεί βασική προτεραιότητα για το σχέδιο. Ταυτόχρονα η ύπαρξη μεγάλων φόρτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής και το ανεξέλεγκτο παρκάρισμα στο ιστορικό κέντρο, ειδικά τους θερινούς μήνες, επιφέρουν σταδιακή υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος και της ελκυστικότητας του δημόσιου χώρου.
Κοινωνικές	Βελτίωση προσβασιμότητας για ευάλωτους χρήστες/άρση κοινωνικών αποκλεισμών στην μετακίνηση	Το συγκοινωνιακό σύστημα στην περιοχή με την υπάρχουσα μορφή του, αποκλείει άτομα και κοινωνικές ομάδες, οι οποίες δεν έχουν πρόσβαση στο αυτοκίνητο ή δεν έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν ή και να περπατήσουν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων ομάδων είναι οι ηλικιωμένοι, τα παιδιά, τα άτομα με αναπηρία, τα νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος κ.α. Είναι απαραίτητο να ληφθεί ειδική μέριμνα για αυτή την κατηγορία μετακινούμενων με επιμέρους μέτρα και στρατηγικές.

	<p>Πρωώθηση της χρήσης βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης έναντι του αυτοκινήτου</p>	<p>Ένας βιώσιμος δήμος κρίνεται απαραίτητο να χαρακτηρίζεται από υψηλά ποσοστά χρήσης δημόσιας συγκοινωνίας, ποδηλάτου και πεζής μετακίνησης.</p> <p>Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί επίσης και στη λειτουργική αναβάθμιση της σύνδεσης των οικισμών με τους κύριους πόλους ενδιαφέροντος σε όλη την έκταση του Δήμου (π.χ. τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, παραλίες, μοναστήρια, κτλ.) διαμέσου κοινόχρηστων μέσων μεταφοράς (κοινόχρηστα ποδήλατα, ηλεκτρικά μικρά λεωφορεία, υπηρεσίες on-demand μετακίνησης με αξιοποίηση του υφιστάμενου στόλου κ.α.).</p> <p>Παράλληλα θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο ειδικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση της αναψυχής, κυρίως κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου (ευέλικτα δρομολόγια προσαρμοσμένα στη ζήτηση).</p>
	<p>Ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών για την πρωώθηση των κοινόχρηστων μετακινήσεων και για τη βέλτιστη διαχείριση της κινητικότητας</p>	<p>Η χρήση νέων τεχνολογιών όπως GPS, έξυπνες εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, η τηλεματική, τα κοινωνικά συστήματα ανταποκρινόμενα στη ζήτηση (Demand Responsive Transport) κτλ, ενισχύουν “έξυπνα” την αποδοτικότητα του υφιστάμενου μεταφορικού συστήματος της περιοχής, καθώς προωθούν τις κοινόχρηστες μετακινήσεις, διαχειρίζονται την αστική και τουριστική κινητικότητα και προσφέρουν αξιόπιστη ενημέρωση περί των μετακινήσεων στους πολίτες.</p>
	<p>Βελτίωση επιπέδου οδικής ασφάλειας</p>	<p>Η οδική ασφάλεια του Πόρου αποτελεί ένα κρίσιμο σημείο του σχεδιασμού και χρήζει βελτίωσης μέσω απαραίτητων πολιτικών που πρέπει να ληφθούν. Ταυτόχρονα πρέπει να ληφθούν μέτρα που αφορούν τις εποχικές μετακινήσεις.</p>
	<p>Ενθάρρυνση συμμετοχικότητας στο σχεδιασμό των μετακινήσεων</p>	<p>Η ενίσχυση της δημοκρατικότητας στη λήψη αποφάσεων για θέματα οργάνωσης του αστικού χώρου και της κινητικότητας είναι μία από τις κύριες επιδιώξεις του σχεδιασμού.</p> <p>Με δεδομένο ότι ο Πόρος αποτελεί αξιοσημείωτο τουριστικό προορισμό, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, θα ήταν επιθυμητό να δοθεί έμφαση και στους μετακινούμενους επισκέπτες.</p>
<p>Οικονομικές</p>	<p>Ενίσχυση τοπικής επιχειρηματικότητας και βελτίωση εμπορευματικών μεταφορών</p>	<p>Μέσω της χρήσης ενεργών μέσων μετακίνησης αντί του συμβατικού αυτοκινήτου, ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί άνετα και με ασφάλεια εντός των οικισμών για μικρού και μέσου μήκους μετακινήσεις.</p> <p>Αυτή η κατάσταση θα διευκολύνει αισθητά την προσέλκυση πελατών από τα τοπικά εμπορικά καταστήματα της περιοχής, και ιδιαίτερα στο ιστορικό κέντρο της Σφαιρίας όπου η ελεύθερη χρήση των οχημάτων αλλιώνουν τον ιστορικό χαρακτήρα της περιοχής.</p> <p>Επίσης ιδιαίτερη συνεισφορά στην ενθάρρυνση της τοπικής επιχειρηματικότητας έχει και η ορθολογική οργάνωση των σχεδίων τροφοδοσίας των καταστημάτων (αλλαγή ωραρίου - δρομολογίου - οχήματος - χρήση κέντρου διαμοιρασμού - consolidation), καθώς ελαχιστοποιεί το κόστος, μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και επιταχύνει τη διαδικασία μεταφοράς των εμπορευμάτων.</p>
	<p>Εξασφάλιση λειτουργικότητας-αποδοτικότητας συστήματος μεταφορών</p>	<p>Ένα λειτουργικό και αποδοτικό σύστημα επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών πρόκειται να συμβάλλει καθοριστικά στη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη του Πόρου.</p>

		<p>Κρίνεται λοιπόν σκόπιμη η ενίσχυση του επιπέδου εξυπηρέτησης όλων των μέσων με έμφαση στη δημοτική συγκοινωνία και στα συλλογικά μέσα μεταφοράς (βλ. ταξί, car-sharing, car-pooling, τουριστικές μετακινήσεις). Όλες οι παρεμβάσεις που βελτιώνουν τη λειτουργικότητα θα πρέπει παράλληλα να στοχεύουν στη μείωση του κόστους και αύξηση της αποδοτικότητας των μετακινήσεων.</p>
	<p>Επέκταση της τουριστικής περιόδου - Προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού</p>	<p>Στο Πόρο έχει αναπτυχθεί αυξημένος ανά τα έτη τουρισμός, εμφανίζοντας μεγαλύτερη ένταση κατά τη διάρκεια τους θερινούς μήνες. Μέσω της ορθολογικής διαχείρισης της κινητικότητας όσον αφορά τις εποχιακές μετακινήσεις αξιοποιώντας ευέλικτες λύσεις, επιτυγχάνεται επέκταση της τουριστικής περιόδου, ενώ παράλληλα προωθούνται οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού που προσφέρει το νησί.</p>

Μέσω των παραπάνω προτεραιοτήτων, ο Πόρος θα μετατραπεί σε ένα Δήμο που θα λαμβάνει υπόψη του την προστασία του περιβάλλοντος, θα υποστηρίζει την τοπική κοινωνία και θα βασίζεται σε μια νέα κουλτούρα μετακινήσεων, απαλλαγμένη από την κυριαρχία και παρουσία του αυτοκινήτου. Αναβαθμισμένη αυτή η περιοχή θα αποτελεί πια ένα σημαντικό παράδειγμα βιώσιμης κινητικότητας που έχει στο κέντρο σχεδιασμού της τον άνθρωπο.

Στόχοι

Ύστερα από τον καθορισμό οράματος και την διατύπωση προτεραιοτήτων του σχεδιασμού ακολουθεί η ανάπτυξη των επιμέρους στόχων.

Προκειμένου οι στόχοι που θα αναπτυχθούν να είναι όσο το δυνατό περισσότερο καθορισμένοι και επιτεύξιμοι, για την διατύπωση τους θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο SMART goals, ένα εργαλείο που διευκολύνει την διατύπωση “έξυπνων” στόχων. Η χρήση αυτού του εργαλείου ενδείκνυται από τις οδηγίες του ELTIS (2019).

Το SMART είναι ένα ακρωνύμιο πέντε λέξεων που δίνουν τους παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε να δημιουργηθούν “έξυπνοι” στόχοι (στα αγγλικά smart= έξυπνο). Οι λέξεις που συνθέτουν το ακρωνύμιο SMART είναι Specific, Measurable, Achievable, Relevant και Time-bounded.

Specific: ο στόχος πρέπει να είναι διατυπωμένος ξεκάθαρα και συγκεκριμένα ώστε να μην χωράει αμφισβήτηση, να είναι κατανοητός απ’ όλους όσους τον διαβάζουν

Measurable: ο στόχος έχει μετρήσιμη εκτίμηση και πρέπει να επιτύχει συγκεκριμένα ποσοτικά δεδομένα

Achievable: ο στόχος είναι εφικτός και μέσα στους περιορισμούς που ορίζονται όπως οικονομικοί και θεσμικοί περιορισμοί

Relevant: ο στόχος είναι επίκαιρος και ανταποκρίνεται στις ανάγκες του περιβάλλοντος, και Time-bounded, ο στόχος έχει ξεκάθαρο χρονικό πλαίσιο που πρέπει να πραγματοποιηθεί.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι “έξυπνοι” στόχοι ανάλογα με τις προτεραιότητες:

Προτεραιότητα 1 → Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που αφορά τις μετακινήσεις.

1.1 Μεταβολή της σύνθεσης των κυκλοφορούντων μέσων με μείωση της χρήσης των ιδιωτικών αυτοκινήτων και αύξηση του περπατήματος, του ποδηλάτου και των συλλογικών μετακινήσεων.

1.2 Ενσωμάτωση εναλλακτικών μορφών καυσίμων στα οχήματα δημόσιου/ δημοτικού στόλου και στην ιδιωτική μετακίνηση - Προώθηση της ηλεκτροκίνησης.

Προτεραιότητα 2 → Προστασία φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος και ενίσχυση ελκυστικότητας οδικού περιβάλλοντος και δημόσιου χώρου.

2.1 Αύξηση της ελκυστικότητας των οικισμών της περιοχής και ικανοποίησης της κοινότητας σχετικά με το οικιστικό περιβάλλον (προστασία παραδοσιακών οικισμών).

Προτεραιότητα 3 → Βελτίωση προσβασιμότητας για ευάλωτους χρήστες/άρση κοινωνικών αποκλεισμών στην μετακίνηση.

3.1 Αύξηση του διαθέσιμου χώρου των πεζών (πεζοδρομήσεις, οδοί ήπιας κυκλοφορίας).

3.2 Βελτίωση των υποδομών για τα εμποδιζόμενα άτομα (ράμπες ΑμεΑ, απομάκρυνση εμποδίων, διαβάσεις, οδεύσεις τυφλών κ.α.).

3.3 Συνεργασία με το ΚΤΕΛ για τη δημιουργία δικτύου δημόσιας/δημοτικής συγκοινωνίας και συλλογικών μορφών μετακινήσεων με καλή προσβασιμότητα.

3.4 Επέκταση συστήματος διαμοιραζόμενων/κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike-sharing).

Προτεραιότητα 4 → Προώθηση της χρήσης βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης έναντι του αυτοκινήτου.

4.1 Αύξηση περπατήματος.

4.2 Αύξηση χρήσης ποδηλάτου.

4.3 Αύξηση χρήσης δημόσιας και δημοτικής συγκοινωνίας και συλλογικών μορφών μετακινήσεων.

4.4 Αύξηση καινοτόμων μέσων μετακίνησης.

Προτεραιότητα 5 → Ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών για την προώθηση των κοινόχρηστων μετακινήσεων και για τη βέλτιστη διαχείριση της κινητικότητας.

5.1 Αύξηση χρήσης καινοτόμων μέσων μετακίνησης (car-sharing, dockless bicycles sharing system, e-scooters κ.α.).

Προτεραιότητα 6 → Βελτίωση επιπέδου οδικής ασφάλειας.

- 6.1 Μείωση αριθμού τροχαίων συμβάντων στους οικισμούς και στο επαρχιακό οδικό οδικό δίκτυο μέσα από αναδιαμορφώσεις κόμβων και παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο.
- 6.2 Βελτίωση των υποδομών σε όλο το μήκος του οδικού δικτύου (επαρχιακό, τοπικό).
- 6.3 Μείωση του ορίου ταχύτητας στο επαρχιακό οδικό δίκτυο, αλλά και εντός των οικισμών.

Προτεραιότητα 7 → Ενθάρρυνση συμμετοχικότητας στο σχεδιασμό των μετακινήσεων.

- 7.1 Εφαρμογή παραδοσιακών και καινοτόμων τρόπων συμμετοχής των κατοίκων και επισκεπτών στον κυκλοφοριακό, πολεοδομικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό της περιοχής.

Προτεραιότητα 8 → Ενίσχυση τοπικής επιχειρηματικότητας και βελτίωση εμπορευματικών μεταφορών.

- 8.1 Αύξηση του αριθμού των τοπικών επιχειρήσεων.
- 8.2 Εγκατάσταση και λειτουργία ενός έξυπνου συστήματος τροφοδοσίας (π.χ cargo-bike εντός των οικισμών).

Προτεραιότητα 9 → Εξασφάλιση λειτουργικότητας-αποδοτικότητας συστήματος μεταφορών.

- 9.1 Ανάπτυξη ενός ενιαίου συστήματος μεταφορών με συνδυασμένες μετακινήσεις.
- 9.2 Μείωση του κόστους μεταφορών για τους ιδιώτες μετακινούμενους με εναλλακτικά μέσα μετακίνησης.
- 9.3 Επίτευξη ορθολογικής οικονομικής διαχείρισης του συστήματος.
- 9.4 Αύξηση επιπέδου ικανοποίησης των μετακινούμενων από τη λειτουργία του συστήματος (συχνότερα δρομολόγια, λειτουργία κατά τις βραδινές ώρες την τουριστική περίοδο).

Προτεραιότητα 10 → Επέκταση της τουριστικής περιόδου - Προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

- 10.1 Ενίσχυση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού (περιπατητικός, αγροτουρισμός κ.α.).

Πακέτα Μέτρων

Η επίτευξη των στόχων πραγματοποιείται μέσω της εφαρμογής μέτρων και δράσεων. Τα μέτρα ομαδοποιούνται σε πακέτα μέτρων που αφορούν τις εξής θεματικές ενότητες:

1. Βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης και επιπέδου οδικής ασφάλειας.
2. Προώθηση εναλλακτικών και καινοτόμων μέσων μετακίνησης.
3. Αναβάθμιση της ποιότητας του οικιστικού περιβάλλοντος με έμφαση στη διαχείριση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών και διαχείριση στάθμευσης.

4. Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας και των συλλογικών μετακινήσεων.

Σε κάθε πακέτο μέτρων δημιουργούνται ειδικές ομάδες μέτρων στις οποίες εντάσσονται τα επιμέρους μέτρα που αφορούν σε διαχείριση κινητικότητας, βελτίωση υποδομών, κίνητρα και πολιτικές προώθησης.

1ο Πακέτο Μέτρων: Βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης και επιπέδου οδικής ασφάλειας

Το πρώτο πακέτο μέτρων περιλαμβάνει μέτρα για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, τη μείωση των τροχαίων συμβάντων, τη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας και τη καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας. Τα μέτρα αυτά είναι:

Διαχείριση κινητικότητας

1.1.1 Αλλαγή/ μείωση ορίων ταχύτητας

1.1.2 Μονοδρομήσεις οδών σε γειτονιές

1.1.3 Αφαίρεση εξοπλισμού ή σήμανσης ή υποδομής που επηρεάζει την ορατότητα/ προσβασιμότητα

Βελτίωση υποδομών

1.2.1 Αναβάθμιση διασταυρώσεων στο οδικό περιβάλλον για ενίσχυση της οδικής ασφάλειας του πεζού, του ποδηλάτη και των ευάλωτων χρηστών

1.2.2 Αναβάθμιση - Διαμόρφωση κόμβων εισόδου στους οικισμούς

1.2.3 Ενίσχυση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης

1.2.4 Δημιουργία υποδομών πεζοδρομίου

2ο Πακέτο Μέτρων: Προώθηση εναλλακτικών και καινοτόμων μέσων μετακίνησης

Το δεύτερο πακέτο μέτρων στοχεύει στη μείωση της χρήσης του ΙΧ και την αύξηση του μεριδίου των ταξιδιών εντός Δήμου με περπάτημα, ποδήλατο, Δημόσια Συγκοινωνία, ηλεκτροκίνηση και συλλογικών μέσων μεταφοράς γενικότερα. Τα επιλεγμένα μέτρα είναι:

Διαχείριση κινητικότητας

2.1.1 Σταδιακή αντικατάσταση του δημοτικού στόλου των οχημάτων με ηλεκτρικά

2.1.2 Δημιουργία συστήματος μετακίνησης με μέσα μικροκινητικότητας σε συνεργασία με παρόχους ενοικίασης

2.1.3 Συνεργασία του Δήμου με παρόχους ενοικίασης αυτοκινήτων για τη δημιουργία εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα και τη δημιουργία συστήματος κοινόχρηστων μέσων μετακίνησης (πχ car-sharing) με στόχο τη δημιουργία συστήματος χρονοχρέωσης

Βελτίωση υποδομών

2.2.1 Δημιουργία δικτύου αποκλειστικών υποδομών για το ποδήλατο για τη σύνδεση σημαντικών πόλων έλξης

2.2.2 Ανάπτυξη συστήματος κοινοχρήστων ποδηλάτων και δημιουργία σταθμών ενοικίασης

- 2.2.3 Πεζοδρομήσεις ή παροδικές - προσωρινές πεζοδρομήσεις οδών
- 2.2.4 Ανάπτυξη υποδομών για ενίσχυση της προσβασιμότητας (σημειακές διαπλατύνσεις, τοπικές εξοχές, μείωση πλάτους λωρίδων κ.α.)

Πολιτικές Προώθησης

- 2.3.1 Σύσταση γραφείου Βιώσιμης Κινητικότητας στον Δήμο
- 2.3.2 Ανάπτυξη πλατφόρμας για την κατάθεση ιδεών για τις μετακινήσεις
- 2.3.3 Χρήση εργαλείων crowdsensing για την καταγραφή των αναγκών σε μετακινήσεις
- 2.3.4 Ανακοινώσεις του Δήμου στην σελίδα του
- 2.3.5 Διοργάνωση εργαστηρίων (workshop) συμμετοχικού σχεδιασμού
- 2.3.6 Διοργάνωση εκδηλώσεων σε σχολεία για την ευαισθητοποίηση των μαθητών
- 2.3.7 Ανάπτυξη συστήματος car-pooling με την αξιοποίηση κινητών τηλεφώνων

3ο Πακέτο Μέτρων: Αναβάθμιση της ποιότητας του οικιστικού περιβάλλοντος με έμφαση στη διαχείριση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών και διαχείριση στάθμευσης

Το τρίτο πακέτο μέτρων σχετίζεται με την αναβάθμιση υποδομών του οικιστικού περιβάλλοντος, δίνοντας παράλληλα έμφαση σε θέματα όπως οι εμπορευματικές μεταφορές και η διαχείριση στάθμευσης. Μέσα από την εφαρμογή του παρόντος πακέτου μέτρων, ο Δήμος Πόρου θα καταφέρει να αυξήσει σημαντικά τη λειτουργικότητα του συστήματος μεταφορών. Τα μέτρα που ανήκουν στο εν λόγω πακέτο είναι τα εξής:

Διαχείριση κινητικότητας

- 3.1.1 Θέσπιση και αυστηρή τήρηση ωραρίων φορτοεκφορτώσεων
- 3.1.2 Απελευθέρωση οικισμών από βαρέα οχήματα και αντικατάστασή τους από μικρά και ευέλικτα στο πλαίσιο εμπορευματικών μεταφορών (πχ cargo bike, ηλεκτρικά mini-van)
- 3.1.3 Δημιουργία χώρου αποθήκευσης εμπορευμάτων για μεταφορά μέσω του λιμανιού για την αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων εντός του λιμένα κατά τις ώρες αιχμής
- 3.1.4 Συνεργασία του Δήμου με τον εμπορικό σύλλογο (ή σύλλογο καταστημάτων) για ενιαία διανομή εμπορευμάτων εντός των οικισμών

Βελτίωση υποδομών

- 3.2.1 Κατασκευή χώρων park & ride με σκοπό την στήριξη νέων μορφών βιώσιμης μετακίνησης
- 3.2.2 Αναβάθμιση χώρων στάθμευσης για άτομα με αναπηρία
- 3.2.3 Δημιουργία προκαθορισμένων θέσεων στάσης και στάθμευσης για τα ενοικιαζόμενα οχήματα

Κίνητρα

- 3.3.1 Οικονομικά κίνητρα σε επιχειρήσεις φιλικές στις ενεργές μετακινήσεις
- 3.3.2 Μείωση δημοτικών τελών σε επιχειρήσεις και ιδιώτες που λειτουργούν με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος

4ο Πακέτο Μέτρων: Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας και των συλλογικών μετακινήσεων

Το τέταρτο πακέτο μέτρων σχετίζεται με την ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας και γενικότερα των συλλογικών μετακινήσεων μέσω της συνεργασίας του Δήμου με τους αντίστοιχους φορείς και τη βελτίωση υποδομών. Τα μέτρα που ανήκουν στο εν λόγω πακέτο είναι τα εξής:

Διαχείριση κινητικότητας

- 4.1.1 Δημιουργία θέσεων στάσης και στάθμευσης ΤΑΞΙ σύμφωνα με ισχύουσα νομοθεσία
- 4.1.2 Συνεργασία του Δήμου με το σωματείο ΤΑΞΙ για τη δημιουργία εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα με στόχο την παροχή πληροφοριών σχετικά με την πραγματική θέση, τον χρόνο αναμονής και δυνατότητα προ κράτησης και πληρωμής
- 4.1.3 Δημιουργία δρομολογίων με βάση τη ζήτηση (on-demand), ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες
- 4.1.4 Αγορά mini λεωφορείων δημόσιας συγκοινωνίας (ΚΤΕΛ) που κινούνται με εναλλακτικά καύσιμα μετακίνησης με προτεραιότητα στην ηλεκτροκίνηση

Βελτίωση υποδομών

- 4.2.1 Ποιοτική αναβάθμιση υποδομών χώρων αναμονής των μετακινουμένων με TAXI
- 4.2.2 Αναβάθμιση και πύκνωση στάσεων δημόσιας συγκοινωνίας (ΚΤΕΛ) σε συγκεκριμένα σημεία του νησιού (πχ στοιχεία άνεσης, WiFi, ηλιακά πάνελ, πινακίδα πληροφοριών, σύστημα τηλεματικής, κ.α.)
- 4.2.3 Εγκατάσταση συστήματος τηλεματικής στα λεωφορεία και στις στάσεις της συγκοινωνίας

Πακέτο μέτρων 5: Συμβολή της βιώσιμης κινητικότητας στην προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού

Το πέμπτο πακέτο μέτρων περιλαμβάνει μέτρα τα οποία εξυπηρετούν την τουριστική δραστηριότητα, συμβάλλοντας ριζικά σε μία άρτια διαχείριση των μετακινήσεων. Τα μέτρα που επιλέχθηκαν για το συγκεκριμένο πακέτο είναι τα εξής:

Διαχείριση κινητικότητας

- 5.1.1 Ενίσχυση των δρομολογίων των θαλάσσιων ΤΑΞΙ για την αποσυμφόρηση του οδικού δικτύου

Βελτίωση υποδομών

- 5.2.1 Δημιουργία πεζοπορικών- περιπατητικών μονοπατιών για την ενίσχυση εναλλακτικών μορφών τουρισμού
- 5.2.2 Δημιουργία διαδραστικών χαρτών για την ενημέρωση κατοίκων και επισκεπτών για τις μετακινήσεις στην περιοχή, με πληροφορίες για τις αποστάσεις και τους χρόνους μεταξύ σημαντικών πόλων έλξης, τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς κ.α.

5.2.3 Δημιουργία ενημερωτικού- διαφημιστικού εντύπου και ηλεκτρονικού υλικού για την ανάδειξη του φυσικού τοπίου και των παραλιών του νησιού

5.2.4 Ανάπλαση και ενίσχυση προσβασιμότητας παραλιακού μετώπου και παραλιών για ευπαθείς κοινωνικές ομάδες

Σενάρια

Σαν σενάριο ορίζεται η περιγραφή του συνόλου των μελλοντικών εξελίξεων που σχετίζονται με την αστική κινητικότητα, συμπεριλαμβανομένων των πιθανών επιπτώσεων των εξωτερικών παραγόντων (όπως είναι οι δημογραφικές και οικονομικές συνθήκες), καθώς και των στρατηγικών προτεραιοτήτων της πολιτικής.

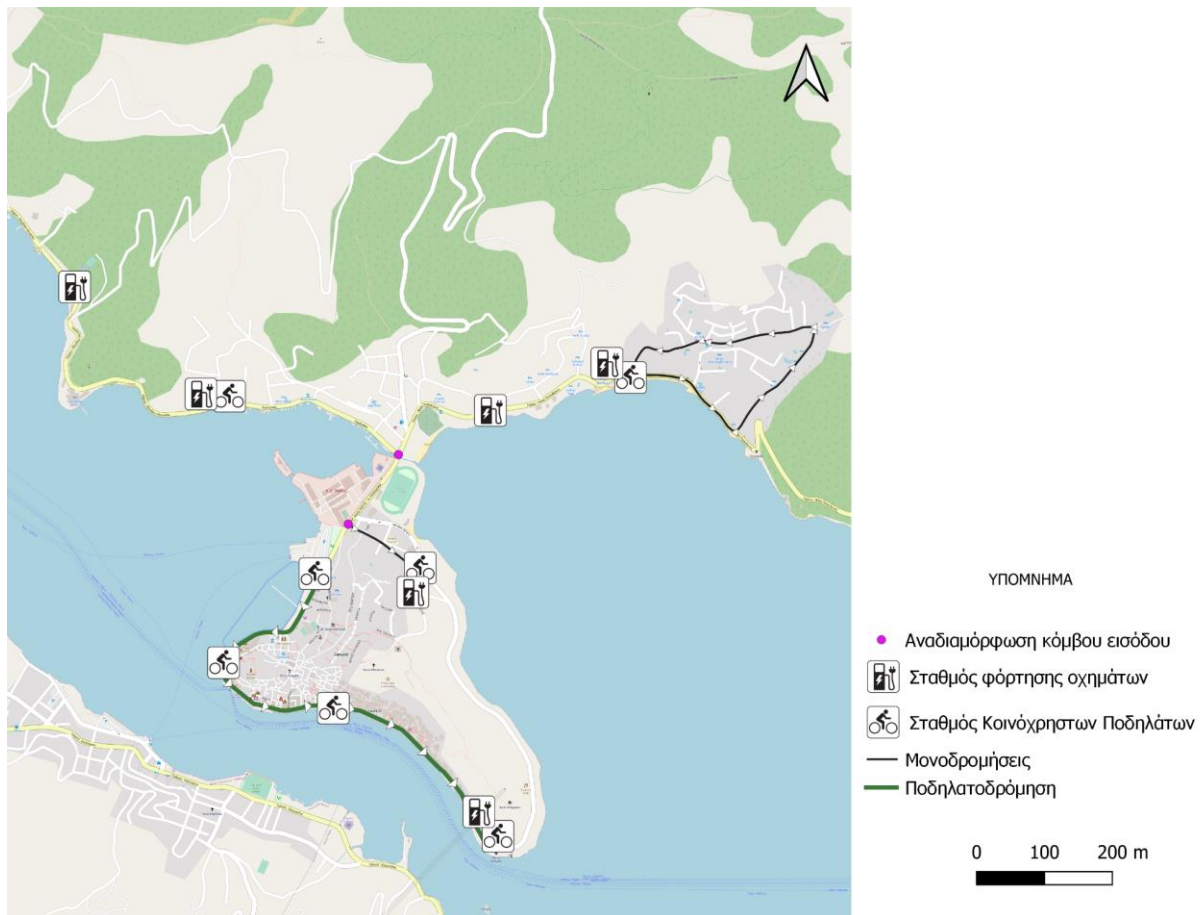
Τα σενάρια δημιουργούνται με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των πιθανών επιπτώσεων των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν την αστική κινητικότητα (π.χ. η αλλαγή του κλίματος, η τεχνολογία, η οικονομία και η ασφάλεια) σε συνδυασμό με εναλλακτικές προσεγγίσεις που τις επηρεάζουν. Η δημιουργία σεναρίων για τις πιθανές μελλοντικές καταστάσεις επιτρέπει στους υπεύθυνους σχεδιασμού να αξιολογούν ανεξάρτητα τις συνέπειες των σημερινών τάσεων, των πιθανών κοινωνικών και τοπικών αλλαγών, καθώς και των εναλλακτικών στρατηγικών προτεραιοτήτων της πολιτικής. Εξετάζοντας τις επιπτώσεις αυτών των διαφορετικών σεναρίων, ενισχύονται τα θεμέλια για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Οι στόχοι της ανάπτυξης σεναρίων κινητικότητας περιλαμβάνουν την κατανόηση των κινδύνων και των ευκαιριών που σχετίζονται με τις σημερινές τάσεις, αλλά και με τις πιθανές αλλαγές των καταστάσεων, την ανάπτυξη εναλλακτικών σεναρίων που ενημερώνουν σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις των διαφορετικών κατευθύνσεων της στρατηγικής πολιτικής και τη δημιουργία μιας πραγματικής βάσης για την ερχόμενη απεικόνιση του οράματος.

Στην παρούσα διπλωματική παρουσιάζεται ένα εναλλακτικό σενάριο, έχοντας ως υπόβαθρο την υφιστάμενη κατάσταση. Δημιουργήθηκαν χάρτες για τρεις ορίζοντες: ορίζοντας 5ετίας, ορίζοντας 10ετίας, ορίζοντας 15ετίας.

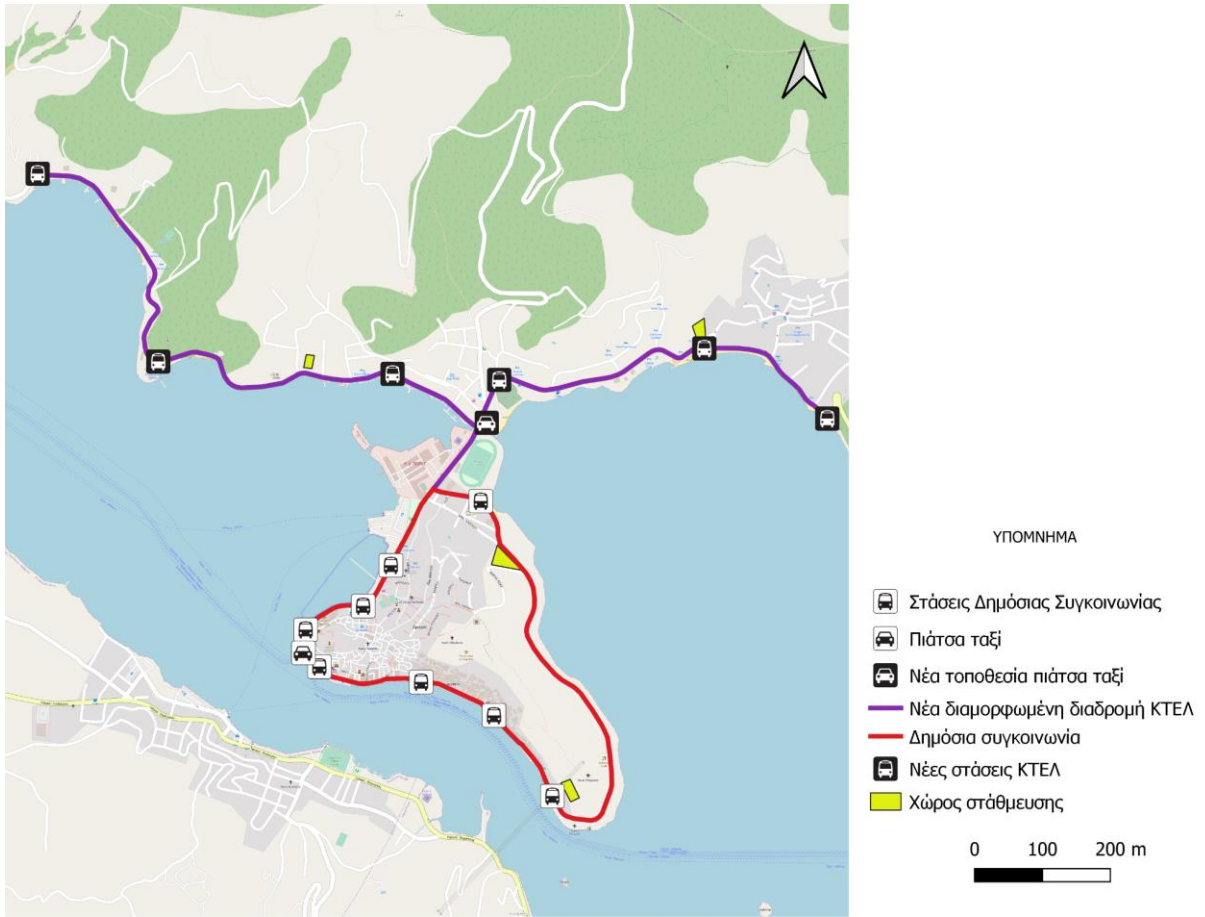
Ορίζοντας 5ετίας

Το σενάριο με ορίζοντα 5ετίας προβλέπει:

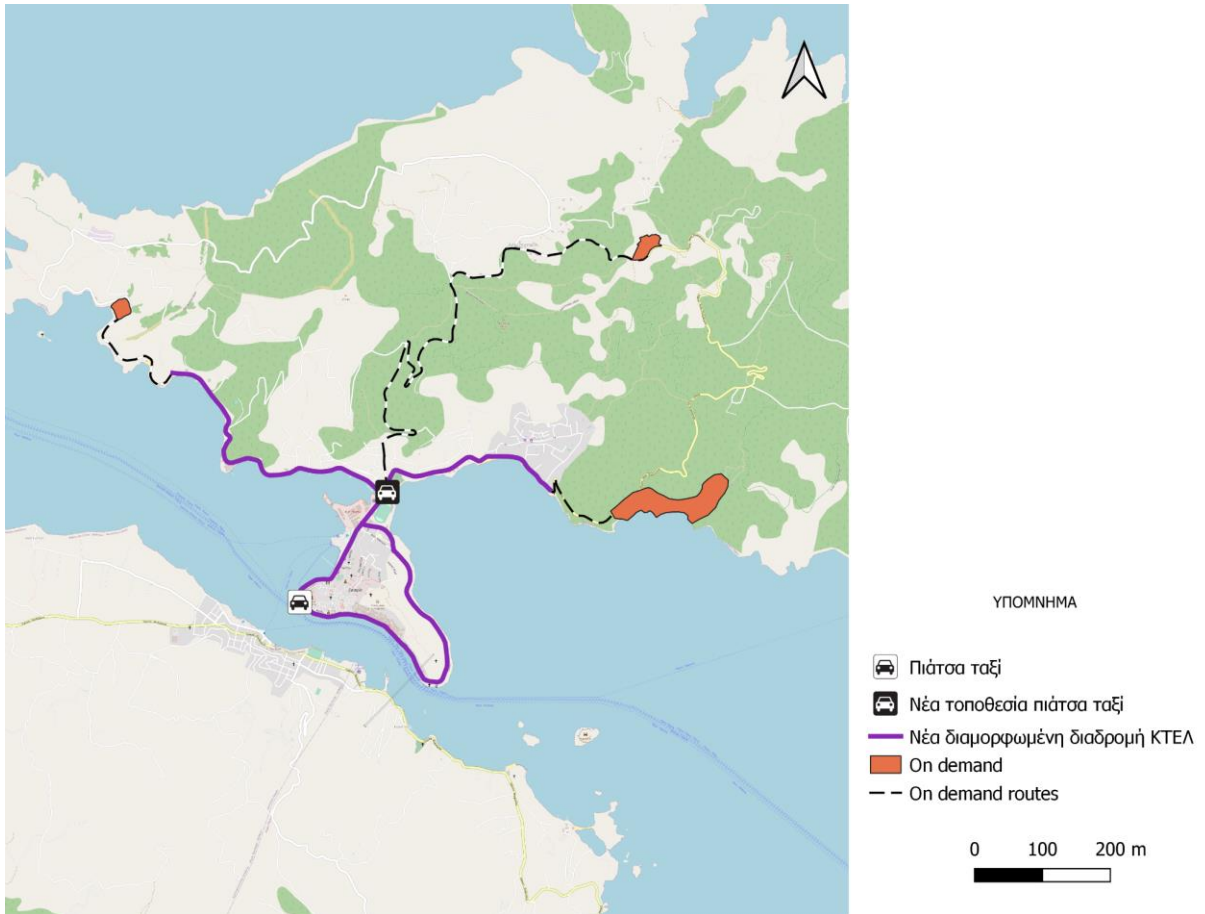
- 14 πλήρως διαμορφωμένες στάσεις (στοιχεία άνεσης, WiFi, ηλιακά πάνελ, πινακίδα πληροφοριών, σύστημα τηλεματικής)
- 6 επιπλέον στάσεις με σύστημα τηλεματικής
- 2 αναδιαμορφωμένες στάσεις TAXI (1 στο λιμάνι, 1 στη Καλαυρία)
- 3 διαδρομές On-demand με συνολικό μήκος 8χλμ
- 3 περιοχές εξυπηρέτησης υπηρεσίας On-demand (συνολική έκταση 18ha)
- 7 φορτιστές οχημάτων
- 5 σταθμοί bike sharing
- 2 νέοι χώροι park & ride
- 1 νέος κόμβος προς αναμόρφωση εισόδου
- Δημιουργία ποδηλατόδρομου (συνολικό μήκος: 2χλμ)
- Μείωση ορίου ταχύτητας (μήκος: 5χλμ)
- Μονοδρόμηση Σφαιρίας (μήκος: 1.8χλμ)



Εικόνα 28: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (1)



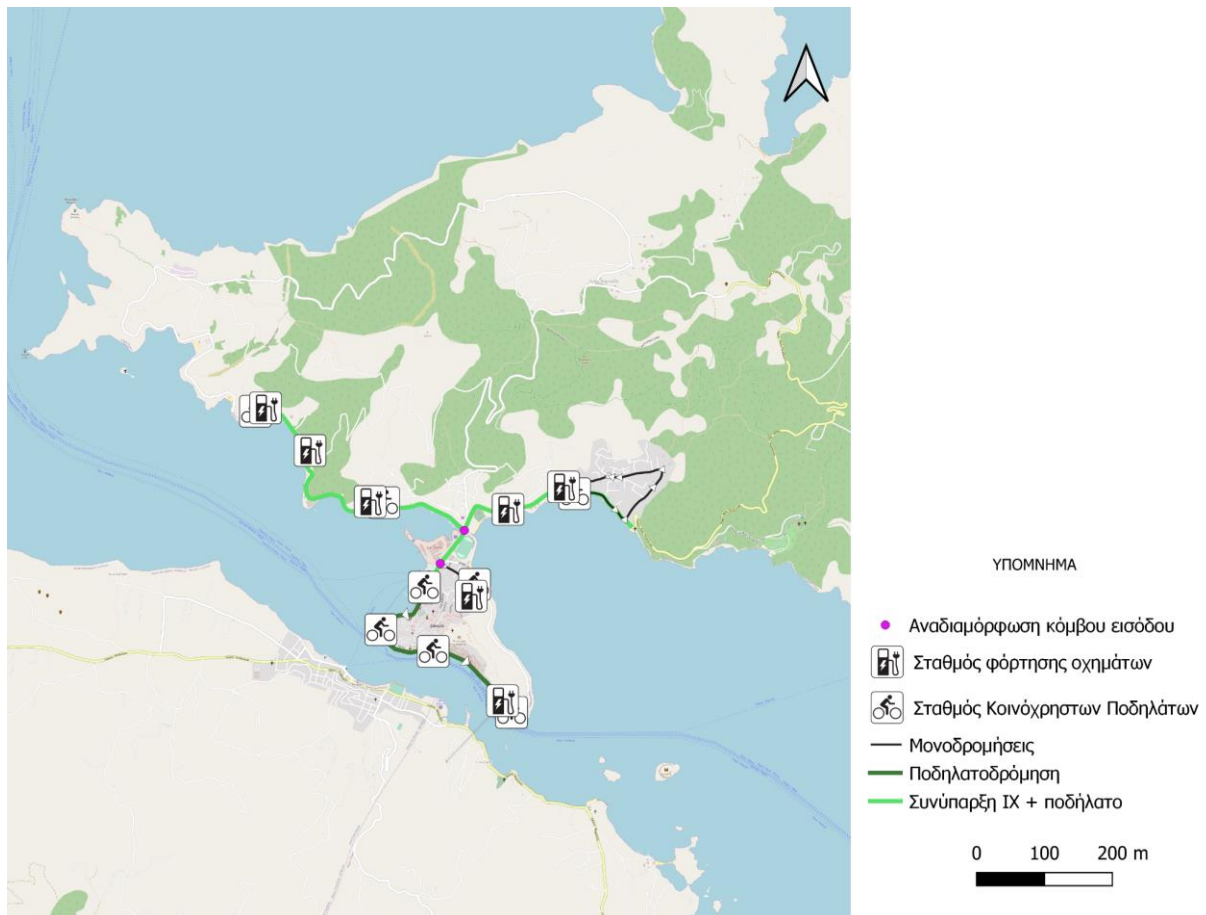
Εικόνα 29: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (2)



Εικόνα 30: Σενάριο με ορίζοντα 5ετίας (3)

Σενάριο 10ετίας

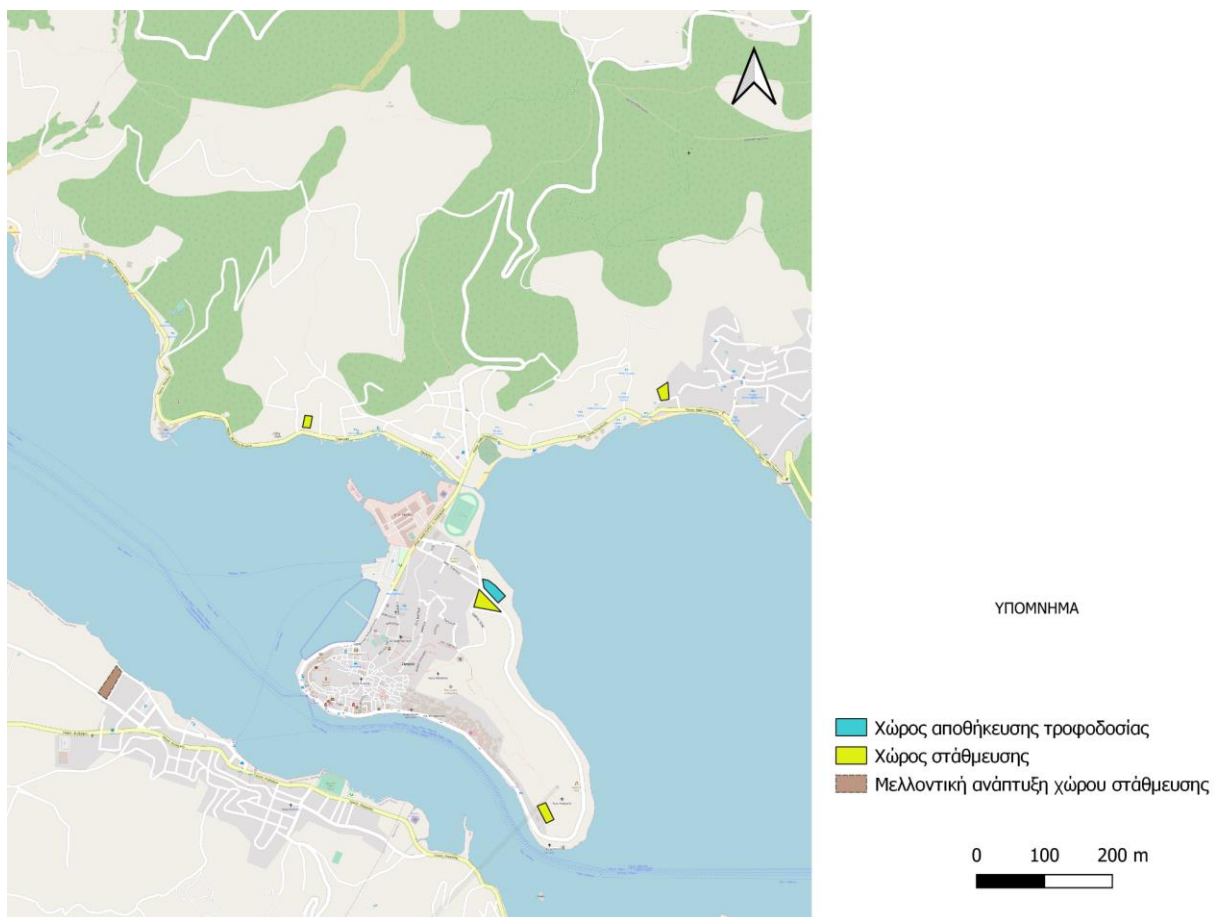
- 14 πλήρως διαμορφωμένες στάσεις (στοιχεία άνεσης, WiFi, ηλιακά πάνελ, πινακίδα πληροφοριών, σύστημα τηλεματικής)
- 6 επιπλέον στάσεις με σύστημα τηλεματικής
- 2 αναδιαμορφωμένες στάσεις TAXI (1 στο λιμάνι, 1 στη Καλαυρία)
- 3 διαδρομές On-demand με συνολικό μήκος 8χλμ (όμοια με ορίζοντα 5ετίας)
- 3 περιοχές εξυπηρέτησης υπηρεσίας On-demand (συνολική έκταση 18ha) (όμοια με ορίζοντα 5ετίας)
- 7 φορτιστές οχημάτων
- 8 σταθμοί bike sharing
- 4 νέοι χώροι park & ride (συνολικά 2 νέοι χώροι park & ride)
- 3 κόμβοι προς αναμόρφωση εισόδου
- Δημιουργία δρόμων συνύπαρξης ΙΧ με ποδήλατο (συνολικό μήκος: 4χλμ)
- Μείωση ορίου ταχύτητας (μήκος: 5χλμ)
- Μονοδρόμηση οδών (μήκος: 2.5χλμ)



Εικόνα 31: Σενάριο με ορίζοντα 10ετίας

Σενάριο 15ετίας

- 14 πλήρως διαμορφωμένες στάσεις (στοιχεία άνεσης, WiFi, ηλιακά πάνελ, πινακίδα πληροφοριών, σύστημα τηλεματικής)
- 6 επιπλέον στάσεις με σύστημα τηλεματικής
- 2 αναδιαμορφωμένες στάσεις TAXI (1 στο λιμάνι, 1 στη Καλαυρία)
- 3 διαδρομές On-demand με συνολικό μήκος 8χλμ (όμοια με ορίζοντα 5ετίας)
- 3 περιοχές εξυπηρέτησης υπηρεσίας On-demand (συνολική έκταση 18ha) (όμοια με ορίζοντα 5ετίας)
- 7 φορτιστές οχημάτων
- 8 σταθμοί bike sharing
- 4 νέοι χώροι park & ride (όμοια με ορίζοντα 10ετίας)
- 3 κόμβοι προς αναμόρφωση εισόδου (όμοια με ορίζοντα 10ετίας)
- Δημιουργία δρόμων συνύπαρξης ΙΧ με ποδήλατο (συνολικό μήκος: 4χλμ) (όμοια με ορίζοντα 10ετίας)
- Μείωση ορίου ταχύτητας (μήκος: 5χλμ) (όμοια με ορίζοντα 10ετίας)
- Μονοδρόμηση οδών (μήκος: 2,5χλμ) (όμοια με ορίζοντα 10ετίας)
- 1 χώρος αποθήκευσης για την ορθότερη διαχείριση διανομής εμπορευμάτων



Εικόνα 32: Σενάριο με ορίζοντα 15ετίας

Ειδικές Προτάσεις για την Σφαιρία

Το νησί της Σφαιρίας φιλοξενεί τον ιστορικό οικισμό του Δήμου όπου βρίσκονται πολλά γραφικά σοκάκια και διατηρητέα κτήρια. Για αυτόν τον λόγο, η ύπαρξη αυτοκινήτων αλλοιώνει τον πολιτιστικό χαρακτήρα της περιοχής και δημιουργεί προβλήματα για την κίνηση των πεζών που θέλουν να απολαύσουν το τοπίο.

Λόγω της ιδιαίτερης ταυτότητας της Σφαιρίας, χρειάζονται ειδικά μέτρα προτάσεων για την συγκεκριμένη περιοχή. Τα προαναφερθέντα μέτρα δίνουν λύσεις για βιώσιμη κινητικότητα σε όλο το νησί του Πόρου, ωστόσο δεν παρέχουν τις ζωτικές λύσεις που θα ωφελήσουν τον ιστορικό αυτό οικισμό.

Αναπτύσσοντας τις στρατηγικές προτάσεις για το νησί της Σφαιρίας, γεννιέται το εξής όραμα:

Όραμα της περιοχής είναι ένα δήμος ανεξαρτητοποιημένος απ' τα ΙΧ οχήματα.

Σκοπός είναι να περιοριστεί η χρήση των μηχανοκίνητων οχημάτων στο μέγιστο, υποκαθιστώντας τα με βιώσιμα μέσα μετακίνησης που θα φέρουν σε αρμονία τους πολίτες με πράσινες μετακινήσεις οι οποίες τους συμφιλιώνουν με τον ιστορικό χαρακτήρα του νησιού.

Το νησί της Σφαιρίας είναι μια περιοχή που:

- Είναι απεξαρτοποιημένη από την χρήση ιδιωτικών αυτοκινήτων
- Δίνει προτεραιότητα στις μετακινήσεις των πεζών και ποδηλάτων
- Φροντίζει τις ανάγκες μετακινήσεων των ΑμεΑ
- Προσφέρει εξυπηρετικές δημόσιες συγκοινωνίες
- Έχει το δυνατότερο μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο
- Αναδεικνύει το ιστορικό του κέντρο
- Ενισχυεί / Διατηρεί τα ιστορικά και πολιτιστικά σημεία ενδιαφέροντος

Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος και να μειωθεί δραστικά η ύπαρξη του αυτοκινήτου στο νησί της Σφαιρίας, κρίνεται απαραίτητη η σύσταση μέτρων που αποτρέπουν την κυκλοφορία των Ι.Χ. οχημάτων. Τα μέτρα που προτείνονται για την περιοχή της Σφαιρίας συγκεκριμένα αναφέρονται παρακάτω.

Η Σφαιρία χωρίζεται σε δύο ζώνες: στην ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας και στη ζώνη ελεύθερης κυκλοφορίας.

Ζώνη Απαγόρευσης Κυκλοφορίας

Για την προστασία του μοναδικού ιστορικού χαρακτήρα του οικισμού, κρίνεται απαραίτητη η απαγόρευση κυκλοφορίας Ι.Χ. οχημάτων. Η παρουσία των οχημάτων αλλοιώνει τον χαρακτηριστικό οικισμό με τα σοκάκια, τις εικονικές πλατείες και τα διατηρητέα κτήρια. Οι αποστάσεις στον οικισμό της Σφαιρίας είναι σχετικά μικρές, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα να γίνονται οι μετακινήσεις με περπάτημα, με ποδήλατα ή άλλα δίτροχα οχήματα (π.χ. πατινία κ.α.). Θα οριστεί λοιπόν μια ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας που θα περικλείει την περιοχή όπου θα τεθεί σε εφαρμογή αυτό το μέτρο. Εντός αυτής, δεν θα επιτρέπεται να κυκλοφορούν τετράτροχα οχήματα πλην ορισμένων εξαιρέσεων.

Στην ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας θα κυκλοφορούν ελεύθερα πεζοί, ποδήλατα, ηλεκτρικά δίτροχα και τρίτροχα. Πρόσβαση θα έχουν επίσης οχήματα δημόσιας συγκοινωνίας, οχήματα έκτακτης ανάγκης καθώς και οχήματα δημόσιας εξυπηρέτησης, όπως απορριμματοφόρα κ.α.

Κυκλοφορία στη ζώνη απαγόρευσης

Για την εδραίωση της απαγόρευσης θα τεθεί σε εφαρμογή ένα “έξυπνο σύστημα” που θα καταγράφει τα οχήματα που εισέρχονται στον ιστορικό οικισμό. Με τοποθέτηση καμερών, εγκατεστημένες σε στρατηγικά σημεία εισόδου της ζώνης και αξιοποιώντας την τεχνολογία Αυτόματης Αναγνώρισης Πινακίδας (Automatic Number Plate Recognition -ANPR), θα αναγνωρίζονται οι πινακίδες των οχημάτων που έχουν εισέλθει στην περιοχή απαγόρευσης κυκλοφορίας και θα λαμβάνουν κυρώσεις.

Κατά περιπτώσεις, οχήματα θα μπορούν να κυκλοφορούν μέσα στην ζώνη απαγόρευσης. Τα οχήματα αυτά θα πρέπει να έχουν εκδώσει μια ειδική Δημοτική Κάρτα που θα τους επιτρέπει την πρόσβαση στην περιοχή. Η εκδοτική αρχή για την ειδική Δημοτική Κάρτα θα είναι ο Δήμος Πόρου, και θα είναι υπεύθυνος να εκδίδει κάρτες μόνο για τα οχήματα που δικαιούνται την είσοδο στη ζώνη απαγόρευσης. Τα οχήματα που θα δικαιούνται την ειδική Δημοτική Κάρτα είναι:

- Οχήματα κατοίκων που έχουν ιδιωτικό χώρο στάθμευσης στην κατοικία τους
- Οχήματα ΑμεΑ
- Ηλεκτρικά τρίτροχα ταξί
- Δημόσια συγκοινωνία
- Οχήματα έκτακτης ανάγκης
- Οχήματα δημοτικής εξυπηρέτησης (απορριμματοφόρα κ.α.)

Στη ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας θα καθιερωθεί και απαγόρευση στάθμευσης. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση όπου ένα Ι.Χ. όχημα έχει σταθμεύσει στην εν λόγω περιοχή θα λαμβάνει πρόστιμο. Για την επιβολή αυτού του μέτρου, η δημοτική αστυνομία θα είναι υπεύθυνη να παρακολουθεί την κατάσταση των σταθμευμένων αυτοκινήτων και να χορηγεί τα αντίστοιχα πρόστιμα. Πολίτες με ΑμεΑ που χρειάζονται το δικό τους αυτοκίνητο στην κατοικία τους, θα χρειαστεί να εκδώσουν μια άδεια από το Δημαρχείο που να καταχωρεί την θέση τους

με ειδική σηματοδότηση. Οι κάτοικοι που έχουν τον δικό τους χώρο στάθμευσης στην κατοικία τους θα μπορούν να σταθμεύουν στον ιδιωτικό τους χώρο.

Δημιουργία ποδηλατόδρομου

Η ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας θα γίνει μια ζώνη που βασίζεται σε πράσινες μετακινήσεις με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα. Για την ενθάρρυνση της χρήσης του ποδηλάτου από κατοίκους και τουρίστες, θα δημιουργηθεί ένας ποδηλατόδρομος στον δυτικό παραλιακό δρόμο της Σφαιρίας. Ο παραλιακός δρόμος που διασχίζει την ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας θα μονοδρομηθεί για να εξυπηρετεί μόνο τα οχήματα που έχουν δικαίωμα πρόσβασης να εισέλθουν στην ζώνη, με κατεύθυνση από τα βόρεια στα νότια, βγαίνοντας από την ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας στα ανατολικά της Σφαιρίας. Στο τμήμα δρόμου που θα μονοδρομηθεί δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας ενός ποδηλατόδρομου, όπου δίκυκλα και τρίκυκλα οχήματα μπορούν να κυκλοφορούν χωρίς να ενοχλούν τους πεζούς. Το άνοιγμα του ποδηλατόδρομου μπορεί να ανέρχεται έως και τα 2 μέτρα, χρησιμοποιώντας το μισό άνοιγμα του του υπάρχον δρόμου για να δημιουργηθεί μια αμφίδρομη διαδρομή.

Μέσω της μονοδρόμησης της παραλιακής, θα μειωθεί αισθητά η συμφόρηση που προκαλείται, επιτρέποντας στα οχήματα να ακολουθήσουν μια υποχρεωτική κατεύθυνση που θα τους οδηγεί εν τέλει εκτός του ιστορικού κέντρου και προς την Καλαυρία. Το ανώτερο όριο ταχύτητας θα είναι 30 χλμ/ώρα και έτσι οι πεζοί και τα ποδήλατα θα νιώθουν μεγαλύτερη ασφάλεια να κυκλοφορήσουν.

Η μονοδρόμηση θα αρχίζει από το βόρειο μεγαλύτερο λιμάνι του Πόρου και θα τελειώνει στο νότιο άκρο της Σφαιρίας, ακολουθώντας τα όρια της ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας. Στην αρχή και στο τέλος του μονοδρομημένου δρόμου θα δημιουργηθούν κυκλικοί κόμβοι που προσφέρουν την δυνατότητα αναστροφής εκτός της ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας. Ο δυτικός κυκλικός κόμβος βρίσκεται στην έξοδο του βόρειου λιμανιού του Πόρου και θα διευκολύνει τα οχήματα που αποβιβάζονται στο λιμάνι για να πάνε προς τους προορισμούς τους, χωρίς να διασχίζουν το ιστορικό κέντρο. Ο νοτιοανατολικός κυκλικός κόμβος θα προσφέρει επίσης τη δυνατότητα αναστροφής για να μην εισέλθουν τα οχήματα στην ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας.



Εικόνα 33: Ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας

Πίνακας 17: Κυκλοφορία πριν και μετά την εφαρμογή ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας

	Ποιοι κυκλοφορούσαν στη Σφαιρία ΠΡΙΝ την εφαρμογή των μέτρων	Ποιοι θα κυκλοφορούν στη Σφαιρία ΜΕΤΑ την εφαρμογή της ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας
Πεζοί	✓	✓
Ποδήλατα	✓	✓
Αυτοκίνητα (βενζινοκίνητα + ηλεκτρικά)	✓	✗
Μηχανάκια	✓	✗
Συμβατικά ταξί	✓	✗
Ηλεκτρικά τρίτροχα ταξί	-	✓

Συμβατικά λεωφορεία	✓	✗
Mini λεωφορεία	-	✓
Φορητά τροφοδοσίας	✓	✗
Cargo bikes	-	✓
Οχήματα ΑμεΑ	✓	✓
Αμαξίδια ΑμεΑ	✓	✓
Οχήματα κατοίκων που έχουν ιδιωτικό χώρο στάθμευσης στην κατοικία τους	✓	✓
Οχήματα έκτακτης ανάγκης	✓	✓
Δημοτικά οχήματα εξυπηρέτησης (απορριμματοφόρα κ.α.)	✓	✓

Ζώνη ελεύθερης κυκλοφορίας:

Η ζώνη ελεύθερης κυκλοφορίας θα αποτελεί το νησί της Σφαιρίας πλην της ζώνης απαγόρευσης. Η κυκλοφορία σε αυτή τη ζώνη θα διεξάγεται όπως γινόταν και πριν την εφαρμογή των μέτρων, όπου όλα τα οχήματα μπορούν να κυκλοφορούν ελεύθερα στο δίκτυο. Για την ομαλή συνύπαρξη των δύο ζωνών χρειάζεται να γίνουν ορισμένες αλλαγές για να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες κινητικότητας των πολιτών μεταξύ αυτών.

Όσοι φτάνουν με αυτοκίνητο ή μοτοσικλέτα/μηχανή στα όρια της ζώνης απαγόρευσης, θα πρέπει να τους δοθεί η επιλογή να αφήσουν τα οχήματά τους και να μεταβούν στον προορισμό τους, αντί να εισέλθουν με αυτά στην ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας. Ως προς αυτόν τον σκοπό, θα δημιουργηθούν δύο χώροι στάθμευσης κοντά στις εισόδους στη ζώνη, ένας στο βόρειο κομμάτι της Σφαιρίας και ένας στο νότιο. Οι χώροι στάθμευσης θα επικοινωνούν με το οδικό δίκτυο της περιοχής και θα συνορεύουν με την ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας σε σημεία ενδιαφέροντος.

Στους χώρους στάθμευσης θα γίνει εγκατάσταση σταθμών ηλεκτρικών δίκυκλων και τρίκυκλων οχημάτων κοινής χρήσης, δίνοντας τη δυνατότητα μετεπιβίβασης σε αυτά από το αυτοκίνητο πριν την είσοδο στον ιστορικό οικισμό. Οι δύο σταθμοί ηλεκτρικών δίκυκλων και τρίκυκλων οχημάτων κοινής χρήσης που θα τοποθετηθούν στους δύο χώρους στάθμευσης, θα προσφέρουν την επιλογή κινητικότητας μέσω ποδηλάτου στην περιοχή για όσους δεν επιθυμούν να περπατήσουν.

Πέραν των δύο σταθμών κοινής χρήσης ποδηλάτων στους χώρους στάθμευσης, θα τοποθετηθούν και άλλοι τρεις σταθμοί μέσα στην περιοχή της ζώνης απαγόρευσης για την εξυπηρέτηση των πολιτών. Οι δύο από' αυτούς τους σταθμούς θα τοποθετηθούν στα δύο λιμάνια του Πόρου, στο βόρειο μεγαλύτερο λιμάνι όπου φτάνουν τα μεγαλύτερα πλοία απ' τον Πειραιά και Γαλατά και περιέχουν οχήματα, και στο νότιο μικρότερο λιμάνι όπου φτάνουν τα μικρότερα πλοία που περιέχουν πεζούς. Αυτοί οι σταθμοί θα εξυπηρετούν όσους έρχονται στον Πόρο ώστε να φτάσουν στον προορισμό τους χωρίς την χρήση αυτοκινήτου. Τα ηλεκτρικά δίκυκλα θα μπορούν να εξυπηρετούν μεμονωμένα άτομα ενώ τα τρίκυκλα δίνουν την επιλογή να εξυπηρετήσουν πιο εύκολα τις οικογένειες και τα άτομα που επιθυμούν να μετακινηθούν σαν ομάδα. Επιπλέον, θα υπάρχουν ηλεκτρικά τρίτροχα με βοηθητικό καροτσάκι στο πίσω μέρος για την μεταφορά πιθανών αποσκευών. Ο τελευταίος σταθμός θα τοποθετηθεί στο μέσο μεταξύ του μικρού λιμανιού και το νότιο άκρο για να καλύψει τις ανάγκες της περιοχής εκείνης που δεν καλύπτεται από τους υπόλοιπους τέσσερις.



Εικόνα 34: Ποδηλατόδρομος Σφαιρίας & Χώροι στάθμευσης



Εικόνα 35: Ηλεκτρικά δίκυκλα και τρίκυκλα (Πηγή: Electric power bikes www.epb.gr)

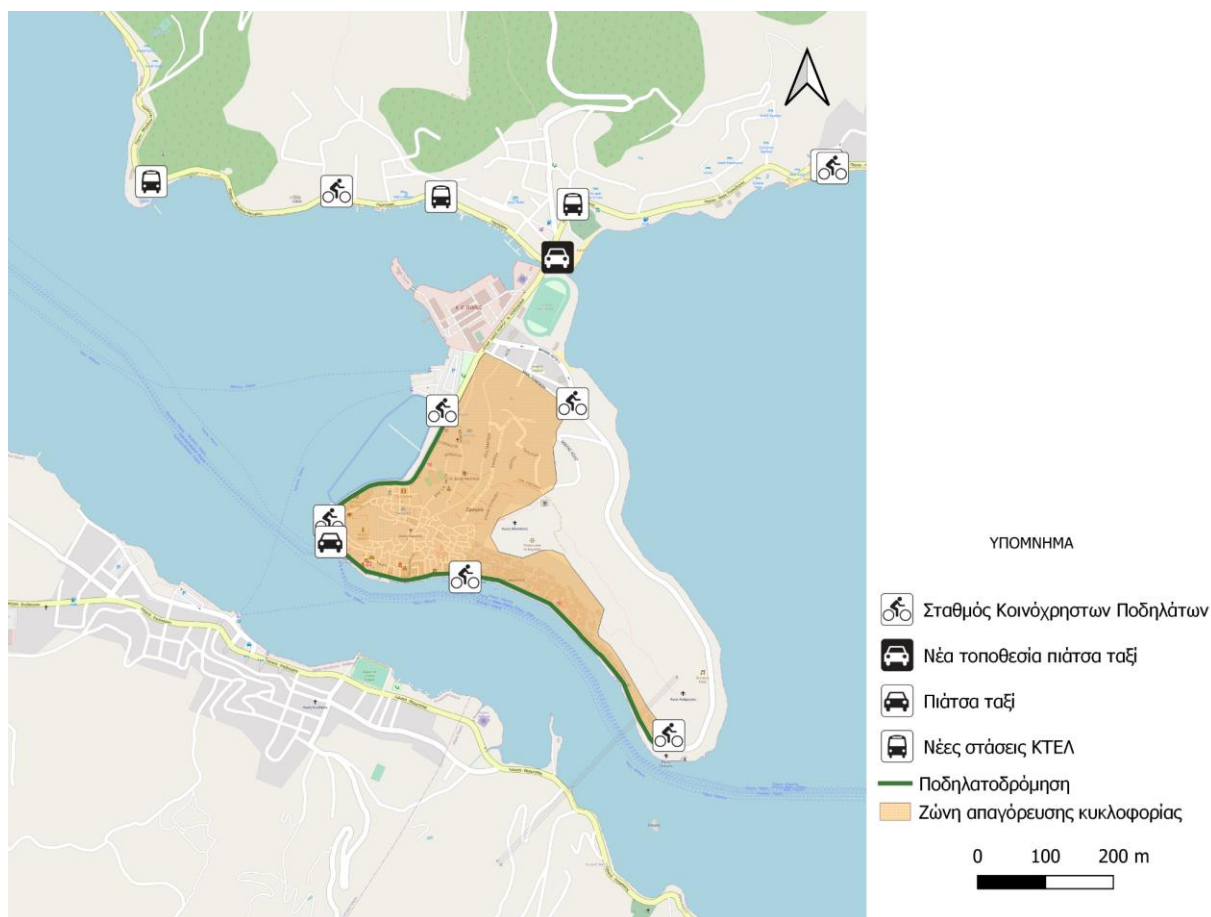
Ταξί στην ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας

Τα υπάρχοντα ταξί ως τετράτροχα βενζινοκίνητα οχήματα, δεν θα μπορούν να κυκλοφορούν στη ζώνη απαγόρευσης κυκλοφορίας. Τα ταξί που θα επιτρέπονται μέσα στη ζώνη θα είναι ανοιχτά ηλεκτρικά τρίκυκλα οχήματα γνωστά και ως “τουκ τουκ”. Τα τουκ τουκ είναι ένας εναλλακτικός τρόπος μετακίνησης, αρκετά διαδεδομένος σε χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας, όπου τέτοια τρίκυκλα οχήματα χρησιμοποιούνται αντί για ταξί. Το ευνοϊκό κλίμα της περιοχής δίνει την δυνατότητα σε αυτά τα οχήματα να είναι ανοιχτά ώστε να απολαμβάνει ο επιβάτης το τοπίο καθώς μετακινείται. Τέτοια οχήματα θα μπορούσαν κάλλιστα να εξυπηρετήσουν το Πόρο, ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες που αυξάνεται η ανάγκη για μετακινήσεις από τους εισερχόμενους τουρίστες, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά ταξί.



Εικόνα 36: Παράδειγμα ηλεκτρικού τουκ τουκ (Πηγή: www.bltech.gr)

Επίσης, η τωρινή τοποθεσία της πιάτσας ταξί θα μετακινηθεί από την παραλιακή λεωφόρο εκτός της ζώνης απαγόρευσης κυκλοφορίας. Η καινούργια τοποθεσία θα είναι μετά την διώρυγα μεταξύ της Σφαιρίας και της Καλαυρίας και κοντά σε στάση δημόσιας συγκοινωνίας και σταθμό κοινής χρήσης οχημάτων.



Εικόνα 37: Νέα τοποθεσία πιάτσα ταξί

Σύσταση χώρου αποθήκευσης τροφοδοσίας και ανάπτυξη συστήματος τροφοδοσίας

Τέλος, ένα αναπτυγμένο σύστημα τροφοδοσίας μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στην ομαλή κινητικότητα του κέντρου. Το μεγαλύτερο απόθεμα των logistics καταφθάνει στο λιμάνι του Πόρου με μεγάλα και μικρά φορτηγά δημιουργώντας συμφόρηση στο λιμάνι και κατ'επέκταση και στους στενούς δρόμους του Πόρου, προκαλώντας προβλήματα στις μετακινήσεις στο νησί.

Με την δημιουργία ενός χώρου αποθήκευσης για την ορθότερη διαχείριση διανομής εμπορευμάτων, διευκολύνεται η διαδικασία της τροφοδοσίας και αποκεντρώνεται από το λιμάνι και το ιστορικό κέντρο. Στον νεοσύστατο χώρο θα γίνεται η συγκέντρωση των εμπορευμάτων κατευθείαν από το λιμάνι και θα συντονίζεται η διανομή τους στο νησί, μέσω cargo bikes. Τα cargo bikes είναι μικρά ηλεκτρικά δίτροχα και τρίτροχα οχήματα που μετακινούνται με άνεση και ταχύτητα μέσα στην πόλη. Εξαίρεση θα αποτελεί η μεταφορά βαρέων αντικειμένων, όπου η τροφοδοσία θα πραγματοποιείται με μικρά ηλεκτροκίνητα φορτηγά. Η διανομή των εμπορευμάτων θα γίνονται σε ώρες που η κινητικότητα του νησιού είναι χαμηλή όπως τις πρώτες πρωινές ώρες.



Εικόνα 38: Χώρος αποθήκευσης τροφοδοσίας

Μέτρα για την εκπαίδευση και συμμετοχή των πολιτών στα νέα μέτρα

Αφού αναπτυχθούν και εφαρμοστούν οι παραπάνω κανόνες που υποδεικνύουν τον νέο τρόπο μετακινήσεων στον Πόρο, θα αναπτυχθούν και εκπαιδευτικές εκστρατείες για την ευαισθητοποίηση του κοινού. Με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εκστρατειών για την ενημέρωση του κοινού, οι πολίτες θα είναι ενήμεροι για τις νέες πολιτικές που πρόκειται να εφαρμοστούν στην περιοχή παρέμβασης και θα μπορούν να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις για τις μετακινήσεις τους.

Οι νέες πολιτικές και ακολούθως κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση, απαιτούνται να γνωστοποιηθούν με σαφήνεια μέσω πινακίδων, φυλλαδίων και ηλεκτρονικών πλατφορμών. Χρησιμοποιώντας επίσης προγράμματα ενημέρωσης του κοινού για την εκπαίδευση των κατοίκων σχετικά με τα οφέλη των ζωνών χωρίς αυτοκίνητα, διαδίδονται τα μέτρα προτρέποντας τους πολίτες να τα ενσωματώσουν στην καθημερινότητα τους και να προωθήσουν ένα πράσινο τρόπο σκέψης, όσον αφορά τις μετακινήσεις τους.

Ταυτόχρονα, προσκαλώντας την κοινότητα να συμμετάσχει στη διαδικασία εφαρμογής των προτάσεων ζητώντας συμβολή στην ανάπτυξη των κανονισμών, παρέχονται επιπλέον κίνητρα για να τα ενστερνιστούν. Ο Δήμος θα πρέπει να παραμείνει ανοιχτός σε τυχόν προτεινόμενες αλλαγές και να δείχνει ευελιξία για προσαρμογές. Προτρέποντας την κοινότητα σε συμμετοχικές διαδικασίες ενισχύεται το αίσθημα της ευθύνης και συμμόρφωσης προς την κοινότητα, με αποτέλεσμα πρωτοβουλίες δέσμευσης προς τους νέους κανόνες. Το κανονιστικό πλαίσιο θα πρέπει να επιτρέπει προσαρμογές με βάση τις εξελισσόμενες συνθήκες, τις ανάγκες της κοινότητας και τις προτάσεις ανατροφοδότησης.

Συμπεράσματα

Οι πόλεις που γνωρίζουμε σήμερα έχουν σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ώστε να εξυπηρετούν τα αυτοκίνητα και τις ιδιωτικές μετακινήσεις. Τα αυτοκίνητα έχουν προτεραιότητα στις μεταφορές προκαλώντας καταστροφικούς ατμοσφαιρικούς ρύπους καθώς συγχρόνως υποβιβάζουν το φυσικό τοπίο και διακινδυνεύουν τις υπόλοιπες μετακινήσεις, όπως το περπάτημα, το ποδήλατο και τις δημόσιες μεταφορές.

Η κλιματική αλλαγή έχει φτάσει τον πλανήτη σε μια κρίση κατάσταση δημιουργώντας την ανάγκη για ένα “call for action”. Η στροφή προς τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι επιτακτική και άρρηκτα συνδεδεμένη με τη βιώσιμη κινητικότητα. Οι πόλεις που έχουν στο επίκεντρο τους το αυτοκίνητο αναγκάζονται να αλλάξουν τον σχεδιασμό και τη κουλτούρα τους, και να βασίσουν την ανάπτυξη τους πάνω στις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας. Επίκεντρο στο σχεδιασμό αστικής κινητικότητας που εξασφαλίζουν την βιωσιμότητα των πόλεων είναι ο άνθρωπος και οι ανάγκες του για μετακίνηση χρησιμοποιώντας ‘πράσινους’ τρόπους μεταφοράς.

Για την επίτευξη ‘πράσινων’ μετακινήσεων, καθοριστικό παράγοντα έχει η τεχνολογία και οι οικολογικές εφαρμογές της. Αδιαμφισβήτητα η τεχνολογική πρόοδος θα προτείνει λύσεις για μεταφορές με οχήματα με μηδενικές εκπομπές αερίων CO₂ όπως είναι τα ηλεκτρικά οχήματα ή οχήματα υδρογόνου. Το μέλλον στρέφεται μακριά από την χρήση βενζινοκίνητων οχημάτων με κράτη και φορείς να προσπαθούν να εφαρμόσουν την καθολική χρήση ηλεκτρικών οχημάτων.

Ωστόσο η χρήση ηλεκτρικών οχημάτων δεν αποτελεί μόνη της αρκετή για να λύσει τα προβλήματα της κινητικότητας των πόλεων ούτε εξασφαλίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη και κινητικότητα. Ο ρόλος των ιδιωτικής χρήσης οχημάτων και ειδικότερα του αυτοκινήτου θα πρέπει να μειωθεί και να δοθεί ο χώρος και χρόνος να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές μορφές μετακινήσεων. Δίνοντας έμφαση στο περπάτημα, το ποδήλατο και τις δημόσιες συγκοινωνίες πραγματοποιείται η απεξάρτηση από το αυτοκίνητο και οδηγούμαστε σε πραγματικά βιώσιμες πόλεις.

Σε νησιωτικές περιοχές, που συνήθως αποτελούν και τουριστικά κέντρα επισκέψεων, έχει παρατηρηθεί πως η παρουσία του αυτοκινήτου είναι υπέρ του δέοντος. Πλην των βλαβερών περιβαλλοντικών ρύπων που παράγονται, τα αυτοκίνητα αλλοιώνουν τον πολιτιστικό χαρακτήρα των περιοχών και δημιουργούν φράγματα στην ελεύθερη κίνηση των πεζών και ποδηλάτων. Οι αποστάσεις στα ελληνικά νησιά είναι συνήθως μικρές και μπορούν να πραγματοποιηθούν άνετα με εναλλακτικούς τρόπους μετακινήσεις. Αυτό που απαιτείται για την εκτέλεση τους είναι μια αλλαγή στο σχεδιασμό των περιοχών και εν συνέχεια εδραίωση και μετατροπή των κατάλληλων υποδομών. Οι αλλαγές αυτές θα εξυπηρετούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που έχουν τεθεί παγκοσμίως, αλλά θα εξυπηρετούν κοινωνικούς και οικονομικούς στόχους αφού θα έχει βελτιωθεί η ποιότητα της ζωής και κινητικότητας της περιοχής.

Στον Ελλαδικό χώρο, λίγες είναι οι πόλεις που έχουν εξοικειωθεί με πρότυπα βιώσιμης κινητικότητας δίνοντας έμφαση στο ποδήλατο και στο πεζό, όπως είναι τα Τρίκαλα, η Καρδίτσα και το Ρέθυμνο. Οι πόλεις αυτές αποτελούν παράδειγμα για όλες τις υπόλοιπες ελληνικές πόλεις που έχουν την ανάγκη να επιλύσουν τα προβλήματα που προκαλεί η κατάχρηση ιδιωτικών οχημάτων. Την αλλαγή αυτή επιδιώκουν να φέρουν τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που οραματίζονται την ύπαρξη βιώσιμων πόλεων που ικανοποιούν τις ανάγκες

κινητικότητας όλων των πολιτών. Οι Δήμοι της Ελλάδας έχουν κληθεί να αναπτύξουν με την συνεργασία και συμμετοχή των κατοίκων τους τα σχέδια αυτά, και να φέρουν του δήμους τους ένα βήμα πιο κοντά στις βιώσιμες πόλεις.

Στην περίπτωση του Δήμου Πόρου, που ήταν και ο σκοπός εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας, τα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπιστούν είναι ποίκιλα. Ύστερα από καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης προέκυψε πως το νησί του Πόρου καθορίζεται αρνητικά από την παρουσία αυτοκινήτων, καθώς τα ιδιωτικά οχήματα βρίσκονται παντού στο νήσι προκαλώντας φράγματα στην κίνηση των πεζών και οδηγώντας τους κατοίκους και επισκέπτες του νησιού να μετακινούνται σχεδόν αποκλειστικά με Ι.Χ. οχήματα. Στο πρόβλημα αυτό συνεισφέρει και η έλλειψη υποδομών όπως ελλιπή δημόσια συγκοινωνία, έλλειψη δικτύου ποδηλατοδρόμου και πεζοδρομίων. Τα παραπάνω οδηγούν στην αλλοίωση του πολιτιστικού χαρακτήρα του Πόρου και ειδικότερα της Σφαιρίας, μια ιστορική περιοχή που χαρακτηρίζεται από αισθητικά στενά και νεοκλασικά κτήρια. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προαναφερόμενα προβλήματα και να ενισχυθεί η ταυτότητα της περιοχής, συνίσταται να ασκηθούν οι πολιτικές και δράσεις που παρουσιάστηκαν στα σενάρια, οι οποίες υπόσχονται να ενισχύσουν τη βιωσιμότητα και την αειφορία στο νησί.

Είναι σημαντικό να τονιστεί πως η βιώσιμη ανάπτυξη και κινητικότητα δεν θα επέλθει έπειτα της εφαρμογής ενός σχεδίων και των μέτρων του, αλλά πρόκειται να επιτευχθεί σε μακροχρόνιο ορίζοντα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να αλλάξει η νοοτροπία των κατοίκων και των επισκεπτών του νησιού. Η αλλαγή στο τρόπο σκέψης των μετακινούμενων αποτελεί σημείο κλειδί ώστε να εξασφαλιστεί η μακροβιότητα των προτεινόμενων μέτρων και πραγματοποιούνται συνειδητοποιημένες μετακινήσεις, με σεβασμό προς τον συνάνθρωπο και το περιβάλλον.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία:

- Βλαστός Θ., 2008. “ Σχόλια για το Πράσινο Βιβλίο ‘Προς ένα νέο πολιτισμό για τις αστικές μετακινήσεις’”. Αθήνα: Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
- Βλαστός Θ., 2012. “Ευρωπαϊκές στρατηγικές και Ελληνικές αντιστάσεις. Οι δύο αντίπαλες προτάσεις για την Αθήνα και το αβέβαιο μέλλον της Βιώσιμης Κινητικότητας”
- Βλαστός Θ., Μπακογιάννης Ε., 2019. “Προς μια Ελλάδα με λιγότερα αυτοκίνητα. Χωρικός Σχεδιασμός και «Στρατηγικές Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας» απέναντι στην κλιματική αλλαγή”
- Γιαννής Γ., Συκιανάκη Α., Μπαϊρακτάρη Σ., Τολέρης Ε., Καπερώνη Π., Θεοφίλης Ι., Κοψαχείλη Α., “Στρατηγική αστικής κινητικότητας στις ελληνικές πόλεις”, Πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Βόλος, Σεπτέμβριος 2009
- Δήμος Πόρου 2013. “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Πόρου Στρατηγικός Σχεδιασμός”
- Δήμος Σπετσών 2015. “Τοπική κανονιστική απόφαση για τη ρύθμιση του κυκλοφοριακού στο νησί των Σπετσών”
- Ελληνική Στατιστική Αρχή. “Αποτελέσματα απογραφής πληθυσμού για τα έτη: 2001, 2011, 2021”
- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2007. “Ατζέντα για έναν αειφόρο και ανταγωνιστικό ευρωπαϊκό τουρισμό”, Βρυξέλλες
- Μπακογιάννης Ε., 2017. “Οδηγίες για τα Σχέδια Αστικής Κινητικότητας”
- Μπακογιάννης Ε., 2016. “Οδηγίες για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ) Μια στρατηγική για τον επανασχεδιασμό της κυκλοφοριακής οργάνωσης

και των αστικών λειτουργιών στις ελληνικές πόλεις”, Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

- ΣΕΣ, 2011. “Οι θέσεις του ΣΕΣ για την προώθηση συστημάτων ευφυών μεταφορών στην Ελλάδα” Αθήνα
- ΦΕΚ 759.Δ.1993-07-07
- ΦΕΚ 1091.Δ.1997-12-15
- ΦΕΚ 40.Δ.2021-03-16
- ΦΕΚ 46.Δ.2022-03-05

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία:

- Bakogiannis, E., Kyriakidis, C. & Siti, M. Christopoulos, K., 2018. "From sustainable urban mobility plans to sustainable island mobility plans – sustainable mobility policies in island cities"
- Colgrazier W., 2015. "Sustainable development agenda: 2030"
- European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, 2019. "Guidelines for developing and implementing a sustainable urban mobility plan"
- Papaioannou P., Politis I., Nikolaidou A. 2016. "Steps towards sustaining a SUMP Network in Greece"
- Prokopiou D., Nikolaidou E., Mavridoglou G., Manoglou S., Tselentis B., 2017. "Sustainable tourism and destination management: the greek island of Poros"
- Spyridonidou A., Anagnostopoulos K., 2017. "Small-medium size islands as test-beds for sustainable mobility innovations and the tool of Sustainable Island Mobility Plan (SIMP)"
- Wefering, F., Rupprecht, S., Bührmann, S., & Böhler-Baedeker, S. 2013. "Guidelines. developing and implementing a sustainable urban mobility plan"

Διαδικτυακές Ιστοσελίδες

<https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change/>

<http://www.un.org>

<https://www.svak.gr/sbak>

<http://www.eltis.org>

<https://poros.gr/poros.html>

<https://www.statistics.gr/>

<http://gis.epoleodomia.gov.gr/>

<https://civitas.eu/>