



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΠΜΣ «ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πολεοδομική και συγκοινωνιακή ανάλυση για τον
σχεδιασμό παρεμβάσεων για τη βιώσιμη κινητικότητα
στο παράκτιο μέτωπο της Αττικής.

Η περίπτωση Φάληρο - Βουλιαγμένη.



Χρήστος Θεοδωρίδης
Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Αθήνα, Οκτώβριος 2021



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΠΜΣ «ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πολεοδομική και συγκοινωνιακή ανάλυση για τον
σχεδιασμό παρεμβάσεων για τη βιώσιμη κινητικότητα
στο παράκτιο μέτωπο της Αττικής.

Η περίπτωση Φάληρο - Βουλιαγμένη.

Εγκρίθηκε από την τριμελή
εξεταστική επιτροπή την

.....2021

.....
.....
Ε. Μπακογιάννης Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ	Γ. Σαρηγιάννης Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ	Α. Βλαστός Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ

.....
.....

Χρήστος Θεοδωρίδης
Διπλωματούχος Αγρονόμος και
Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Copyright © Χρήστος Θεοδωρίδης, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

Ευχαριστίες

Με την παρούσα διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται ένα όμορφο ταξίδι που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2019 στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών της Πολεοδομίας – Χωροταξίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και που μου έδωσε πολύτιμες γνώσεις και εφόδια.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας, κ. Ευθύμιο Μπακογιάννη για την άριστη συνεργασία που είχαμε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης, τις καίριες παρατηρήσεις και κατευθύνσεις του, χάρη στις οποίες η εργασία πήρε την τελική άρτια μορφή της.

Μαζί με τον κ. Μπακογιάννη, πολύ σημαντικό ρόλο σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου τα τελευταία χρόνια κατείχαν οι ομότιμοι καθηγητές του ΕΜΠ, κ. Θάνος Βλαστός και κ. Γεώργιος Σαρηγιάννης. Με τις διαλέξεις τους και την κριτική τους ματιά, κράτησαν αμείωτο το ενδιαφέρον μου για το γνωστικό αντικείμενο της βιώσιμης κινητικότητας των αστικών συγκοινωνιών και της πολεοδομίας γενικότερα.

Ευχαριστώ τους γονείς μου για τη στήριξή τους σε όλα.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφιερώνεται στην Ιωάννα, στην Τσίκλαφα, στον Αποστόλη που θα χαιρόταν πολύ να την δει.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο εργαστήριο της Μονάδας Βιώσιμης Κινητικότητας στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Πολεοδομίας – Χωροταξίας της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, το διάστημα Νοέμβριος 2020 – Οκτώβριος 2021. Πραγματεύεται την πολεοδομική και συγκοινωνιακή ανάλυση για τον σχεδιασμό παρεμβάσεων για τη βιώσιμη κινητικότητα στο παράκτιο μέτωπο της Αττικής και συγκεκριμένα της περιοχής από Φάληρο έως Βουλιαγμένη. Η περιοχή επιλέχθηκε αφενός γιατί συγκεντρώνει υψηλές πιέσεις από επενδύσεις, αστικές αναπλάσεις και χρήσεις υψηλής ελκυστικότητας, αφετέρου επειδή είναι η φυσική πολεοδομική και κυκλοφοριακή απόληξη της αθηναϊκής μητροπολιτικής περιοχής και λειτουργεί ως ένα αστικό συνεχές τόσο κατά μήκος του παράκτιου μετώπου, όσο και εγκάρσια σε αυτό προς την ενδοχώρα. Για τους λόγους αυτούς, και καθώς τα αστικά παράκτια μέτωπα συγκεντρώνουν έντονο ενδιαφέρον αναπλάσεων διεθνώς, επιλέχθηκε η κατάρτιση ενός μεθοδολογικού πλαισίου για την ενίσχυση της προσβασιμότητας μέσω της βιώσιμης κινητικότητας στην περιοχή.

Μέσα από το θεωρητικό – βιβλιογραφικό υπόβαθρο, αναλύεται η σύνθετη έννοια του παράκτιου μετώπου και οι σύγχρονες θεωρίες για τις αστικές μετακινήσεις και την κυρίαρχη έννοια της βιώσιμης κινητικότητας. Στη συνέχεια, αναλύονται, μετά από βιβλιογραφική έρευνα και χρήση δορυφορικών εικόνων, διεθνή παραδείγματα καλών πρακτικών παράκτιων αστικών αναπλάσεων σε πόλεις του ευρωπαϊκού χώρου με όμοια χαρακτηριστικά με την Αθήνα. Το αποτέλεσμα είναι να εξαγονται συγκεκριμένα πορίσματα ως προς τις κατευθύνσεις και τα μέτρα των αναπλάσεων αυτών, τα οποία στη συνέχεια εξειδικεύονται στην περιοχή μελέτης της εργασίας.

Η πολεοδομική ανάλυση αναφέρεται στις χρήσεις γης του κάθε Δήμου της περιοχής μελέτης και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της Λεωφόρου Ποσειδώνος, ενώ η συγκοινωνιακή ανάλυση εστιάζει στα υφιστάμενα μέσα μαζικής μεταφοράς και το οδικό δίκτυο της περιοχής, ώστε μέσα από την χωρική ανάλυση με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών να προσδιοριστούν τα κενά που θα πρέπει να καλυφτούν με όρους βιώσιμης κινητικότητας. Έτσι, προσδιορίζονται οι χώροι που πρέπει να ενισχυθούν συγκοινωνιακά ώστε να αυξηθεί η προσπελασιμότητα σε συγκεκριμένα τμήματα του οδικού δικτύου και η προσβασιμότητα προς συγκεκριμένες περιοχές και χρήσεις.

Η αξιολόγηση των μέτρων που υλοποιήθηκαν στα διεθνή παραδείγματα αναπλάσεων αναδεικνύει τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του καθενός, ώστε τελικά να επιλεγεί το πιο υποσχόμενο μέτρο για την ενίσχυση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο με όρους βιώσιμης κινητικότητας και συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός ενός αστικού δικτύου ποδηλατόδρομου που θα συνδέει το παράκτιο μέτωπο με τα υφιστάμενα μέσα μαζικής μεταφοράς και τις σημαντικότερες χρήσεις γης. Για την ανάπτυξη της εργασίας χρησιμοποιούνται CAD προγράμματα, ορθοφωτοχάρτες ως υπόβαθρα και τηρείται η υφιστάμενη νομοθεσία και οδηγίες σχεδιασμού.

Λέξεις – κλειδιά: παράκτιο μέτωπο, πολεοδομικός σχεδιασμός, συγκοινωνιακός σχεδιασμός, βιώσιμη κινητικότητα, κινητικότητα-ως-υπηρεσία, χρήσεις γης, ποδηλατόδρομος, προσβασιμότητα

Abstract

The present Master thesis was written in fulfilment of the MSc in Urban and Regional Planning, at the Sustainable Mobility Unit, School of Architecture Engineering, National Technical University of Athens (NTUA), during the period November 2020 – October 2021. It discusses the urban and transport analysis for sustainable mobility's reshape at the Attica's coastal area and, particularly, from Faliro to Vouliagmeni coast. The area of study was chosen because it concentrates high investment pressure, urban regenerations, and attractive land uses. It is also the natural urban and transport ending of the Athens metropolitan area, and it functions as a continuous linking Attica's coastal area with inland. Furthermore, urban coastal areas concentrate intense interest worldwide. For those reasons, this area was chosen for the development of a methodological framework that supports accessibility with sustainable means of transport.

The theoretical-bibliographical background analyses the composite concept of coastal areas and the up-to-date approaches of urban transport and sustainable mobility. Moreover, after bibliographical search and observation through satellite images, some good practices of urban coastal regenerations in European cities similar to Athens are being analysed. As a result, there are several directions and measures that are coming out from these regenerations as a common good practice, and they are specialized in the case study.

The urban analysis refers to the land uses of the Municipalities covered in this study and the geometric features of Poseidonos Ave., while the transport analysis focuses on the current public means of transport and the existing street network, so that the places to be supported with sustainable mobility features are revealed by using Geographical Information Systems. Thus, it is determined which places to be supported in order to increase the through movement in particular streets and the accessibility towards several places and land uses.

The measures' assessment reveals their either positive or negative impact, would they be implemented in the area of study. Thus, the most promising measure is promoted for design, in order to achieve the increase of the accessibility towards the coastal area by sustainable mobility's means, which is the design of an urban cycling network connecting the coastal area with the existing public means of transport and the most important land uses. CAD software, digital maps and satellite images are used in preparation of the thesis, whereas current legislation is also considered.

Keywords: coastal area, urban planning, transport planning, sustainable mobility, MAAS, land uses, cycling network, accessibility

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	11
1.1 Γενική τοποθέτηση προβλήματος.....	11
1.2 Αντικείμενο εργασίας.....	11
1.3 Δομή εργασίας.....	12
2. Θεωρητικό Υπόβαθρο.....	14
2.1 Παράκτια αστικά μέτωπα.....	14
2.1.1 Περιβαλλοντική, πολιτική, οικονομική και κοινωνική σημασία.....	14
2.1.2 Προσδιορισμός παράκτιου μετώπου. Ορισμοί, αποσαφηνίσεις, θεσμικό πλαίσιο.....	16
2.1.3 Αρχές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ).....	19
2.1.4 Ο παράκτιος χώρος στην Ευρώπη.....	21
2.1.5 Ελληνικός παράκτιος χώρος και η σημασία του.....	22
2.2 Σύγχρονες αρχές αστικών μεταφορών.....	24
2.2.1 Μεταφορές ως υπηρεσία – εξυπηρετήσεις. Αρχές.....	24
2.2.2 Ζητήματα σχεδιασμού.....	27
2.2.3 Βιώσιμη Κινητικότητα.....	32
3. Μεθοδολογικό πλαίσιο.....	39
4. Διεθνή και εγχώρια παραδείγματα καλών πρακτικών.....	41
4.1 Βαρκελώνη.....	42
4.2 Αμβούργο.....	47
4.3 Δουβλίνο.....	51
4.4 Τελ Αβίβ.....	55
4.5 Πόρτο.....	58
4.6 Θεσσαλονίκη.....	61
4.7 Πορίσματα.....	65
5. Περιοχή μελέτης.....	69
5.1 Παράκτιο μέτωπο Αθηνών.....	69
5.2 Υπερκειμένος σχεδιασμός – θεσμικό πλαίσιο.....	72
5.3 Δήμος Μοσχάτου - Ταύρου.....	75
5.3.1 Λ. Ποσειδώνος και Φαληρικός Όρμος.....	76
5.4 Δήμος Καλλιθέας.....	78
5.4.1 Λ. Ποσειδώνος, Δέλτα Φαλήρου και ΚΠΙΣΝ.....	79
5.5 Δήμος Παλαιού Φαλήρου.....	83
5.5.1 Λ. Ποσειδώνος, Μπάτης, Εδέμ.....	84
5.6 Δήμος Αλίμου.....	86
5.6.1 Λ. Ποσειδώνος και μαρίνα Αλίμου.....	88
5.7 Δήμος Ελληνικού - Αργυρούπολης.....	89
5.7.1 Πάρκο Ελληνικού.....	91
5.7.2 Λ. Ποσειδώνος στο Ελληνικό.....	94
5.8 Δήμος Γλυφάδας.....	95
5.8.1 Παράκτιο μέτωπο Γλυφάδας και Λ. Ποσειδώνος.....	98
5.9 Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης.....	99
5.9.1 Λ. Ποσειδώνος στη Βούλα.....	101
5.10 Συγκοινωνιακή ανάλυση.....	104
5.10.1 Οδικό δίκτυο.....	104
5.10.2 Μέσα σταθερής τροχιάς.....	106
5.10.3 Λεωφορεία.....	110

6. Αξιολόγηση διεθνών πρακτικών στην περιοχή μελέτης.....	113
7. Πρόταση σχεδιασμού.....	118
7.1 Ορισμός περιοχής ποδηλατόδρομου.....	118
7.2 Προδιαγραφές ποδηλατόδρομου.....	120
7.2.1 Προδιαγραφές για «διάδρομο ποδηλάτων» στην Λ. Ποσειδώνος.....	121
7.3 ΧΑΡΑΞΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ.....	125
8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	148
9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	150

Κατάλογος εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 1. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΠΗΓΗ: ΕΠΧΣΑΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ).....	18
ΕΙΚΟΝΑ 2. Ο ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΧΩΡΟΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH, ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ LANDSAT.....	21
ΕΙΚΟΝΑ 3. ΠΟΛΛΑΠΛΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥΣ. ΠΗΓΗ: URBANMOBILITYCOMPANY.COM	26
ΕΙΚΟΝΑ 4. ΔΕΝΔΡΟΦΥΤΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ TRAM ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	29
ΕΙΚΟΝΑ 5. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ. ΠΗΓΗ: HTTPS://SINIDISI.GR/AGRINIO-EGKRITHIKE-ΑΡΟΦΑΣΙ- ΤΑ-ΙΛΕΚΤΡΙΚΑ-ΡΟΔΙΛΑΤΑ-ΡΟΥ-ΤΗΑ-ΟΙ-ΣΤΑΘΗΜΟΙ/	32
ΕΙΚΟΝΑ 6. ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΑΞΟΝΕΣ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΤΟΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ. ΠΗΓΗ: (ΚΩΤΣΗ, 2017).....	34
ΕΙΚΟΝΑ 7. ΕΙΔΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΟΡΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΑ 30 ΚΜ/Η ΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΕΠΙ ΑΥΤΟΥ. ΠΗΓΗ: HTTPS://ECF.COM/NEWS-AND-EVENTS/NEWS/MOVE-ASIDE-CARS-NEW-SPEED-LIMITS-COVID-19-CRISIS	35
ΕΙΚΟΝΑ 8. ΧΑΜΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΣΤΟ BAYSIDE PARK. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.SMU.GR/2021/01/16/ΕΡΕΚΤΑΣΕΙΣ-ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΝ-ΥΠΕΡ-ΚΑΤΑ-ΗΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ/	35
ΕΙΚΟΝΑ 9. ΥΛΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΜΕΤΩΠΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ. ΠΗΓΗ: (ΧΑΛΔΕΖΟΥ, 2014).....	41
ΕΙΚΟΝΑ 10. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΟΙΚΙΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ 1992. ΠΗΓΗ: (ΧΡΙΣΤΙΔΗ, 2017) ..	43
ΕΙΚΟΝΑ 11. ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΛΑΣΗ	43
ΕΙΚΟΝΑ 12. ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ. PORT VELL - ΒΑΡΚΕΛΩΝΗ, 2020. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	44
ΕΙΚΟΝΑ 13. ΠΕΡΙΟΧΗ BARCELONETA ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΛΑΣΗ.....	44
ΕΙΚΟΝΑ 14. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ ΠΡΙΝ (1984) ΚΑΙ ΜΕΤΑ (2016) ΤΙΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	46
ΕΙΚΟΝΑ 15. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	48
ΕΙΚΟΝΑ 16. MARCO POLO TERRASSEN, HAFENCITY, ΑΜΒΟΥΡΓΟ. ΠΗΓΗ: HTTP://WWW.MIRALLESTAGLIABUE.COM/PROJECT/MARCO-POLO-TERRASSEN-HAFENCITY-PUBLIC-SPACES/	49
ΕΙΚΟΝΑ 17. MARCO POLO TERRASSEN ΚΑΙ ΝΕΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ, HAFENCITY, ΑΜΒΟΥΡΓΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://BILDARCHIV- HAMBURG.COM	49
ΕΙΚΟΝΑ 18. ΠΕΡΙΟΧΗ HAFENCITY, ΑΜΒΟΥΡΓΟ ΤΟ 2000 (ΑΡΙΣΤΕΡΑ) ΚΑΙ ΤΟ 2020 (ΔΕΞΙΑ). ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	50
ΕΙΚΟΝΑ 19. ΆΠΟΨΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ ΣΤΟ HAFENCITY, ΑΜΒΟΥΡΓΟ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH STREET VIEW	51
ΕΙΚΟΝΑ 20. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΔΟΥΒΛΙΝΟΥ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	52
ΕΙΚΟΝΑ 21. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΤΟΥ GRAND CANAL SQUARE, ΔΟΥΒΛΙΝΟ, ΤΟ 2003 (ΑΡΙΣΤΕΡΑ) ΚΑΙ 2020 (ΔΕΞΙΑ). ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	52
ΕΙΚΟΝΑ 22. Η ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΚΟΚΚΙΝΗ ΕΞΕΔΡΑ ΣΤΟ GRAND CANAL SQUARE, ΔΟΥΒΛΙΝΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://LAND8.COM/TOP-10-SEASIDE-REGENERATION-PROJECTS/	53
ΕΙΚΟΝΑ 23. GRAND CANAL SQUARE, ΔΟΥΒΛΙΝΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://ARCHITIZER.COM/PROJECTS/GRAND-CANAL-SQUARE/ 53	
ΕΙΚΟΝΑ 24. ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ ΣΤΟ ΔΟΥΒΛΙΝΟ, 2019. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH STREET VIEW.....	55
ΕΙΚΟΝΑ 25. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΤΕΛ ΑΒΙΒ, 2016. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH, ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	56
ΕΙΚΟΝΑ 26. ΆΠΟΨΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΤΕΛ ΑΒΙΒ. ΠΗΓΗ: HTTPS://LAND8.COM/TOP-10-SEASIDE- REGENERATION-PROJECTS/	56
ΕΙΚΟΝΑ 27. ΆΠΟΨΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΤΟΥ ΤΕΛ ΑΒΙΒ, 2015. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH STREET VIEW	57
ΕΙΚΟΝΑ 28. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΠΟΡΤΟ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	58
ΕΙΚΟΝΑ 29. ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑ ΤΟΥ DOURO, PORTO, 2020. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH STREETVIEW	59
ΕΙΚΟΝΑ 30. ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΝΟΤΙΑ ΤΟΥ DOURO, PORTO, 2020. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH STREETVIEW.....	59
ΕΙΚΟΝΑ 31. ΠΑΡΚΟ ΠΟΥ "ΡΕΕ" ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ. PARQUE DA CIDADE, PORTO. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH....	60
ΕΙΚΟΝΑ 32. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2019. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH, ΙΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ..	62
ΕΙΚΟΝΑ 33. ΚΑΤΟΨΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ, 2019. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	63
ΕΙΚΟΝΑ 34. ΞΥΛΙΝΟΣ ΚΥΜΑΤΟΘΡΑΥΣΤΗΣ, ΝΕΑ ΠΑΡΑΛΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ. ΠΗΓΗ: HTTPS://EUROPA.EU/INVESTEU/PROJECTS/THESSALONIKI%E2%80%99S-NEW-WATERFRONT-JEWEL- CITY%E2%80%99S-CROWN-0_EL	63

ΕΙΚΟΝΑ 35. ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ. ΠΗΓΗ: HTTPS://EUROPA.EU/INVESTEU/PROJECTS/THESSALONIKI%E2%80%99S-NEW-WATERFRONT-JEWEL-CITY%E2%80%99S-CROWN-0_EL	64
ΕΙΚΟΝΑ 36. "ΚΗΠΟΣ ΤΩΝ ΕΠΟΧΩΝ". ΝΕΑ ΠΑΡΑΛΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.THESSALONIKIGUIDE.GR/PLACE/NEA-PARALIA/	64
ΕΙΚΟΝΑ 37. ΤΑ ΑΡΧΑΙΑ ΤΕΙΧΗ ΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ, ΠΕΙΡΑΙΑ ΚΑΙ ΦΑΛΗΡΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΕΠΟΧΗ.....	70
ΕΙΚΟΝΑ 38. ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ. ΠΗΓΗ ΕΙΚΟΝΑΣ: GOOGLE EARTH. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	71
ΕΙΚΟΝΑ 39. ΤΜΗΜΑ ΦΑΛΗΡΙΚΟΥ ΎΡΜΟΥ ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ, 2020. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	77
ΕΙΚΟΝΑ 40. ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΝΟΤΙΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΛΗΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΠΑΡΑΛΙΑΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	77
ΕΙΚΟΝΑ 41. ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ ΤΗΣ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ (2001, 2008, 2020). ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	78
ΕΙΚΟΝΑ 42. ΓΗΠΕΔΟ BEACH VOLLEY - ΔΕΛΤΑ ΦΑΛΗΡΟΥ, 2021. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	80
ΕΙΚΟΝΑ 43. ΠΑΡΑΚΤΙΟΣ ΠΕΡΙΠΑΤΟΣ ΝΟΤΙΑ ΤΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ BEACH VOLLEY - ΦΑΛΗΡΙΚΟΣ ΎΡΜΟΣ, 2021. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	80
ΕΙΚΟΝΑ 44. ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΦΑΛΗΡΙΚΟ ΔΕΛΤΑ, 2021. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	82
ΕΙΚΟΝΑ 45. MASTERPLAN ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΦΑΛΗΡΙΚΟΥ ΎΡΜΟΥ. «ΦΑΛΗΡΟ 2014».....	83
ΕΙΚΟΝΑ 46. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΔΕΜ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, 2021. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	85
ΕΙΚΟΝΑ 47. ΠΟΔΗΛΑΤΕΣ ΣΤΗΝ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΜΠΑΤΗΣ, 2021. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	86
ΕΙΚΟΝΑ 48. ΠΟΔΗΛΑΤΕΣ ΣΤΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ. ΜΠΑΤΗΣ, 2021. ΊΔΙΑ ΛΗΨΗ.....	86
ΕΙΚΟΝΑ 49. ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΜΕΤΩΠΟ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ (ΦΛΟΙΣΒΟΣ - ΤΡΟΚΑΝΤΕΡΟ - ΜΠΑΤΗΣ - ΕΔΕΜ - ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ). ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	86
ΕΙΚΟΝΑ 50. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΣΤΗΝ ΣΥΜΒΟΛΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΟ ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ, ΆΛΙΜΟΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	88
ΕΙΚΟΝΑ 51. ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΤΟΥ ΠΡΩΗΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ. ΠΗΓΗ: (ΧΡΙΣΤΙΔΗ, 2017).....	93
ΕΙΚΟΝΑ 52. ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΗ ΘΕΑ MASTERPLAN ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ. ΠΗΓΗ: THEHELLINICON.COM	94
ΕΙΚΟΝΑ 53. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΎΨΟΣ ΜΑΡΙΝΑΣ ΑΓ. ΚΟΣΜΑ ΚΑΙ ΟΔΟΥ ΖΗΤΑ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	95
ΕΙΚΟΝΑ 54. Λ. ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΠΑΥΛΟΥ, ΓΛΥΦΑΔΑ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	96
ΕΙΚΟΝΑ 55. ΚΕΝΤΡΟ ΓΛΥΦΑΔΑΣ. ΔΗΜΑΡΧΟΥ ΆΓΓΕΛΟΥ ΜΕΤΑΞΑ ΚΑΙ ΓΡ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	97
ΕΙΚΟΝΑ 56. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΓΛΥΦΑΔΑΣ, ΥΨΟΣ ΠΛ. ΦΛΕΜΙΝΓΚ - ΒΕΡΓΩΤΗ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	98
ΕΙΚΟΝΑ 57. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΚΑΙ ΓΡ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ, ΚΕΝΤΡΟ ΓΛΥΦΑΔΑΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	98
ΕΙΚΟΝΑ 58. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΙ ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΑΥΛΟΥ, ΚΕΝΤΡΟ ΒΟΥΛΑΣ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	101
ΕΙΚΟΝΑ 59. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ ΝΟΣ/ΜΕΙΟΥ, ΒΟΥΛΑ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	102
ΕΙΚΟΝΑ 60. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΚΑΙ ΟΔΟΣ ΉΡΑΣ, ΒΟΥΛΑ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH.....	102
ΕΙΚΟΝΑ 61. Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΚΑΙ ΟΔΟΣ ΖΕΦΥΡΟΥ / ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ, ΒΟΥΛΑ. ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH	103
ΕΙΚΟΝΑ 62. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ (ΚΟΚΚΙΝΟ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΑΣ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ. Π. ΦΑΛΗΡΟ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	125
ΕΙΚΟΝΑ 63. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ (ΚΟΚΚΙΝΟ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΑΣ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΒΟΡΕΙΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ. ΜΟΣΧΑΤΟ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	126
ΕΙΚΟΝΑ 64. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ (ΚΟΚΚΙΝΟ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΑΣ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΜΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΡΟΜΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΦΛΟΙΣΒΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	126
ΕΙΚΟΝΑ 65. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΟΝ ΦΑΛΗΡΙΚΟ ΎΡΜΟ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ ΑΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	127
ΕΙΚΟΝΑ 66. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ (ΚΟΚΚΙΝΟ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΑΣ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΕΙΣΧΩΡΗΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΞΟΔΟΥ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΚΟΜΒΟ ΜΕ Λ. ΑΛΙΜΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	128
ΕΙΚΟΝΑ 67. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	129
ΕΙΚΟΝΑ 68. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	130
ΕΙΚΟΝΑ 69. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΑΙΟΛΟΥ – ΠΛΕΙΑΔΩΝ - ΠΑΡΘΕΝΩΝΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	133
ΕΙΚΟΝΑ 70. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΓΡ. ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	134
ΕΙΚΟΝΑ 71. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΚΟΝΔΥΛΗ - ΛΥΣΙΚΡΑΤΟΥΣ - ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	135
ΕΙΚΟΝΑ 72. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΚΟΝΔΥΛΗ - ΛΥΣΙΚΡΑΤΟΥΣ – ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	135
ΕΙΚΟΝΑ 73. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΠΑΥΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	138
ΕΙΚΟΝΑ 74. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ ΒΕΡΓΩΤΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΔΟ Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ...	139
ΕΙΚΟΝΑ 75. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΑΛ. ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ, Σ. ΚΑΡΑΓΩΡΓΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΠΑΥΛΟΥ	140

ΕΙΚΟΝΑ 76. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ Γ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΗ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΚΑΙ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	142
ΕΙΚΟΝΑ 77. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΚΑΙ ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	143
ΕΙΚΟΝΑ 78. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΚΑΙ ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	143
ΕΙΚΟΝΑ 79. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΔΙΟΣ - ΛΥΚΟΥΡΓΟΥ - ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	145
ΕΙΚΟΝΑ 80. ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΖΕΦΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	146

Κατάλογος πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΛΙΜΑΝΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ (2019). ΠΗΓΗ: PORT ECONOMICS. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	22
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΘΕΣΕΙΣ ΣΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΒΑΚ, 2015. ΠΗΓΗ: ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΩΝ.....	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΑΥΞΗΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΩΝ	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΕΠΑΝΑΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΑΤΟΥΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ. ΠΗΓΗ: ΦΕΚ 1053B/2016.....	122

Κατάλογος διαγραμμάτων

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΕΙΔΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ. ΠΗΓΗ: (ΣΙΑΦΑΚΑΣ, 2007). ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	23
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ. ΠΗΓΗ: ΣΑΡΗΓΙΑΝΝΗΣ (2020). ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	28
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ ΑΝΑ ΧΩΡΑ, ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΤΟΥ COVID-19. ΠΗΓΗ: ECO-COMPTEUR.COM	31
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/BARCELONA	47
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΑΜΒΟΥΡΓΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/HAMBURG	50
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΟΥΒΛΙΝΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/DUBLIN	54
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΤΕΛ ΑΒΙΒ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/TEL-AVIV-YAFO	57
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΟΡΤΟ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/PORTO ...61	
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/THESSALONIKI	65
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ. ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NUMBEO.COM/TRAFFIC/IN/ATHENS	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΣ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	129
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΣ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	130
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΣ ΑΙΟΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	131
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΣ ΠΑΡΘΕΝΩΝΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	132
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΣ ΠΛΗΘΑΔΩΝ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	132
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΓΡ. ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	134
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ Γ. ΚΟΝΔΥΛΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	136
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΛΥΣΙΚΡΑΤΟΥΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	136
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	137
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	139

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΑΛ. ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	141
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ Γ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	142
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	144
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΒΑΣ. ΠΑΥΛΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	144
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΦΑΛΗΡΟ – ΒΟΥΛΑ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	147

Κατάλογος χαρτών

ΧΑΡΤΗΣ 1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	72
ΧΑΡΤΗΣ 2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΟΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΘΗΝΑΣ-ΑΤΤΙΚΗΣ. ΡΣΑ 2014.....	73
ΧΑΡΤΗΣ 3. ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΜΕΤΩΠΟ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ. ΠΗΓΗ: (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΜΟΝΤΟΣ ΕΜΠ, 2017).....	74
ΧΑΡΤΗΣ 4. ΓΠΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	76
ΧΑΡΤΗΣ 5. ΓΠΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	79
ΧΑΡΤΗΣ 6. ΓΠΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	84
ΧΑΡΤΗΣ 7. ΓΠΣ ΑΛΙΜΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	87
ΧΑΡΤΗΣ 8. ΓΠΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	91
ΧΑΡΤΗΣ 9. ΓΠΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	96
ΧΑΡΤΗΣ 10. ΓΠΣ ΒΟΥΛΑΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	100
ΧΑΡΤΗΣ 11. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	105
ΧΑΡΤΗΣ 12. ΜΕΣΑ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	106
ΧΑΡΤΗΣ 13. ΕΠΙΡΡΟΗ ΜΕΣΩΝ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	108
ΧΑΡΤΗΣ 14. ΕΠΙΡΡΟΗ ΜΕΣΩΝ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	109
ΧΑΡΤΗΣ 15. ΕΠΙΡΡΟΗ ΜΕΣΩΝ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	110
ΧΑΡΤΗΣ 16. ΛΕΩΦΟΡΕΙΑΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	111
ΧΑΡΤΗΣ 17. ΕΠΙΡΡΟΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	111
ΧΑΡΤΗΣ 18. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ - ΖΩΝΗ 500Μ. ΑΠΟ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	119
ΧΑΡΤΗΣ 19. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ - ΖΩΝΗ 500Μ. ΑΠΟ Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ. ΊΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	119

1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο ορίζεται το πρόβλημα το οποίο πραγματεύεται η εργασία και το αντικείμενό της και παρουσιάζεται η δομή της σε κεφάλαια.

1.1 Γενική τοποθέτηση προβλήματος

Τα παράκτια αστικά μέτωπα τείνουν να καθιερωθούν ως οι πλέον ελκυστικοί χώροι στα σύγχρονα αστικά κέντρα που έχουν το προνόμιο να διαθέτουν πρόσβαση στο υδάτινο στοιχείο, το οποίο πρόκειται συνήθως για τον παραθαλάσσιο χώρο και σπανιότερα για παραποτάμιο. Η σημασία του παράκτιου χώρου για τα αστικά κέντρα είναι διαχρονική και ξεκινά ήδη αιώνες πριν ως κομβικός χώρος για την εμπορική ανάπτυξη αλλά και την γεωπολιτική ανάδειξη της εκάστοτε πόλης. Με την εμπέδωση της έννοιας του τουρισμού ως αναπόσπαστο στοιχείο του τρόπου ζωής του ανεπτυγμένου κόσμου τον τελευταίο αιώνα, αλλά και την ανάγκη διατήρησης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, εισάγεται ο ψυχαγωγικός χαρακτήρας των παράκτιων περιοχών. Τις τελευταίες δεκαετίες προκρίνονται όλο και συχνότερα και σε μεγαλύτερη κλίμακα οι αναπλάσεις των παράκτιων αστικών χώρων ώστε να αποτελέσουν ορόσημα κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης για τις πόλεις και τους κατοίκους τους.

Ωστόσο, η διαχρονική υπερεκμετάλλευση των παραπάνω χώρων έχει ως αποτέλεσμα συχνά να συνυπάρχουν ποικίλες και αλληλοσυγκρουόμενες χρήσεις οι οποίες αφενός υποβαθμίζουν το περιβάλλον σε μια περιοχή που εξ' ορισμού, λόγω του ότι αποτελεί τον σύνδεσμο μεταξύ ξηράς και θάλασσας, λειτουργούν ιδιαίτερα και πολύτιμα οικοσυστήματα, αφετέρου λειτουργούν αποτρεπτικά στην ανάδειξή τους ως σύγχρονους και λειτουργικούς δημόσιους χώρους, ικανούς να επιτελέσουν την νέα, αναβαθμισμένη πολεοδομικά και χωροταξικά, αποστολή τους.

Στο παραπάνω πρόβλημα προστίθεται αντικειμενικά το ζήτημα της αστικής κινητικότητας. Η σύγχρονη αστική κινητικότητα ταλανίζεται από τις στρεβλώσεις του παρελθόντος και την εξάρτηση από τα μηχανοκίνητα ιδιωτικά μέσα και κυρίως το αυτοκίνητο. Σήμερα γίνεται αντιληπτή η αναγκαιότητα της μετατροπής του συστήματος μεταφορών από μηχανοκεντρικό σε ανθρωποκεντρικό, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται μέσα από την θεώρηση της βιώσιμης κινητικότητας. Σε έναν ευαίσθητο χώρο όπως τα παράκτια μέτωπα, η επίτευξη υψηλής προσβασιμότητας με βιώσιμο αλλά και αποτελεσματικό τρόπο είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα προς επίλυση.

1.2 Αντικείμενο εργασίας

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη ενός μεθοδολογικού πλαισίου και η επίτευξη μιας αιτιολογημένης πρότασης για την αναβάθμιση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας και της προσπελασιμότητας κατά μήκος αυτού και συγκεκριμένα της περιοχής από το Φάληρο έως την Βούλα που ήδη συγκεντρώνει την εντονότερη πίεση στο λεκανοπέδιο μέσα από μια σειρά επενδύσεων και αναπλάσεων που υπόσχονται να αλλάξουν οριστικά την προηγούμενη εικόνα κατακερματισμού και άνισης ανάπτυξης.

Ζητούμενο της εργασίας είναι η ενίσχυση της προσβασιμότητας προς το αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο να γίνει με αρχές βιώσιμης κινητικότητας και σύμφωνα με τις βασικές αρχές των μεταφορών ως υπηρεσία (mobility as a service - MAAS). Για να επιτευχθεί το παραπάνω, λαμβάνεται υπόψη το διαμορφωμένο θεωρητικό και νομοθετικό υπόβαθρο που διαπερνά τόσο τους παράκτιους χώρους αυτούς καθ' εαυτούς ως ιδιαίτερα οικοσυστήματα με αυτοτελές νομικό και χωροταξικό πλαίσιο, όσο και ο υπερκείμενος σχεδιασμός για τις υπό μελέτη περιοχές και ο σχεδιασμός αστικών μεταφορών με άξονα τη βιώσιμη κινητικότητα. Επιπρόσθετα, γίνεται εκτενής αναφορά σε έξι διεθνή και εγχώρια παραδείγματα πόλεων που εφάρμοσαν με επιτυχία πολιτικές παράκτιων αναπλάσεων και αναδεικνύεται ο βαθμός συσχέτισής τους με πολιτικές βιώσιμης κινητικότητας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, πραγματοποιείται πολεοδομική και χωρική ανάλυση της περιοχής μελέτης με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) εστιαζόμενη στις χρήσεις γης και τα υφιστάμενα συγκοινωνιακά δίκτυα ώστε, μέσα από την αξιολόγηση διαφόρων μέτρων που εφαρμόστηκαν σε άλλες πόλεις, να προκύψει η τελική πρόταση και ο σχεδιασμός αυτής που θα πετύχει την αύξηση της προσβασιμότητας με βιώσιμα μέσα στην περιοχή μελέτης.

1.3 Δομή εργασίας

Στο παρόν πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θέμα το οποίο πραγματεύεται η εργασία καθώς επίσης και η δομή της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται οι θεωρητικές έννοιες, το χωροταξικό και νομικό πλαίσιο που διαπερνά τη διαχείριση των παράκτιων χώρων στην Ελλάδα και την Ευρώπη καθώς και οι αρχές και θεωρίες που σχετίζονται με την σύγχρονη αντίληψη ως προς τις αστικές μεταφορές και τη βιώσιμη κινητικότητα.

Το τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την προτεινόμενη μεθοδολογία η οποία περιέχει τον τρόπο συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων, προσέγγισης και επίλυσης του εν λόγω θέματος.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η περιγραφή και ανάλυση των διεθνών και εγχώριων παραδειγμάτων καλών πρακτικών παράκτιων αστικών αναπλάσεων στις πόλεις Βαρκελώνη, Αμβούργο, Δουβλίνο, Τελ Αβίβ, Πόρτο και Θεσσαλονίκη και συγκεντρώνονται τα πορίσματα που προκύπτουν.

Στο πέμπτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η εφαρμογή του μεθοδολογικού πλαισίου στην περιοχή μελέτης, πλαισιωμένη με χάρτες, εικόνες, πίνακες και διαγράμματα που απεικονίζουν – περιγράφουν την υφιστάμενη κατάσταση και ερμηνεύουν τις επεξεργασίες και τα πορίσματα που προκύπτουν κατά τη χωρική ανάλυση.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η αξιολόγηση των διεθνών πρακτικών που προέκυψαν στη βάση της παρούσας περιοχής μελέτης και προκρίνεται η συγκεκριμένη πρόταση παρέμβασης που θα αναλυθεί.

Στο έβδομο κεφάλαιο αναλύεται η πρόταση σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης μέσω της οποίας θα επιτευχθεί η προσβασιμότητα με βιώσιμη κινητικότητα στο αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο.

Στο όγδοο και τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας διατυπώνονται συνοπτικά τα συμπεράσματα του μεθοδολογικού πλαισίου που ακολουθήθηκε και της πρότασης σχεδιασμού και εντοπίζονται οι προοπτικές για περαιτέρω έρευνα και βελτιώσεις.

2. Θεωρητικό Υπόβαθρο

Στο παρόν κεφάλαιο θα μελετηθούν οι ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά που συγκροτούν τη φυσιογνωμία του αστικού παράκτιου χώρου καθώς και οι αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ), διαδικασία που στοχεύει στην αειφόρο χρήση και διαχείρισή του. Επίσης θα εξεταστούν ζητήματα που προκύπτουν προς επίλυση στον νευραλγικό τομέα των αστικών μεταφορών, συγκοινωνιών και εν γένει της αστικής κινητικότητας.

2.1 Παράκτια αστικά μέτωπα

Τα παράκτια μέτωπα, δηλαδή ο χώρος αυτός που η ξηρά συναντά την θάλασσα, έχουν αποτελέσει διαχρονικά περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και ποικίλης εκμετάλλευσης. Από τα αρχαία χρόνια, πλήθος πολιτισμών αναπτύχθηκαν δίπλα στο υδάτινο στοιχείο της θάλασσας, ώστε να επωφεληθούν από τις διεξόδους που αυτή προσέφερε, σε επίπεδο οικονομίας, εμπορίου αλλά και στρατηγικά πλεονεκτήματα αυτής καθ' αυτής της γεωγραφικής θέσης. Κάθε εποχή έφερνε και ένα διαφορετικό τρόπο εκμετάλλευσης αυτού του ιδιαίτερου χώρου, με μεταβαλλόμενες χρήσεις και εντάσεις της ανθρώπινης παρέμβασης. Οι πρώτοι παράκτιοι οικισμοί σχηματίστηκαν για να λειτουργήσουν ως λιμάνια, κόμβοι που εξυπηρετούσαν το εμπόριο και τις μεταφορές. Πρόκειται για μια πολύ σημαντική χρήση που σε ορισμένες πόλεις παρέμεινε αμετάβλητη επί αιώνες, μέχρι και σήμερα. Σε μια μεταγενέστερη φάση όμως, πολλοί παράκτιοι χώροι, λόγω και της εγγυτητάς τους με χώρους λιμανιών μετατράπηκαν σε ζώνες έντονης παραγωγικής δραστηριότητας, ακόμη και βαριάς μορφής όπως βιοτεχνίες και βιομηχανίες. Μόλις τον τελευταίο αιώνα, με τη διεύρυνση της έννοιας του τουρισμού, αλλά και την ανάγκη διατήρησης και προστασίας του φυσικού πλούτου, προκρίνεται ο ψυχαγωγικός χαρακτήρας των παράκτιων περιοχών. Για τον σκοπό αυτό, αποτελεί παγκόσμια τάση η υλοποίηση αναπλάσεων για να αναπτυχθούν ως χώροι αναψυχής.

2.1.1 Περιβαλλοντική, πολιτική, οικονομική και κοινωνική σημασία

Η συνεχής παρουσία του ανθρώπινου στοιχείου στα παράκτια μέτωπα και μάλιστα με διαφορετικές χρήσεις έχει αφήσει έντονο αποτύπωμα, συχνά με αρνητικό πρόσημο, στο φυσικό περιβάλλον, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό και χρήζει άμεσης διαχείρισης αν αναλογιστεί κάποιος ότι τα παράκτια μέτωπα αποτελούν ξεχωριστά και πολύτιμα οικοσυστήματα. Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος είναι συνήθως ο πιο προφανής λόγος αναπλάσεων αυτών των περιοχών καθώς έχουν την δυνατότητα να συνεισφέρουν καταλυτικά στην βελτίωση του μικροκλίματος των αστικών περιοχών με τις οποίες γειτνιάζουν και να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που ταλανίζει τον σύγχρονο κόσμο, όπως φαινόμενα θερμικής νησίδας. Πλάι σε αυτό όμως, βρίσκεται και η πολιτική, οικονομική και κοινωνική όψη του ζητήματος που είναι αποτέλεσμα βαθύτερων κοινωνικοπολιτικών μετασχηματισμών.

Η παρακμή του αστικού χώρου λόγω της υπέρμετρης δόμησης αναζητεί διεξόδους προς τον ανοιχτό θαλάσσιο χώρο. Οι παραλιακές ζώνες μπορούν να λειτουργήσουν ως ο αδόμητος ελεύθερος χώρος που οι κάτοικοι έχουν ανάγκη και ταυτόχρονα να δημιουργήσουν μεγάλες υπεραξίες λόγω της ελκυστικότητας του να υπάρχουν χώροι κατοικίας αλλά και άλλες

χρήσεις όπως χώροι γραφείων και αναψυχής σε τέτοιες περιοχές. Συνεπώς, η ανάπτυξη και αξιοποίηση αυτών των χώρων λειτουργεί αφενός ως καταλύτης για ένα καλύτερο επίπεδο διαβίωσης, ως χώρος πρασίνου, δραστηριοτήτων ψυχαγωγίας και εκτόνωσης και συγχρόνως συνεισφέρει στην ιδιωτική αλλά και περιφερειακή / εθνική οικονομία.

Επιπρόσθετα, η μείωση της έντονης παραγωγικής δραστηριότητας και ειδικά της βαριάς βιομηχανίας που στο παρελθόν μπορεί να χωροθετούταν σε αυτές ακριβώς τις περιοχές αλλά τις τελευταίες δεκαετίες αποκεντρώνεται είτε σε ειδικά καθορισμένες περιοχές της ενδοχώρας (βιομηχανικά πάρκα, ζώνες) είτε – σε μια μεγαλύτερη κλίμακα – προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, αφήνει ένα κενό σε υποβαθμισμένες μεν, πλεονεκτικές δε, θέσεις του ευρύτερου αστικού χώρου. Η πόλη της μεταβιομηχανικής εποχής είναι πλέον κυρίως τριτογενής, πολυκεντρική και οργανωμένη σε παγκόσμια δίκτυα. Η ανάπτυξη σε τοπικό επίπεδο στηρίζεται σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, ενώ η ανάγκη προσέλκυσης επενδύσεων στον τριτογενή τομέα επιβάλλει ανάπτυξη υποδομών τεχνολογίας και αναβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης (Ασπρογέρακας & Σερράος, 2011). Στον αναπτυσσόμενο καπιταλιστικό κόσμο της Β. Αμερικής και της Ευρώπης, προκρίνεται ο ανταγωνισμός των πόλεων για την εξασφάλιση όσο το δυνατόν καλύτερης προβολής, στα πλαίσια ενός marketing πολλών εκατομμυρίων που στοχεύει στην οικονομία του τουρισμού αλλά και στην προσέλκυση ήπιας μορφής επενδύσεων χωρίς βαριές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η ύπαρξη παράκτιου μετώπου αποτελεί πολύ ισχυρό πλεονέκτημα για κάθε πόλη που το κατέχει και βασικό συστατικό της επωνυμίας της, ίσως το δεύτερο πιο σημαντικό μετά από το ιστορικό κέντρο των πόλεων, κάτι το οποίο είναι και φαινόμενο της παρατηρούμενης «παρακτιοποίησης» των σύγχρονων αστικών κέντρων (Τζομπανάκης, 2019). Η επανενεργοποίηση της επιφάνειας διεπαφής πόλης – παράκτιου χώρου στοχεύει στην διαμόρφωση νέων αστικών ταυτοτήτων ικανών να ανταποκριθούν στις ανάγκες του διεθνούς αστικού ανταγωνισμού ως συστήματα αναφοράς ευρύτερων αστικών περιβαλλόντων και δικτύων, τα οποία περιλαμβάνουν και συσχετίζουν τον μαζικό τουρισμό, τις διάφορες μορφές του θεματικού τουρισμού, την πολιτιστική κληρονομιά, το πολιτιστικό τοπίο, κ.α. (D' Eramo, 2017). Τα θαλάσσια μέτωπα είναι γεννήτορες αστικής ποιότητας δομημένης πάνω σε πολύπλευρες στρατηγικές ικανές να ανταποκριθούν στις πολλαπλές δυνατότητες και απαιτήσεις ενός αστικού τοπίου και να διεκδικήσουν μια αναγνωρίσιμη αστική ταυτότητα.

Αυτοί οι χώροι είναι χώροι όσμωσης, αλληλεπικάλυψης και αλληλοδιείσδυσης μεταξύ του αστικού μπλοκ και του θαλάσσιου στοιχείου, ικανοί να δημιουργήσουν νέα αστικά κέντρα, συχνά ως συστήματα γραμμικών ενοποιήσεων δημόσιων χώρων με ενισχυμένη συνδεσιμότητα και προσβασιμότητα από το παραδοσιακό αστικό κέντρο προς το νέο κέντρο στον παράκτιο χώρο.

Με βάση τα παραπάνω οι στρατηγικές επανένταξης του παράκτιου μετώπου στον αστικό χώρο εδραιώνονται σε διεθνές επίπεδο. Τα πρώτα έργα αναπλάσεων ξεκινούν μετά το δεύτερο μισό του 20ου αι., από τη βόρεια Αμερική, στις πόλεις της Βαλτιμόρης, της Βοστώνης και του Σαν Φρανσίσκο που έγιναν το πρότυπο για τις αναπλάσεις που ακολούθησαν στον ευρωπαϊκό χώρο. Οι στρατηγικές ανάκτησης του αστικού υδάτινου μετώπου στην Ευρώπη εξαιτίας της αποβιομηχάνισης, ξεκινούν από τη δεκαετία του '70. Διαδόθηκαν στην Αυστραλία (Σίδνεϊ, Μελβούρνη), στην Ιαπωνία και στην συνέχεια τη δεκαετία του '90 στην Ασία (Σιγκαπούρη). Παρόλα τα κοινά σημεία που παρουσιάζουν όπως επαναπροσδιορισμός της θέσης του παράκτιου μετώπου στο ευρύτερο αστικό περιβάλλον, επαναπροσδιορισμός της εικόνας της πόλης και αναζωογόνηση της οικονομίας, κάθε ανάπτυξη βάζει τους δικούς της στόχους και εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες (Χαλδέζου, 2014).

2.1.2 Προσδιορισμός παράκτιου μετώπου. Ορισμοί, αποσαφηνίσεις, θεσμικό πλαίσιο
Η έννοια του παράκτιου μετώπου, αν και είναι ευρέως γνωστή και οικεία, δεν είναι επακριβώς προσδιορισμένη, ούτε υπάρχει πλήρης συμφωνία γύρω από αυτό. Στη βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται όροι όπως παράκτιο / υδάτινο μέτωπο, παράκτια ζώνη, ακτογραμμή, χωρίς να αποσαφηνίζονται οι μεταξύ τους διαφορές. Η σύγχυση αυτή προκαλείται από το αντικειμενικό γεγονός ότι ο παράκτιος χώρος δεν είναι σταθερός, αλλά υπόκειται σε μεταβολές.

Για την αποσαφήνιση των παραπάνω, στην σύμβαση της Βαρκελώνης¹ ορίστηκε ως **παράκτια ζώνη** η «γεωμορφολογική περιοχή εκατέρωθεν της ακτογραμμής στην οποία η αλληλεπίδραση μεταξύ του θαλάσσιου και του χερσαίου τμήματος αποκτά τη μορφή πολύπλοκων συστημάτων, οικολογικών στοιχείων και πόρων αποτελούμενων από βιοτικές και αβιοτικές συνιστώσες που συνυπάρχουν και αλληλοεπιδρούν με τις ανθρώπινες κοινότητες και τις σχετικές κοινωνικό-οικονομικές δραστηριότητες». Η παράκτια ζώνη επίσης, κατά έναν εναλλακτικό ορισμό είναι «μια ζώνη ξηράς και θάλασσας ποικίλου πλάτους, το οποίο εξαρτάται από τη φύση του περιβάλλοντος, τις ανάγκες διαχείρισής του, τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα και τις ευκαιρίες που προσφέρονται για περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη» (Commission, 2016).

Το χερσαίο τμήμα της παράκτιας ζώνης μπορεί να συμπεριλαμβάνει ακόμη και ολόκληρη λεκάνη απορροής των επιφανειακών υδάτων, ενώ το θαλάσσιο τμήμα τουλάχιστον μέχρι την ισοβαθή στην οποία διαπιστώνεται η ύπαρξη μεγάλης βιοποικιλότητας, ή μέχρι την ισοβαθή που περιλαμβάνει την θαλάσσια εκείνη περιοχή που επηρεάζεται από τις χερσαίες ή θαλάσσιες δραστηριότητες και μπορεί να περιλαμβάνει όλη την υφαλοκρηπίδα, να επεκτείνεται, δηλαδή, μέχρι το βάθος των 200μ. (Μαρουκιάν, 2019). Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι **η έννοια της παράκτιας ζώνης περιλαμβάνει μια πολύ ευρεία περιοχή που χωρίζεται σε τρία υποτμήματα, αυτό της θάλασσας, της ακτής και της ξηράς, με κοινό χαρακτηριστικό την αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδρασή τους.**

Σε ό,τι αφορά την ελληνική νομοθεσία, ορίζεται η παράκτια ζώνη σε σύμπλευση με την σύμβαση της Βαρκελώνης στον **N. 3937/2011** «περί διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις». Νωρίτερα, στον **N. 2791/2001** «περί αιγιαλού, παραλίας και άλλες διατάξεις» έχουν οριστεί οι έννοιες του αιγιαλού, της παραλίας και άλλων συναφών χώρων. Συγκεκριμένα:

- **Αιγιαλός:** η ζώνη της ξηράς που βρέχεται από τη θάλασσα από τις μεγαλύτερες και συνήθεις αναβάσεις των κυμάτων της.
- **Παραλία:** η ζώνη της ξηράς που προστίθεται στον αιγιαλό, καθορίζεται σε πλάτος μέχρι και **50μ από την οριογραμμή του αιγιαλού**, προς εξυπηρέτηση της επικοινωνίας της ξηράς με θάλασσα και αντίστροφα.
- **Παλιός αιγιαλός:** η ζώνη της ξηράς που προέκυψε από την μετακίνηση της ακτογραμμής προς τη θάλασσα, οφείλεται σε φυσικές προσχώσεις ή τεχνικά έργα

¹ Πρόκειται για τη σύμβαση που υπεγράφη το 1976 από τις κυβερνήσεις των χωρών που βρίσκονται στα παράλια της Μεσογείου με σκοπό την προστασία της Μεσογείου και των ειδών της από την ρύπανση

και προσδιορίζεται από τη νέα γραμμή αιγιαλού και το όριο του παλιότερα υφιστάμενου αιγιαλού.

- **Λιμένας:** η ζώνη ξηράς και θάλασσας μαζί με έργα και εξοπλισμό που επιτρέπουν κυρίως την υποδοχή κάθε είδους πλωτών μέσων και σκαφών αναψυχής, την φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση, παραλαβή και προώθηση των φορτίων τους, την εξυπηρέτηση επιβατών και οχημάτων και την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις θαλάσσιες μεταφορές.
- **Λιμενικά έργα:** εκείνα που εκτελούνται ολικώς ή μερικώς στον αιγιαλό, την όχθη, την παραλία ή την παρόχθια ζώνη, μέσα στη θάλασσα, στον πυθμένα της θάλασσας και στο υπέδαφος του βυθού, καθώς και εκείνα που επιφέρουν διαμόρφωση ή αλλοίωση των χώρων αυτών ή που προβλέπονται από τις διατάξεις των Λιμενικών Ταμείων.
- **Ζώνη Λιμένα:** καθορίζεται έκταση ξηράς ή θάλασσας, συνεχής ή διακεκομμένη στην οποία ο αρμόδιος φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα μπορεί να εκτελέσει έργα που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση της εμπορικής, επιβατικής, ναυτιλιακής, τουριστικής, αλιευτικής κίνησης και γενικότερα της εύρυθμης λειτουργίας του λιμένα. Η ζώνη λιμένα διακρίνεται σε χερσαία και θαλάσσια.

Ο νόμος αυτός είναι σημαντικός καθώς μετά από πολλά χρόνια ξεκαθαρίζονται οι διαδικασίες οριοθέτησης, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και οι χρήσεις αιγιαλού και παραλίας. Με τον νόμο αυτόν γίνεται **υποχρεωτικά καθορισμός του αιγιαλού και της παραλίας πριν από οποιαδήποτε οικοδομική δραστηριότητα ή μελέτη εντός ζώνης 100μ. από την ακτογραμμή**. Επίσης, αναφέρεται ο κοινόχρηστος χαρακτήρας της παράκτιας ζώνης και η ελεύθερη πρόσβαση των πολιτών εκεί. Ωστόσο, μια σημαντική παρατήρηση για αυτόν τον νόμο είναι ότι συντάχθηκε κυρίως υπό το πρίσμα του ζητήματος της προστασίας της ιδιοκτησίας και όχι της προστασίας του περιβάλλοντος και των ακτών, λόγω της ανυπαρξίας ειδικού προστατευτικού καθεστώτος των ακτών ως ευπαθή οικοσυστήματα και της μη κάλυψης των αρχών της βιωσιμότητας (Βίττης, 2004).

Μερικά χρόνια αργότερα, εισάγονται και ορίζονται μερικές ακόμη έννοιες στην προσπάθεια να αποσαφηνιστεί με μεγαλύτερη ακρίβεια ο δυναμικός και ευαίσθητος χώρος του παράκτιου μετώπου. Αυτό γίνεται με το **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον παράκτιο χώρο και τα νησιά (ΦΕΚ 128Α/2008)**. Αποτελεί την πρώτη σημαντική προσπάθεια ενσωμάτωσης του παράκτιου χώρου στο πλαίσιο, του χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας. Εντός αυτού προσδιορίζεται επίσης η έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιου Χώρου (ΟΔΠΖ) όπως προωθείται σήμερα από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και θα αναλυθεί περαιτέρω στην συνέχεια. Στόχος του πλαισίου αυτού είναι να προστατευτούν και να αναδειχτούν οι παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, να προωθηθεί η βιώσιμη ανάπτυξη σε αυτές τις περιοχές, να δοθεί έμφαση στις εναλλακτικές πηγές ενέργειας, να βελτιωθεί το επίπεδο ζωής των κατοίκων και να προωθηθεί η περιφερειακή, οικονομική και κοινωνική συνοχή της χώρας. Το πεδίο εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου έχει ως εξής:

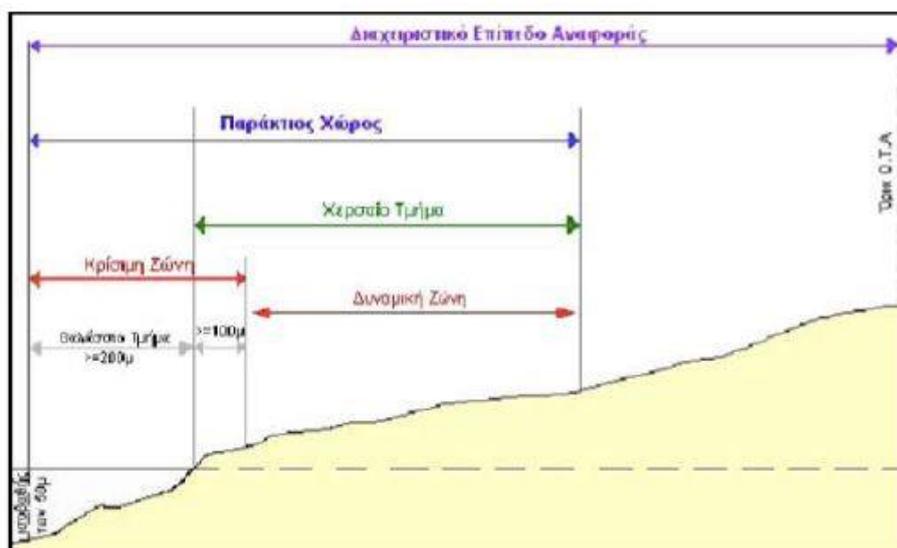
- Ως προς το χερσαίο τμήμα του παράκτιου χώρου, **μέχρι και τα ακραία προς την ενδοχώρα διοικητικά όρια των αντίστοιχων παράκτιων ΟΤΑ** της ηπειρωτικής χώρας και της Κρήτης, ή μέχρι υψόμετρο 600μ. αν η εν λόγω ισούψης βρίσκεται εντός των

διοικητικών ορίων των οικείων ΟΤΑ καθώς και στο σύνολο της έκτασης των νησιών (ανεξαρτήτως υψομέτρου).

- Ως προς το θαλάσσιο τμήμα, μέχρι το όριο των χωρικών υδάτων.

Όπως έχει αναφερθεί, η πολύ σημαντική συνεισφορά του συγκεκριμένου Ειδικού Πλαισίου είναι η εισαγωγή ορισμών για τις Ζώνες Διαχείρισης του Παράκτιου Χώρου. Προβλέπεται η διαφοροποίησή τους σε τρεις ζώνες που καθεμιά διαθέτει χερσαίο και θαλάσσιο τμήμα και προσδιορίζονται ανάλογα με την απόστασή τους από την ακτογραμμή. Οι ζώνες είναι οι εξής:

- **Κρίσιμη ζώνη (Κ.Ζ.):** πρόκειται για το πλέον ευαίσθητο περιβαλλοντικά κομμάτι του παράκτιου χώρου, το μέτωπο στο μεταίχμιο μεταξύ ξηράς και θάλασσας, που παράλληλα δέχεται σημαντικές πιέσεις από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το θαλάσσιο τμήμα εκτείνεται από την ακτογραμμή μέχρι την ισοβαθή των 10μ., οπωσδήποτε όμως με πλάτος μεγαλύτερο των 100μ. από την ακτογραμμή. Το χερσαίο ξεκινά από την ακτογραμμή και εκτείνεται προς την ξηρά σε ζώνη πλάτους **100μ. από την καθορισμένη γραμμή του αιγιαλού** (ή το χειμέριο κύμα όπου αυτή δεν είναι καθορισμένη).
- **Δυναμική ζώνη (Δ.Ζ.):** το θαλάσσιο τμήμα ξεκινά από το όριο της Κ.Ζ. και εκτείνεται μέχρι την ισοβαθή των 50μ και με απόσταση τουλάχιστον 200μ. του ακραίου προς την θάλασσα ορίου της από την ακτογραμμή. Το χερσαίο τμήμα **ξεκινά από το ακραίο προς την ξηρά όριο της Κ.Ζ. και εκτείνεται κατ' ελάχιστον σε ζώνη πλάτους 200μ. από την καθορισμένη γραμμή του αιγιαλού** (ή του χειμέριου κύματος).
- **Υπόλοιπη Παράκτια Ζώνη:** το θαλάσσιο τμήμα της εκτείνεται από το εξωτερικό προς τη θάλασσα όριο της Δ.Ζ. μέχρι το όριο των χωρικών υδάτων. Το χερσαίο τμήμα της εκτείνεται **μέχρι και τα ακραία προς την ενδοχώρα διοικητικά όρια των αντίστοιχων παράκτιων ΟΤΑ ή μέχρι υψόμετρο 600μ.** αν η εν λόγω ισοϋψής βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων των οικείων ΟΤΑ. Το εύρος αυτής της ζώνης θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο προσδιορισμού κατά περίπτωση, με βάση τεκμηριωμένα επιστημονικά στοιχεία.



Εικόνα 1. Ενδεικτικό σχήμα προσδιορισμού του παράκτιου χώρου (Πηγή: ΕΠΧΣΑΑ για τον παράκτιο χώρο)

Επιπρόσθετο σημαντικό στοιχείο του παρόντος Ειδικού Πλαισίου είναι ότι διατηρεί ως **ελάχιστη απόσταση από τον αιγιαλό για την οικοδόμηση κτιρίων τα 50μ.**, μετά τον χώρο που χαρακτηρίζεται ως παραλία δηλαδή.

2.1.3 Αρχές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ)

Τις τελευταίες δεκαετίες, η διεθνής κοινότητα, αντιλαμβανόμενη την κρισιμότητα και την ευαισθησία του παράκτιου χώρου, ο οποίος βιώνει έντονα τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την υπερεκμετάλλευση και τον κατακερματισμό από διαφορετικές χρήσεις και την υποβάθμιση του φυσικού τοπίου από ανθρώπινες δραστηριότητες, στρέφεται προς την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ).

Σύμφωνα με τη σύμβαση της Βαρκελώνης, ως **ΟΔΠΖ ορίζεται** «η δυναμική διαδικασία με σκοπό την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, κατά την οποία λαμβάνονται ταυτόχρονα υπόψη η ευπαθής φύση των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων, η ποικιλομορφία των δραστηριοτήτων και χρήσεων, οι αλληλεπιδράσεις τους, ο θαλάσσιος προσανατολισμός ορισμένων δραστηριοτήτων και χρήσεων και ο αντίκτυπός τους στο θαλάσσιο και το χερσαίο τμήμα». Η ΟΔΠΖ είναι μια οριζόντια δράση που πρέπει να διαπερνά τον περιβαλλοντικό και οικονομικό-αναπτυξιακό σχεδιασμό κάθε κράτους - μέλους της ΕΕ.

Η ανάγκη ολοκληρωμένης (δηλαδή πολυδιάστατης) προσέγγισης των προβλημάτων του παράκτιου χώρου έγινε παγκοσμίως αισθητή καθώς όλο και μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού του πλανήτη δραστηριοποιούνται κοντά στη θάλασσα ή γύρω από αυτήν. Για την ανάπτυξη κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης απαιτείται καλή γνώση των οικολογικών και κοινωνικών δεδομένων και της δυναμικής των αλλαγών της παράκτιας ζώνης. Η εφαρμογή της ΟΔΠΖ είναι μια **αργή και μακροπρόθεσμη διαδικασία**. Στοχεύει ταυτόχρονα στην **διατήρηση της δομής και λειτουργίας των παράκτιων οικοσυστημάτων, στην βιώσιμη οικονομική διαχείριση των πόρων της ακτής και στην δημιουργία λειτουργικών κοινωνικών συστημάτων στις τοπικές κοινότητες**. Μεταξύ των απαραίτητων μέσων είναι η **έγκυρη και έγκαιρη αναγνώριση των απειλών, τα κατάλληλα διαχειριστικά και τεχνικά μέτρα προστασίας των ακτών, η δημιουργία βιώσιμων οικονομιών και θέσεων απασχόλησης, ο συντονισμός των ενεργειών που πραγματοποιούνται από τις αρμόδιες αρχές** κλπ. (Παναγιωτίδης, et al., 1997).

Οι **γενικές κατευθύνσεις** της ΟΔΠΖ περιλαμβάνουν τα εξής:

- τη διευκόλυνση της αειφόρου ανάπτυξης των παράκτιων ζωνών μέσω του λογικού σχεδιασμού των δραστηριοτήτων, λαμβανομένου υπόψη ότι η οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη συνάδει με το περιβάλλον και τα τοπία
- τη διατήρηση των παράκτιων ζωνών προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών
- την εξασφάλιση της αειφόρου εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, ιδίως όσον αφορά τα ύδατα
- τη διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων και της γεωμορφολογίας των παράκτιων ζωνών

- την αποτροπή ή/και μείωση των αποτελεσμάτων των φυσικών κινδύνων και ειδικότερα της αλλαγής του κλίματος, που μπορούν να προκληθούν από φυσικές αιτίες ή ανθρωπογενείς δραστηριότητες
- την επίτευξη συνοχής μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών πρωτοβουλιών και μεταξύ όλων των αποφάσεων που λαμβάνονται από τις δημόσιες αρχές, σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, οι οποίες επηρεάζουν τη χρήση των παράκτιων ζωνών.

Οι επιδιωκόμενοι **στόχοι** προς επίτευξη μέσα από την ΟΔΠΖ αποσκοπούν στη βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών και πιο αναλυτικά:

- τη διατήρηση υψηλής ποιότητας παράκτιου περιβάλλοντος
- την προστασία της βιοποικιλότητας και τη διατήρηση καίριας σημασίας ενδιαιτημάτων
- τη βελτίωση καίριας σημασίας οικολογικών διαδικασιών
- τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων
- τον έλεγχο των ρύπων
- τον προσδιορισμό των περιοχών: α) στις οποίες μπορούν να αναπτυχθούν ανθρώπινες δραστηριότητες και β) που πρέπει να διατηρηθούν
- τον καθορισμό προδιαγραφών για τον καθορισμό των χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές και διευθέτηση συγκρουόμενων χρήσεων γης καθώς και τις δραστηριότητες που δύναται να αναπτυχθούν εκεί
- την προστασία από φυσικές καταστροφές
- την αποκατάσταση υποβαθμισμένου περιβάλλοντος και
- την ανάπτυξη διαδικασιών ενημέρωσης και συμμετοχής των άμεσα εμπλεκόμενων κοινοτήτων

Πριν την εισαγωγή της έννοιας της ΟΔΠΖ ήταν σύνηθες οι μελέτες και οι μεθοδολογίες που αφορούσαν τον παράκτιο χώρο να εστιάζουν αποκλειστικά σε ένα αντικείμενο, παραβλέποντας την ολιστική θεώρηση που απαιτείται για την ισόρροπη και βιώσιμη ανάπτυξη ενός τέτοιου οικοσυστήματος. Με την ΟΔΠΖ προτείνεται μια μορφή διαχείρισης που βασίζεται στις **σχέσεις αλληλεπίδρασης** που υφίστανται μεταξύ των διαφορετικών παραγόντων που συνθέτουν τον ιδιαίτερο αυτό χώρο, ως σχέσεις σχέσεων που η μεταβολή της μιας είναι ικανή να επηρεάσει και όλες τις άλλες. Η αστάθεια και οι μεταβολές που ορίζουν τον σύγχρονο κόσμο, τόσο από κοινωνική-οικονομική άποψη, όσο και από περιβαλλοντική, αλλά και η ίδια η δυναμική φύση του παράκτιου χώρου, επιβάλλει μελέτες που να αφήνουν **ανοικτό το ενδεχόμενο διορθωτικών παρεμβάσεων**, αφήνοντας στο παρελθόν θεωρήσεις μεγάλων και οριστικών παρεμβάσεων που άλλαζαν μια για πάντα το φυσικό τοπίο.

Η ΟΔΠΖ έχει υιοθετηθεί με διαφορετικούς τρόπους και σε διαφορετικές κλίμακες ανά τον κόσμο. Σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο, μέσα από top-down ή συμμετοχικές προσεγγίσεις. Ανεξάρτητα από τις διαφορές και το βαθμό ωριμότητας της εφαρμογής της, κοινός στόχος κάθε φορά είναι να ανταπεξέλθει στις ανάγκες της εκάστοτε περίπτωσης και να προσεγγίσει

την πολυπλοκότητα των παράκτιων οικοσυστημάτων, μέσα στα όρια που θέτουν πάντα η διαθεσιμότητα των δεδομένων και οι θεσμικές διαδικασίες. Τα **κύρια στάδια** στα προγράμματα ΟΔΠΖ που είναι και κοινά σε όλους του σχεδιασμούς είναι τα ακόλουθα (Clark, 1996):

1. Ο Σχεδιασμός Τακτικής, που αναφέρεται στη δημιουργία μιας οργανωμένης τακτικής, η οποία θα βάλει στόχους και ολοκληρώνεται με μία εκτελεστική και νομοθετική δράση
2. Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός ή αλλιώς Πρωταρχικό Σχέδιο που είναι το στάδιο που διερευνώνται οι πιθανές επιδράσεις της ΟΔΠΖ και εκτιμώνται τα πλεονεκτήματα
3. Η Ανάπτυξη του Προγράμματος, όπου το Στρατηγικό σχέδιο γίνεται αποδεκτό από τους δημιουργούς της προαναφερθείσας τακτικής
4. Η Εφαρμογή κατά την οποία το Στρατηγικό Σχέδιο, ο προϋπολογισμός και το προσωπικό εγκρίνονται και μπορεί πλέον να ξεκινήσει η ανάπτυξη του προγράμματος

2.1.4 Ο παράκτιος χώρος στην Ευρώπη

Η Ευρώπη, ως μια ήπειρος που βρέχεται περιμετρικά από θάλασσα, είτε ανοιχτή υπό την μορφή ωκεανού είτε σε πιο κλειστές μορφές (Μεσόγειος, Βόρεια, Βαλτική, Μάγχη, Μαύρη θάλασσα, θάλασσα του Αζόφ), έχει ταυτίσει την ιστορία και την εξέλιξή της με αυτή. Πλήθος πολιτισμών και οικονομιών άνθισαν στον παράκτιο χώρο της. Πρόκειται για μια ακτογραμμή περίπου 100.000 χλμ. Υπολογίζεται ότι το 1/3 του αστικού πληθυσμού της Ευρώπης ζει σε περιοχές που απέχουν έως και 20 χλμ από την ακτή, ενώ 120 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν σε παράκτια αστικά οικοσυστήματα (Σταματίου, 2003).



Εικόνα 2. Ο ευρωπαϊκός χώρος. Πηγή: Google Earth, δορυφορική εικόνα Landsat

Γίνεται αντιληπτό ότι σε όλο τον παράκτιο ευρωπαϊκό χώρο υπάρχει μεγάλη πίεση τόσο από το πλήθος ανθρώπων που δραστηριοποιούνται εκεί, όσο και λόγω των χρήσεων και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται. Έτσι, σε πολλές περιοχές υπάρχει ή έχει υπάρξει τους τελευταίους αιώνες έντονη βιομηχανική δραστηριότητα, ενώ τις τελευταίες δεκαετίες η

πλάστιγγα γέρνει συντριπτικά προς λιγότερο βαριές αλλά εξίσου οχληρές χρήσεις όπως ο τουρισμός. Ακόμη, μερικά από τα μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου βρίσκονται στον ευρωπαϊκό παράκτιο χώρο, όπως του Ρότερνταμ ή του Αμβούργου. Ειδικά σε ότι αφορά την Μεσόγειο θάλασσα, οι πιέσεις είναι έντονες κυρίως λόγω του πολύ ανεπτυγμένου τουρισμού σε όλο το μήκος της ακτογραμμής, αλλά και μερικά πολύ σημαντικά λιμάνια που βρίσκονται εδώ όπως του Πειραιά, της Βαλένθια, της Βαρκελώνης κ.α.

Μεγαλύτερα λιμάνια στην Ευρώπη για το 2019			
α/α	Λιμάνι	Χώρα	Χωρητικότητα (TEU)
1	Ρότερνταμ	Ολλανδία	14.811.000
2	Αντβέρπ	Βέλγιο	11.860.000
3	Αμβούργο	Γερμανία	9.259.000
4	Πειραιάς	Ελλάδα	5.650.000
5	Βαλένθια	Ισπανία	5.441.000

Πίνακας 1. Τα πέντε μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης (2019). Πηγή: PortEconomics. Ίδια επεξεργασία

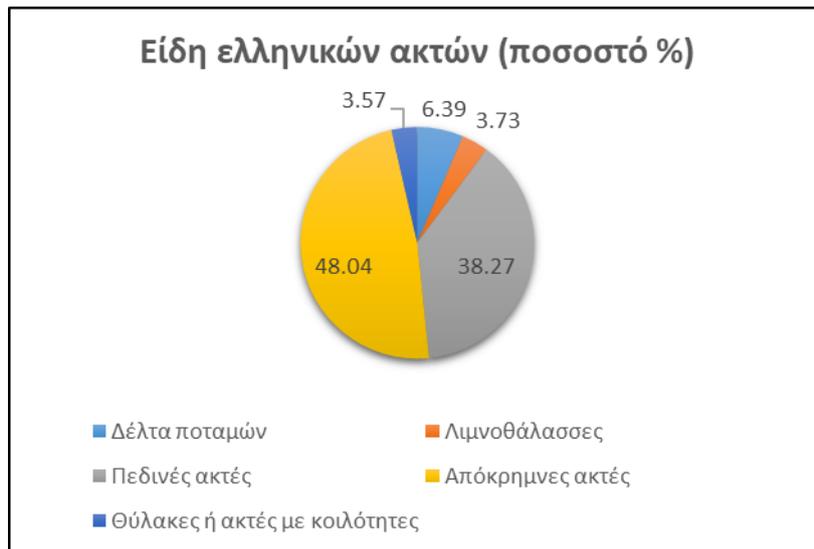
Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκτιμούν με βάση τους σημερινούς υπολογισμούς ότι μέχρι το 2025, το 50% των ακτών της Μεσογείου θα έχει κτισθεί. Επίσης, εκτιμάται ότι το 1/5 των ακτών της Ευρώπης των 25, περίπου 20.000 χλμ, αντιμετωπίζει σοβαρότατα προβλήματα διάβρωσης, με την ακτογραμμή να υποχωρεί από 0,5 έως 2μ. κάθε χρόνο και σε κάποιες πιο σοβαρές περιπτώσεις μέχρι και 15μ. (Eurosion, n.d.) . Μάλιστα, η Ελλάδα, έχει το τέταρτο υψηλότερο επίπεδο διάβρωσης (28,6%) στην Ευρώπη των 25 (Τουφεγγοπούλου, 2007). Επιπρόσθετα σημαντικά κοινά προβλήματα του ευρωπαϊκού παράκτιου χώρου αποτελούν η ρύπανση, η αποξήρανση υγροβιότοπων, οι πυρκαγιές και η εξάπλωση αστικών περιοχών, για οικιστική, τουριστική ή βιομηχανική χρήση.

Όπως θα αναλυθεί σε ξεχωριστό κεφάλαιο, σε μια σειρά από ευρωπαϊκές πόλεις ως προσπάθεια αντίδρασης στα παραπάνω προβλήματα, εφαρμόζονται μελέτες αναπλάσεων του παράκτιου αστικού χώρου, στις οποίες ένας από τους στόχους είναι η προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, χωρίς όμως να προσπερνάται και η οικονομική – κοινωνική πτυχή μιας τέτοιας ανάπτυξης και τα οφέλη στις συνθήκες διαβίωσης αλλά και στο branding των πόλεων ως κίνητρο προσέλκυσης επενδύσεων και τουρισμού.

2.1.5 Ελληνικός παράκτιος χώρος και η σημασία του

Η Ελλάδα, ως μια κατεχοχήν παράκτια και νησιωτική χώρα, κατέχει μια εξαιρετικά μεγάλη ακτογραμμή, από τις μεγαλύτερες στην Ευρώπη σε αναλογία με την συνολική έκταση της χώρας, που φτάνει τα 15.000 χλμ σε μήκος (Κοκκώσης, 2002). Παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία τοπίων και οικοσυστημάτων. Το 40% της συνολικής ακτογραμμής αφορά αμμώδεις και χαλικώδεις ακτές χαμηλών υψομέτρων, ενώ οι υπόλοιπες ακτές είναι βραχώδης.

Πιο αναλυτικά, τα βασικά είδη των ελληνικών ακτών φαίνονται στο Διάγραμμα 1. Το μεγάλο ποσοστό επίπεδων πεδινών ακτών έχει συμβάλει στην αυξανόμενη οικιστική, γεωργική και τουριστική τους αξιοποίηση και συνεπώς στην οικονομική ανάπτυξη των παράκτιων μετώπων, ως περιοχές με υψηλή γαιοπρόσοδο. Συγχρόνως όμως, αυτό το χαρακτηριστικό τις καθιστά ευάλωτες σε μια πιθανή άνοδο της στάθμης της θάλασσας ως συνέπεια της κλιματικής αλλαγής.



Διάγραμμα 1. Είδη ελληνικών ακτών. Πηγή: (Σιαφάκας, 2007). Ίδια επεξεργασία

Επιπρόσθετα σημαντικά χαρακτηριστικά του ελληνικού παράκτιου χώρου είναι η πυκνότητα του πληθυσμού που ζει εκεί, που είναι διπλάσια από την υπόλοιπη ηπειρωτική χώρα, η χωροθέτηση του 70% των βιομηχανιών της χώρας ισχύος πάνω από 150 HP, ναυπηγοεπισκευαστικές ζώνες και χώροι μεταφοράς και διανομής πρώτων υλών και προϊόντων, ορυχεία παράκτιων μεταλλευμάτων καθώς και μια σειρά από τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας. Αυτά είναι ο Πειραιάς, η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα, το Ηράκλειο, ο Βόλος, η Καβάλα και η Καλαμάτα. Σε ότι αφορά την Αθήνα, αν και ιστορικά δεν αποτελούσε παράκτια πόλη και χρησιμοποιούσε ως επίγειο τον Πειραιά, η ραγδαία διάχυσή της τον τελευταίο αιώνα σε όλο το λεκανοπέδιο και η ενοποίηση παλαιότερων ξεχωριστών οικισμών υπό την ομπρέλα της σημερινής μητροπολιτικής Αθήνας, την καθιστά σήμερα και αυτή μια παράκτια μητρόπολη.

Εκτός από την οικονομική και κοινωνική σημασία του παράκτιου χώρου, πολύ σημαντικός παράγοντας είναι και ο περιβαλλοντικός. Στον ελλαδικό χώρο συναντώνται πολλά και πολύτιμα είδη παράκτιων οικοσυστημάτων όπως υγρά τοπία, δέλτα και εκβολές ποταμών, έλη, λιμνοθάλασσες και λιβάδια ποσειδωνίας. Τα οικοσυστήματα αυτά είναι τα πιο παραγωγικά από οικολογική άποψη και αποτελούν χώρους διαβίωσης και αναπαραγωγής πολλών και σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας, ενώ παράλληλα σχηματίζουν ένα οικολογικό δίκτυο που υποστηρίζει τις διαδικασίες μετανάστευσης των ειδών. Σύμφωνα με την **συνθήκη Ramsar για τους Υγροβιότοπους Διεθνούς Σημασίας (1971)**, στην Ελλάδα υπάρχουν 11 υγροβιότοποι με μεγάλη περιβαλλοντική αξία. Ακόμη, περίπου 150 περιοχές της χώρας που εντάσσονται στο δίκτυο **Natura 2000**, βρίσκονται σε παράκτια περιοχή.

Συμπερασματικά, ο παράκτιος χώρος της Ελλάδας παρουσιάζει μεγάλο περιβαλλοντικό πλούτο και συγχρόνως αποτελεί κινητήριο μοχλό της ελληνικής οικονομίας και ανάπτυξης, με πληθώρα δραστηριοτήτων να χωροθετούνται εκεί και εκατομμύρια ανθρώπων να ζουν, να εργάζονται ή να μετακινούνται μέσω και επί αυτού.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα ενότητα, αναδείχθηκε η σημασία, οι ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά που συγκροτούν την σύγχρονη και ανερχόμενη φυσιογνωμία του αστικού παράκτιου χώρου. Η πολυσχιδής σημασία του που περιλαμβάνει εξίσου περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά συνηγορούν στην ανάγκη προστασίας, ανάδειξης και λελογισμένης εκμετάλλευσής του μέσα από έναν ορθολογικό, ενιαίο και βιώσιμο

σχεδιασμό. Αναφέρθηκαν οι έννοιες, οι ορισμοί και το θεσμικό πλαίσιο που συνοδεύουν τον παράκτιο χώρο και αναλύθηκαν οι αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών ως της δυναμικής διαδικασίας που στοχεύει στην αειφόρο χρήση και διαχείρισή του. Τέλος, έγινε αναφορά στα χαρακτηριστικά του ευρωπαϊκού και του ελληνικού παράκτιου χώρου ώστε να κατανοηθεί η σημασία τους για την εκάστοτε περιοχή καθώς και τα φυσικά χαρακτηριστικά τους.

2.2 Σύγχρονες αρχές αστικών μεταφορών

Στην παρούσα ενότητα θα εξεταστούν τα σύγχρονα ζητήματα που προκύπτουν προς επίλυση στον νευραλγικό τομέα των αστικών μεταφορών, συγκοινωνιών και εν γένει της αστικής κινητικότητας. Στον σύγχρονο αστικοποιημένο κόσμο, η επίτευξη λειτουργικών μετακινήσεων στις μεγάλες πόλεις αναδεικνύεται σε ζήτημα ζωτικής σημασίας. Ο συνδυασμός αυξημένων απαιτήσεων από τα συστήματα μεταφορών ώστε να μπορούν να εξυπηρετούν με άνεση, ταχύτητα και ασφάλεια τον τεράστιο όγκο μετακινήσεων, ανθρώπων και εμπορευμάτων, στα **τοπικά** και **υπερτοπικά** δίκτυα που συγκροτούνται, αλλά και η ανάγκη για την εμπέδωση ενός **εναλλακτικού προτύπου μετακινήσεων** που θα σταματήσει να λειτουργεί εις βάρος του περιβάλλοντος (φυσικού και αστικού) καθώς και του επιπέδου ποιότητας ζωής των ανθρώπων των πόλεων, αποτελεί μια πραγματική πρόκληση.

Είναι κοινώς αποδεκτό πια ότι τα μηχανοκίνητα μέσα μετακίνησης και κυρίως το ΙΧ, δεν αποτελούν πανάκεια, αντιθέτως είναι κομμάτι του προβλήματος, τόσο λόγω του προκαλούμενου κυκλοφοριακού φόρτου που πολλές φορές παραλύει ολόκληρες πόλεις, όσο και λόγω του αρνητικότερου περιβαλλοντικού αποτυπώματός τους. Πώς όμως θα ξεπεραστούν με κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά δίκαιο τρόπο;

Η απάντηση δίνεται μέσα από την αντίληψη ότι **οι μεταφορές είναι εξυπηρετήσεις - υπηρεσία για τους χρήστες** (κατοίκους, εργαζόμενους, επισκέπτες) της πόλης και με στροφή προς την θεώρηση της **βιώσιμης κινητικότητας**, σε αντίθεση με την αντίληψη της διευκόλυνσης των μηχανοκίνητων μέσων ως αυτοσκοπό του σχεδιασμού κατά τον οποίο θυσιάζεται ελεύθερος δημόσιος χώρος και συνθήκες διαβίωσης. Άλλωστε, η πρόσφατη εμπειρία της πανδημίας του **κορονοϊού**, έδειξε ότι κάλλιστα πολλοί μπορούν να μετακινηθούν αποτελεσματικά μέσω ήπιων και εναλλακτικών μέσων όπως ποδήλατα, πατίνια, συμβατικά ή ηλεκτρικά, ακόμη και με πεζή κίνηση, όταν οι συνθήκες είναι κατάλληλες, δηλαδή σπάει η κυριαρχία του αυτοκινήτου. Συγχρόνως, λειτουργικά Μέσα Μαζικής Μεταφοράς που βρίσκονται σε συντονισμό και όχι ανταγωνισμό, μπορούν να συνεισφέρουν στον αναγκαίο μεγάλο όγκο μετακινήσεων, όχι απλώς χωρίς να επιβαρύνουν την πόλη, αλλά αντιθέτως, δημιουργώντας μια **νέα εμπειρία μετακίνησης** εντός αυτής και εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη **συνδεσιμότητα** μεταξύ των διαφορετικών περιοχών και χρήσεων γης, την **προσβασιμότητα** για όλες τις κοινωνικές και ηλικιακές ομάδες και συνεπώς την κοινωνική δικαιοσύνη.

2.2.1 Μεταφορές ως υπηρεσία – εξυπηρετήσεις. Αρχές

Οι μεταφορές στην σύγχρονη διαχυμένη πόλη των όλο και μεγαλύτερων αποστάσεων είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής των ανθρώπων εντός της, καθώς πια οι περισσότερες δραστηριότητες που καλείται κάποιος να διεκπεραιώσει, από τις πιο απλές και καθημερινές, μέχρι τις πιο σύνθετες και σπάνιες, απαιτούν και ένα μικρό ταξίδι μέσα στο άστυ. Αυτό το

ταξίδι, όλο και λιγότερο μπορεί να εκπληρωθεί με αποκλειστική χρήση του περπατήματος. Η εξάρτηση από τα μηχανοκίνητα μέσα είναι πραγματικότητα εδώ και πολλές δεκαετίες.

Αυτό οδήγησε ορισμένους πολεοδόμους όπως τον διάσημο Le Corbusier να χαρακτηρίσουν την κυκλοφορία ως μια από τις βασικές λειτουργίες της πόλης στο 4ο CIAM το 1933 όπου και εκπονήθηκε η Χάρτα των Αθηνών, στα πλαίσια της ιδέας ότι η πόλη είναι ένας μηχανισμός ο οποίος πρέπει να λειτουργεί συνεχώς και με αποτελεσματικότητα, με την ακρίβεια ενός μηχανήματος, όπου τα πάντα είναι προγραμματισμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να επιφέρουν και το μέγιστο δυνατό κέρδος (Corbusier, 1971). Σε αυτήν την άποψη αντιτάχθηκαν άλλοι σπουδαίοι πολεοδόμοι όπως ο Ι. Δεσποτόπουλος που υποστήριξε πως η κυκλοφορία δεν είναι λειτουργία αυτή καθ' εαυτή αλλά «τεχνική εξυπηρέτηση» των κατοίκων της πόλης, καθώς η πόλη είναι ένα ιστορικό και κοινωνικό φαινόμενο, αποτέλεσμα πολύχρονων διεργασιών, κυρίως αυθόρμητων και δευτερευόντως οργανωμένων, των ίδιων των κατοίκων της αλλά και του υπερκείμενου σχεδιασμού.

Το βέβαιο είναι πως λειτουργική πόλη είναι μια πόλη εντός της οποίας οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να εκτελούν τις επιθυμητές ή αναγκαίες δραστηριότητες με όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικές μετακινήσεις. Ο όρος **αποτελεσματική μετακίνηση** δεν είναι πολύ εύκολο να οριστεί, ωστόσο θα λέγαμε πως συνίσταται στα εξής χαρακτηριστικά: **ταχύτητα, άνεση, ασφάλεια, μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα και θόρυβο για το κοινωνικό σύνολο, μικρό κόστος για τον χρήστη.**

Τα παραπάνω δεν μπορούν να ικανοποιηθούν στο σύνολό τους από το ΙΧ. Είναι πλέον φανερό, μετά από αρκετά χρόνια κυριαρχίας του ΙΧ τόσο στις πολεοδομικές αρχές όσο και στην πράξη στις ίδιες τις πόλεις, πως το ΙΧ είναι μέρος του προβλήματος στις μετακινήσεις εντός της πόλης και όχι της λύσης. Ο αριθμός των αυτοκινήτων έχει ξεπεράσει κατά πολύ τις αντοχές των πόλεων και συνοδεύεται από σοβαρές συνέπειες όπως τα **ατυχήματα, η ρύπανση, ο θόρυβος, οι καθυστερήσεις, η υποβάθμιση του δημόσιου χώρου και η διάσπαση της ολότητας του αστικού χώρου** (Βλαστός, 1993).

Επίσης, η κυριαρχία των ΙΧ στις πόλεις έχει ως αποτέλεσμα σοβαρές κοινωνικές ανισότητες. Το ΙΧ από τη φύση του απαιτεί πολύ χώρο για να κινηθεί και για να σταθμεύσει, ο οποίος καταλαμβάνεται εις βάρος των υπολοίπων χρηστών της πόλης αλλά και εις βάρος των μέσων μαζικής μεταφοράς που είναι το μοναδικό μέσο μετακίνησης των πιο ευάλωτων ομάδων, των ανήλικων, των ηλικιωμένων, των αναπήρων και των οικονομικά ασθενέστερων που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να συντηρούν για όλες τους τις μετακινήσεις το κόστος ενός ΙΧ.

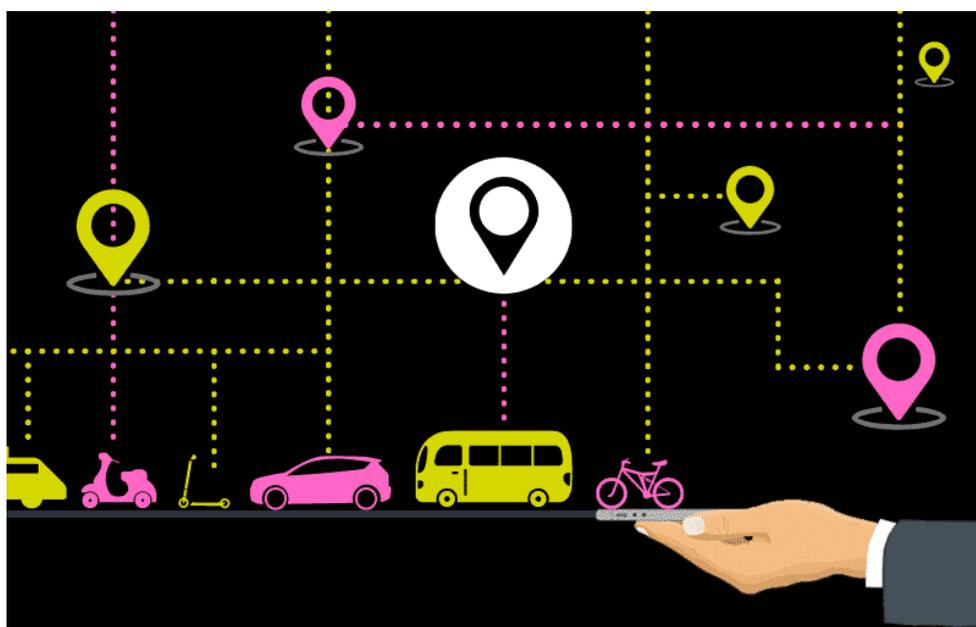
Από τα παραπάνω προκύπτει πως για να είναι λειτουργική ως προς την κυκλοφορία μια πόλη, πρέπει να έχει ένα αποτελεσματικό δίκτυο Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (MMM). Οι μεταφορές στην πόλη αποτελούν κοινωνικό δικαίωμα και όλοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αυτές (Σαρηγιάννης, 2000). Αυτή η θέση διέπεται από συγκεκριμένες **αρχές**. Πρώτα και κύρια, οι συγκοινωνίες πρέπει να είναι **δημόσιες** ώστε να μην λειτουργούν στην λογική κέρδους – κόστους αλλά στην λογική της εξυπηρέτησης του κοινωνικού συνόλου. Επίσης, τα MMM, ανεξάρτητα από το αν αποτελούνται και από τοπικά δίκτυα που υπάγονται σε δήμους, πρέπει να βρίσκονται σε απόλυτο **συντονισμό** με το γενικό δίκτυο μεταφορών, να υπάρχει δηλαδή **ενιαίο σύστημα μεταφορών**. Αυτό αφορά ζητήματα χωροθέτησης δρομολογίων, χρόνων διεξαγωγής τους, κοινό εισιτήριο κλπ.

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι κρίσιμοι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την επιλογή των χρηστών ως προς τις δημόσιες συγκοινωνίες είναι οι εξής (Venkatesh, 2020):

- Η παρατεταμένη χρονική αναμονή μεταξύ μετεπιβιβάσεων
- Οι αποστάσεις μεταξύ των σημείων λήψης διαφορετικών μέσων μετακίνησης
- Η δυσκολία προγραμματισμού μιας μετακίνησης
- Οι πολλαπλές συνδέσεις

Επίσης, οι κρίσιμότεροι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή ενός μέσου είναι οι παρακάτω και κατά σειρά ιεράρχησης: **Χρόνος, Άνεση, Κόστος.**

Συνεπώς, είναι αναγκαία η σωστή διάρθρωση του δικτύου των συγκοινωνιών το οποίο απαιτεί τον **συνδυασμό διαφόρων μέσων μετακίνησης** ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής και τον πληθυσμό που εξυπηρετούν, πρέπει να είναι δηλαδή σε μια «**επικοινωνία**» με τις χρήσεις γης και την δομή της πόλης στο κάθε τμήμα της. **Ο ιδανικός συνδυασμός μέσων μεταφοράς διαφέρει από πόλη σε πόλη.**



Εικόνα 3. Πολλαπλά μέσα μετακίνησης για πολλαπλούς προορισμούς και σύνδεσή τους.

Πηγή: urbanmobilitycompany.com

Τέλος, οι παραπάνω έρευνες υποδεικνύουν ότι οι χρήστες είναι **ευνοϊκά διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν νέα μέσα μετακίνησης** όπως κοινόχρηστα αυτοκίνητα και ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα και πατίνια και γενικά μέσα μικροκινητικότητας², ακόμη και αυτόνομα οχήματα (AVs) σε μια μελλοντική κατάσταση και πως **επιθυμούν υψηλή προσβασιμότητα σε μια σειρά περιοχών με περπάτημα ή ποδήλατο**. Στην λογική του συνδυασμού διαφορετικών μέσων μετακίνησης και του ενιαίου συστήματος μεταφορών, η πόλη του **Galway** στην Ιρλανδία ακολουθεί μια στρατηγική έξυπνης κινητικότητας, έχοντας

² Μικροκινητικότητα (*micromobility*) ονομάζεται μια κινητικότητα μικρών αποστάσεων (μέχρι 10 km) που πραγματοποιείται με μικρά, ελαφριά μέσα (μικτού βάρους λιγότερου από 500 kg) που δεν ξεπερνούν σε ταχύτητα τα 45 km/h. Τέτοια μέσα είναι το συμβατικό ποδήλατο και το ηλεκτρικό ποδήλατο, το κοινόχρηστο ποδήλατο (*shared bicycle*), ηλεκτρικά σκούτερ και πατίνια (Dediu, 2017).

δημιουργήσει ένα ενιαίο σύστημα πληρωμής κομίστρων κάτω από το οποίο υπάγονται τα MMM, τα ταξί, τα κοινόχρηστα ποδήλατα, ακόμη και το παρκάρισμα και η φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων (EV) (Venkatesh, 2020).

Σε κάθε περίπτωση, συμπεραίνεται πως για να επιτευχθούν λειτουργικές υπηρεσίες μεταφοράς στα αστικά κέντρα απαιτείται ο κυρίαρχα δημόσιος χαρακτήρας της συγκοινωνίας, το ενιαίο και συντονισμένο σύστημα μεταφορών και ο συνδυασμός διαφορετικών μέσων μετακίνησης. Άρα ο βιώσιμος, ορθολογικός και μακροπρόθεσμος σχεδιασμός με επίκεντρο τον χρήστη, ως τον βασικό stakeholder, είναι αναγκαίος.

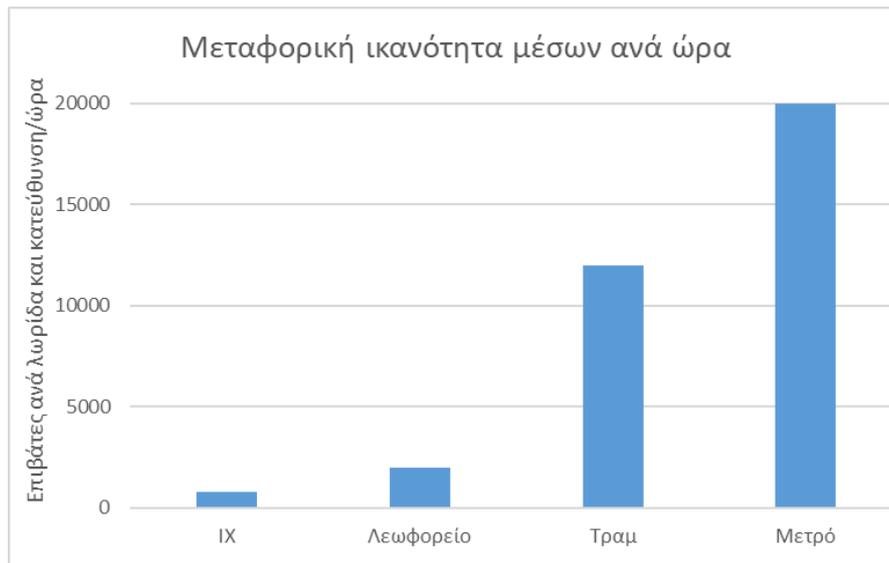
2.2.2 Ζητήματα σχεδιασμού

Όπως αναφέρθηκε, είναι κρίσιμο να βρεθεί ένας κατά το δυνατόν κατάλληλος συνδυασμός των διαφόρων μέσων μετακίνησης, καθώς δεν υπάρχει ένας ιδανικός, αλλά αντίθετα, πολλοί με πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που με την κατάλληλη συνδεσιμότητα μπορούν να δημιουργήσουν ένα δίκτυο λειτουργικών μεταφορών. Κάθε μεταφορικό μέσο έχει υπέρ και κατά που αναλόγως την περιοχή, τον χρήστη, το ανάγλυφο, τις χρήσεις γης και την δομή της πόλης μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά ή όχι. Σε κάθε περίπτωση υπάρχουν δυο παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Οι αρνητικές επιπτώσεις του ΙΧ στην λειτουργία των υπολοίπων μέσων και η ψυχολογία του χρήστη ως προς τα κριτήρια που θέτει για να προτιμήσει τα MMM ή τα οχήματα μικροκινητικότητας έναντι του ΙΧ.

ΙΧ και κριτήρια μετακίνησης χρηστών

Η μείωση της χρήσης και της εξάρτησης από το ΙΧ είναι θεμελιώδης αρχή κοινώς αποδεκτή πλέον. Οι κύριοι λόγοι είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του, η κατανάλωση ενέργειας που απαιτεί, ζητήματα ασφάλειας για τα υπόλοιπα μέσα και ειδικά την πεζή κίνηση και την κίνηση με ποδήλατο και τέλος ο χώρος που καταλαμβάνει συγκριτικά με την μεταφορική του ικανότητα. Πιο συγκεκριμένα:

- με το ΙΧ, το κάθε μεταφερόμενο πρόσωπο καταλαμβάνει 20 με 40 φορές περισσότερο χώρο στον δρόμο σχετικά με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς: 25-40 τ.μ. οδοστρώματος ανά επιβάτη, ενώ το λεωφορείο 1,9 τ.μ., το τραμ 1,2 τ.μ. ενώ το ΙΧ απαιτεί επί πλέον και χώρο στάθμευσης (Σαρηγιάννης, 2020). Για να γίνουν αντιληπτά τα παραπάνω, ακολουθεί το παρακάτω διάγραμμα, σχετικά με το πλήθος επιβατών που εξυπηρετεί κάθε μέσο, ανά λωρίδα και κατεύθυνση την ώρα (Διάγραμμα 2). Έτσι, το ΙΧ εξυπηρετεί μόλις 800 επιβάτες, τη στιγμή που το λεωφορείο εξυπηρετεί περίπου 2.000, το τραμ μέχρι 12.000 ενώ το μετρό ως το πλέον βαρύ και μαζικό μέσο μέχρι και 20.000. Στα παραπάνω, αν ληφθεί υπόψη ότι τα MMM κινούνται συνήθως με μια πληρότητα της τάξης του 70-80% (σε στιγμές αιχμής ακόμη και άνω του 100%), ενώ το ΙΧ με μόλις 1,1 άτομο σε κάθε αμάξι, τότε προκύπτει ο δυσανάλογος χώρος που καταλαμβάνει στο οδόστρωμα το τελευταίο εις βάρος της ταχύτητας των υπολοίπων.



Διάγραμμα 2. Μεταφορική ικανότητα μέσων ανά ώρα. Πηγή: Σαρηγιάννης (2020). Ίδια επεξεργασία

- Το ΙΧ καταναλώνει περισσότερη ενέργεια από ότι όλα τα υπόλοιπα ΜΜΜ. Συγκεκριμένα καταναλώνει 7-10 φορές περισσότερη ενέργεια από τα λεωφορεία και 15 φορές από τα τραμ και τα τρένα (Σαρηγιάννης, 2020).
- Ο θόρυβος που παράγει το ΙΧ είναι 80-85 db, την στιγμή που το λεωφορείο παράγει 90 db ενώ το τραμ μόλις 66-71 db (Σαρηγιάννης, 2020).

Γίνεται αντιληπτό λοιπόν πως το ΙΧ συνδέεται με πολλές αρνητικές επιπτώσεις στο αστικό περιβάλλον και με αρνητικές επιδράσεις στα υπόλοιπα μέσα μετακίνησης. Συνεπώς πρέπει να μειωθεί. Για να γίνει όμως αυτό πράξη, πρέπει να ληφθεί υπόψη η ψυχολογία του χρήστη ως προς το τι κριτήρια πρέπει να ικανοποιούνται για να προτιμήσει τα ΜΜΜ αντί της ταχύτητας (όχι πάντα) και της αδιαμφισβήτητης άνεσης που του προσφέρει το ιδιωτικό του αυτοκίνητο.

Έχει διαπιστωθεί από έρευνες ότι **οι κάτοικοι της πόλης είναι διατεθειμένοι να περπατούν σε καθημερινή βάση από 200 μέχρι 400 μέτρα** από το σπίτι τους μέχρι την κοντινότερη στάση / σταθμό όπου θα επιβιβαστούν σε κάποιο μέσο μετακίνησης, τουλάχιστον σε ότι αφορά τα αστικά κέντρα, κάτι που αντιστοιχεί σε **5-10 λεπτά** περπάτημα (Argin, et al., 2017). Επίσης, η ολοκληρωμένη μετακίνησή τους με μαζικά μέσα να απαιτεί **μέχρι μια μετεπιβίβαση, μικρές αναμονές και να πλησιάζει σε χρόνους τους αντίστοιχους του ΙΧ**. Το τελευταίο, δηλαδή η αύξηση της ταχύτητας των ΜΜΜ, με εξαίρεση το μετρό, επιτυγχάνεται με την ανεμπόδιστη κυκλοφορία τους σε **λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας**, είτε πρόκειται για λεωφοριολωρίδες, είτε για τις γραμμές των τραμ. Τέλος, σημαντικά στοιχεία για την επιλογή μετακινήσεων με μέσα μαζικής μεταφοράς έναντι του ΙΧ είναι η **αξιοπιστία των δρομολογίων**, να τηρούνται δηλαδή τα προβλεπόμενα χρονοδιαγράμματα και φυσικά **το κατά το δυνατόν φτηνότερο κόστος** (Σαρηγιάννης, 1988).

Μετρό

Το μετρό είναι το πιο ταχύ μέσο και συνοδεύεται από ευρεία αποδοχή λόγω της αξιοπιστίας του καθώς δεν εμπλέκεται με άλλα μέσα. Συγχρόνως όμως είναι και το πιο ακριβό στην κατασκευή. Έτσι, το μετρό ενδείκνυται για μεγάλες πόλεις με πληθυσμό άνω του ενός εκατομμυρίου. Πιο συγκεκριμένα, απαιτείται να χωροθετείται σε περιοχές με υψηλή

πυκνότητα πληθυσμού και δόμησης αλλά και μικτές χρήσεις γης ώστε να εξυπηρετεί στο μεγαλύτερο μέρος του 24ωρου. Χρειάζεται ένας **μεγάλος πληθυσμός σε μια σχετικά μικρή ακτίνα από τον σταθμό μετρό ή μια δραστηριότητα που προσελκύει πολλούς επιβάτες καθημερινά** (Μπάτσος & Τζουβαδάκης, 2007). Για αυτό το λόγο, είναι αναγκαία η **συμπληρωματική χρήση άλλων μέσων που θα «κατευθύνουν» προς το μετρό**, ξεκινώντας από τα λεωφορεία και τα τραμ και φτάνοντας μέχρι τα ποδήλατα.

Τραμ

Το τραμ είναι ένα λιγότερο ταχύ μέσο, πολύ πιο φτηνό στην κατασκευή όμως που μπορεί να εξυπηρετήσει επίσης έναν πολύ μεγάλο πληθυσμό. Έτσι, υλοποιείται σε πόλεις με πληθυσμό τουλάχιστον 200.000 κατοίκων (Σαρηγιάννης, 2020). Οι γραμμές τραμ είναι κατάλληλες να διασχίζουν **ευαίσθητες περιοχές όπως παράκτια μέτωπα, ιστορικά κέντρα, κέντρα εμπορίου λόγω του μικρού περιβαλλοντικού αποτυπώματός τους**. Μάλιστα, τα τραμ, συχνά λειτουργούν και ως δυνάμεις ανάπλασης και δημιουργίας πράσινων διαδρομών λόγω των δενδροφυτεύσεων που μπορούν να γίνουν γύρω από τις γραμμές τους αλλά και του ότι επιτρέπουν την διάσχιση των γραμμών τους από πεζούς χωρίς κινδύνους καθώς πρόκειται για ένα φιλικό μέσο (Εικόνα 4). Ακόμη, συμβάλουν στην αναγνωσιμότητα του τοπίου και του δικτύου (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020).



Εικόνα 4. Δενδροφυτεύσεις στην παραλιακή γραμμή τραμ της Αθήνας. Ίδια λήψη

Τα τραμ δεν μπορούν να αντικατασταθούν με επιτυχία από λεωφορεία, ακόμη και αν τα τελευταία κινούνται σε λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας, αν υπάρχει μεγάλη απαιτούμενη μεταφορική ικανότητα. Επίσης, δεν μπορούν να αντικατασταθούν με άλλο μηχανοκίνητο μέσο οι πράσινες διαδρομές που δημιουργεί όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Τέλος, τρεις γραμμές τραμ μπορούν να αντικαταστήσουν μία γραμμή μετρό, πετυχαίνοντας με το ίδιο κόστος περισσότερη επιφανειακή κάλυψη, με μειωμένη ταχύτητα ωστόσο (Σαρηγιάννης, 2020).

Λεωφορεία

Τα λεωφορεία όπως αναφέρθηκε δεν μπορούν να αντικαταστήσουν το τραμ ή το μετρό, ωστόσο είναι απαραίτητα σε πόλεις με πληθυσμό μέχρι 200.000 κατοίκων. Επίσης, μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά προς τα μέσα σταθερής τροχιάς, κατευθύνοντας προς τους σταθμούς μετρό και τραμ. Με την δυνατότητα που έχουν να καλύπτουν μια μεγάλη επιφάνεια στην πόλη, μπορούν να εκπληρώσουν τις ανάγκες των χρηστών για υψηλή προσβασιμότητα στα ΜΜΜ.

Τα δρομολόγια των λεωφορείων πρέπει να είναι **τακτικά στον χρόνο**, από 5' σε υψηλής ζήτησης διαδρομές έως 15' σε τοπικά δρομολόγια, **πυκνά στο χώρο**, έως 800μ. η απόσταση μεταξύ δυο διαφορετικών γραμμών, **αξιόπιστα** (ως προς την τηρούμενη συχνότητα) και **σύντομα** στη διάρκεια (Σαρηγιάννης, 2020). Η αύξηση στην ταχύτητά τους, που είναι συχνά ζητούμενο, μπορεί να επιτευχθεί με λωρίδες αποκλειστικής κυκλοφορίας λεωφορείων. Επίσης, ανάλογα την περιοχή και το οδικό δίκτυο στο οποίο κινούνται, διακρίνονται σε αρθρωτά και μη, σε μεγαλύτερα ή μικρότερα μεγέθη, τα οποία μπορούν να φτάνουν μέχρι και τα minibus σε περιοχές με ιδιαίτερα στενούς δρόμους ή έντονο ανάγλυφο (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020).

Περπάτημα – Ποδήλατο – Δημόσιοι χώροι

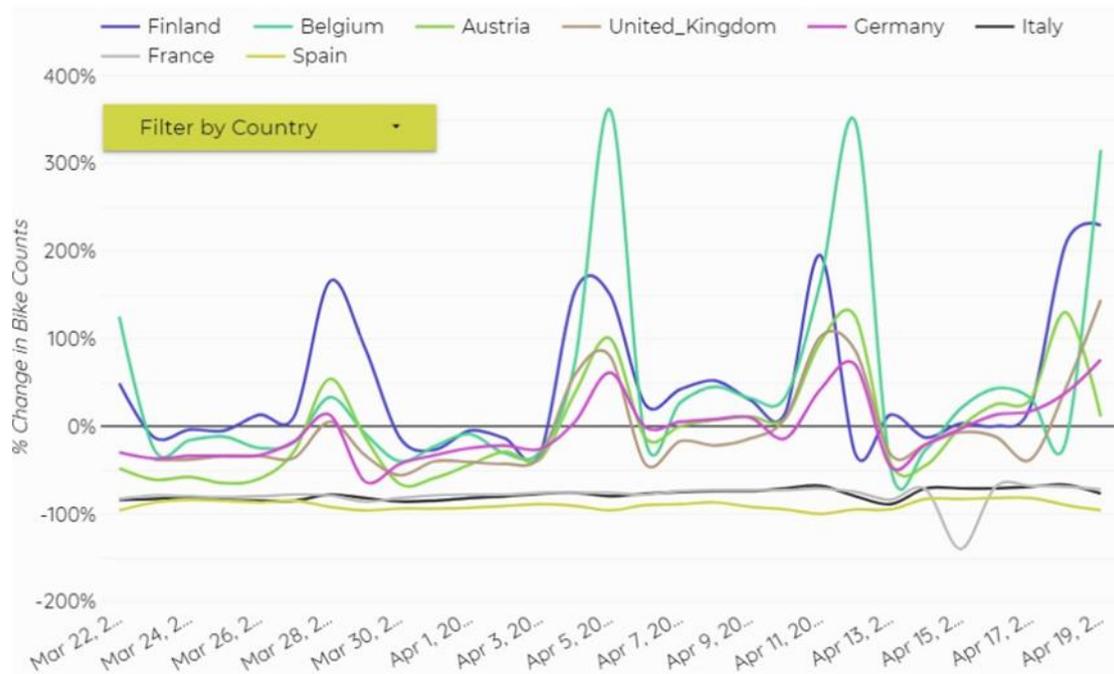
Το περπάτημα είναι το πρώτο «μεταφορικό μέσο» του ανθρώπου. Ο άνθρωπος φτιάχτηκε για να περπατάει. Ωστόσο, η επέκταση των πόλεων, η απαίτηση για ταχύτητα και η έλλειψη ελεύθερου χρόνου έχει μετατρέψει το περπάτημα σε πολυτέλεια που συντελείται καθαρά για ψυχαγωγικούς λόγους.

Το **περπάτημα** διακρίνεται σε αυτόνομο και συμπληρωματικό. Αυτόνομο είναι όταν η κάλυψη μιας διαδρομής επιτυγχάνεται αποκλειστικά με αυτό, ενώ συμπληρωματικό, όταν χρησιμοποιείται ως ενδιάμεσο μέσο μεταξύ άλλων, όπως τα ΜΜΜ για την επίτευξη μιας ολοκληρωμένης διαδρομής. Στην σύγχρονη αστικοποιημένη καθημερινότητα, κυριαρχεί το συμπληρωματικό, ενώ το αυτόνομο περιορίζεται είτε για σκοπούς άθλησης – ψυχαγωγίας είτε για τοπικές δραστηριότητες σε μια ακτίνα γειτονιάς. Στον ανεπτυγμένο κόσμο υπάρχει η ανάγκη για περισσότερο περπάτημα, είτε για λόγους υγείας είτε για την δημιουργία μιας καλύτερης αντίληψης του βιώματος της πόλης. Ωστόσο, η κυριαρχία των μηχανοκίνητων μέσων στα μεγάλα αστικά κέντρα και ειδικά του ΙΧ το καθιστούν επικίνδυνο, ειδικά για ευάλωτες ομάδες όπως παιδιά, ηλικιωμένοι και ΑΜΕΑ.

Συνεπώς, χρειάζονται κατάλληλα **μέτρα ενίσχυσης** του που θα το περιβάλουν με ασφάλεια, όπως οι **πεζοδρομήσεις, οι διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, η θέσπιση ορίων ταχύτητας, δίνοντάς του έτσι τον χώρο που δικαιούται στην πόλη και συγχρόνως θα εξασφαλίσουν ένα ελκυστικό και αναγνωρίσιμο για περπάτημα περιβάλλον** (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020). Ακόμη, χρειάζονται **υποδομές ανάπαυσης** όπως καθίσματα, χώροι σκίασης, πράσινο και βρύσες με πόσιμο νερό.

Από την άλλη το **ποδήλατο**, αν και αυτό συνδέεται με δραστηριότητες ψυχαγωγίας και άθλησης, χρησιμοποιείται και για την εξυπηρέτηση αναγκών μετακινήσεων. Υπάρχει όμως μεγάλη διακύμανση στην χρήση του από πόλεις που το έχουν πλήρως ενταγμένο στην καθημερινότητά τους ως ένα ισότιμο μέσο μετακίνησης, όπως το Άμστερνταμ αλλά και ελληνικές πόλεις (Τρίκαλα, Καρδίτσα), έως πόλεις που η χρήση του συνεπάγεται κινδύνους ή και εμπόδια λόγω αναγλύφου και ελλιπώς διαμορφωμένων χώρων. Τέτοια περίπτωση είναι η Αθήνα. Συνεπώς, και το ποδήλατο χρειάζεται κατάλληλες διαμορφώσεις για την ανάπτυξη της χρήσης του.

Πρόσφατα, με τις δραματικές αλλαγές που συντελέστηκαν στην αστική κινητικότητα λόγω της πανδημίας του covid-19 (CIVINET CY-EL and ISOCARP, 2020), παρατηρήθηκε πολύ μεγάλη αύξηση της χρήσης ποδηλάτου, ακόμη όμως και της πεζής κίνησης (Μπακογιάννης, 2020) ως το αποκλειστικό μέσο για την επίτευξη μιας ολοκληρωμένης διαδρομής (Διάγραμμα 3).



Διάγραμμα 3. Μεταβολές στην χρήση ποδηλάτου ανά χώρα, την περίοδο της πανδημίας του Covid-19. Πηγή: eco-compteur.com

Τόσο το ποδήλατο, όσο ακόμη περισσότερο η πεζή κίνηση συνδέονται με την ύπαρξη κατάλληλα διαμορφωμένων δημοσίων χώρων. **Ως δημόσιοι χώροι νοούνται οι χώροι συνάθροισης, μετακίνησης και στάσης πεζών.** Οι κάτοικοι των σύγχρονων πόλεων αντιμετωπίζουν την πεζή μετακίνηση ως έναν τρόπο να έρθουν σε επαφή με το τοπικό αστικό περιβάλλον, με τις γειτονιές και τους ανθρώπους τους (Middleton, 2011). Επιπροσθέτως, οι περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης και υψηλής ποιότητας δημοσίων χώρων γίνονται αντιληπτοί από τους χρήστες ως πιο ασφαλείς και ζωντανοί (Cho & Rodriguez, 2015). Υπό την έννοια αυτή, **η ποιότητα, η ποσότητα και η προσβασιμότητα των δημοσίων χώρων είναι κρίσιμοι παράγοντες που επηρεάζουν την αστική ζωτικότητα** (Finn, 2014). Οι σύγχρονες επιστημονικές απόψεις που αφορούν τον δημόσιο χώρο και δη τους χώρους πεζής μετακίνησης δίνουν προτεραιότητα στην προσβασιμότητα έναντι της κινητικότητας, συνεπώς στην κίνηση σε αυτούς με το περπάτημα αλλά και με έναν συνδυασμό βιώσιμων μέσων κινητικότητας όπως το ποδήλατο και τα ΜΜΜ (Litman, 2013).

Συνεπώς, το περπάτημα και το ποδήλατο συνδέονται με πολλαπλά οφέλη τόσο για την υγεία του χρήστη όσο και για ένα πιο βιώσιμο και ελκυστικό αστικό περιβάλλον. Συνδέονται όμως και με περιορισμούς στην απόσταση που μπορούν να καλύψουν, τον χρόνο, την ασφάλεια και φυσικά, αντικειμενικούς περιορισμούς από τις ίδιες τις σωματικές δυνατότητες του κάθε χρήστη. Τα ζητήματα χρόνου, απόστασης και σωματικών δυνατοτήτων μπορούν σε σημαντικό βαθμό να ξεπεραστούν με την χρήση **ηλεκτρικών ποδηλάτων και πατινιών** που τα τελευταία χρόνια κερδίζουν τη δική τους θέση στην αγορά των ατομικών μετακινήσεων. Μπορούν να είναι είτε ιδιωτικά, είτε δημοτικά / κοινόχρηστα. Τα τελευταία μπορούν να είναι ελεύθερα, δηλαδή ο χρήστης μπορεί να τα παραλαμβάνει από όπου δήποτε και να τα αφήνει όπουδήποτε με ευθύνη των δημοτικών αρχών ή του φορέα διαχείρισής τους χάρη στο ενσωματωμένο σύστημα εντοπισμού τους ή να βρίσκονται σε προκαθορισμένους χώρους παραλαβής – απόθεσης που λειτουργούν ως χώροι στάθμευσης και παράλληλα φόρτισης (Εικόνα 5). Οι χώροι αυτοί είναι πολύ προωθητικό αν βρίσκονται πλησίον των σταθμών

μετρό, τραμ ή και στάσεων λεωφορείων, λειτουργώντας έτσι συμπληρωματικά το ένα μέσο για το άλλο.



Εικόνα 5. Παράδειγμα σταθμού ηλεκτρικών ποδηλάτων. Πηγή: <https://sinidisi.gr/agrinio-egkrithike-apofasi-ta-ilektrika-podilata-poy-tha-oi-stathmoi/>

Σε κάθε περίπτωση, η πεζή κίνηση, το ποδήλατο και τα υπόλοιπα μέσα μικροκινητικότητας, ηλεκτρικά και μη, αποτελούν απαραίτητα στοιχεία μιας βιώσιμης πόλης με λειτουργικά συστήματα μεταφορών. Περισσότερα για το ποδήλατο και την πεζή κίνηση καθώς και για τον τρόπο που μπορούν να καταστούν ασφαλή και ελκυστικά ακολουθούν στην επόμενη παράγραφο, όπου αναλύεται η θεωρία της βιώσιμης κινητικότητας, της κινητικότητας δηλαδή που βασίζεται σε αυτά ακριβώς τα μέσα μετακίνησης.

Συμπερασματικά, για κάθε περιοχή που πρέπει να εξυπηρετηθεί, υπάρχει ένα επίπεδο απαιτήσεων που πρέπει να καλυφτεί. Στις **κεντρικές αρτηρίες** και σε εκείνες που συνδέουν **κέντρο με περιφέρεια** ή στις περιφερειακές δακτυλίων ή σε άλλες ειδικές συνδέσεις στην πόλη, υπάρχουν υψηλές απαιτήσεις για μεταφορά επιβατών. Στις **«γραμμές τροφοδοσίας»** που συνδέουν αυτές τις γραμμές με την ενδοχώρα υπάρχουν λιγότερες απαιτήσεις, και στις **περιφερειακές προσεγγίσεις** αυτών των γραμμών ακόμη λιγότερες (Σαρηγιάννης, 1988). Κατά συνέπεια, στις πρώτες περιπτώσεις επιλέγονται μέσα υψηλής δυναμικότητας, δηλαδή μέσα σταθερής τροχιάς όπως μετρό και τραμ, στις δεύτερες μπορούν να χρησιμοποιηθούν **τραμ και λεωφορεία** και στις τρίτες μικρά **λεωφορεία** και συνδέσεις μέσω **ποδηλατόδρομων**. Σε ένα τέτοιο σύστημα, το βασικό μεταφορικό δίκτυο είναι το τραμ και για μεγάλες πόλεις ο συνδυασμός μετρό-τραμ, δεδομένου ότι συνδυάζει χαμηλό κόστος με υψηλή μεταφορική ικανότητα.

2.2.3 Βιώσιμη Κινητικότητα

Σημαντική σύγχρονη θεώρηση για την αστική κινητικότητα και την επίτευξη λειτουργικών υπηρεσιών μεταφοράς αποτελεί αυτή της Βιώσιμης Κινητικότητας. Ο όρος «Βιώσιμη Κινητικότητα» περιέχει την έννοια του ότι η δραστηριότητα της κινητικότητας (δηλαδή οι μεταφορές) πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο που το ευρύτερο περιβαλλοντικό ισοζύγιο δεν μεταβάλλεται προς το χειρότερο, ενώ υπάρχει και η προοπτική της αναστρεψιμότητας των μέχρι τώρα βλαβών που έχουν γίνει στο περιβάλλον λόγω των ανθρώπινων

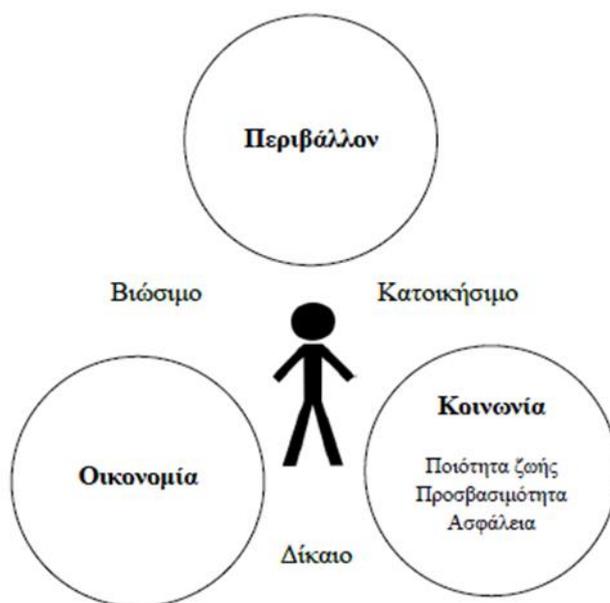
μετακινήσεων, έχει δηλαδή μια θετική προοπτική. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι (Σαρηγιάννης, 2013):

- Δεν δαπανάται επιπλέον αστικός χώρος υπέρ των μεταφορών και κυρίως του ΙΧ
- Δεν επέρχεται διάλυση του αστικού ιστού λόγω της κυκλοφορίας
- Οι εκπομπές ρύπων, θερμότητας και θορύβου ελαχιστοποιούνται σε τέτοιο βαθμό ώστε να μπορεί να τις απορροφήσει το περιβάλλον χωρίς επιπτώσεις
- Η διαβίωση στις πόλεις είναι άνετη και με επίκεντρο τον άνθρωπο

Η μετακίνηση με ΙΧ προκαλεί ακριβώς τις αντίθετες επιπτώσεις, συνεπώς, **βιώσιμη κινητικότητα και ΙΧ είναι έννοιες ασύμβατες**. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι μια πόλη που χαρακτηρίζεται από βιώσιμη κινητικότητα θα είναι λιγότερο δραστήρια ή ζωντανή. Αντιθέτως, θα περιλαμβάνει ποικίλα μέσα μετακίνησης, από μέσα μαζικής μεταφοράς μέχρι ατομικά μέσα όπως ποδήλατο, πατίνια και φυσικά το περπάτημα, μέσα δηλαδή που καταλαμβάνουν πολύ λιγότερο χώρο και με ελάχιστο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και που είναι ικανά να δώσουν λύσεις αυτόνομης μετακίνησης ή συμπληρωματικής μαζί με τα αναγκαία μέσα μαζικής μεταφοράς.

Η χρήση ατομικών μέσων μικροκινητικότητας σε συνδυασμό με τα μέσα μαζικής μεταφοράς συμβάλουν εκτός από την εξοικονόμηση χώρου και την μείωση κατανάλωσης ενέργειας και περιβαλλοντικού αποτυπώματος, στην άσκηση και την υγεία των χρηστών τους, κάτι το οποίο αναδείχτηκε έντονα και στην πρόσφατη περίοδο της πανδημίας με την ραγδαία αύξηση του περπατήματος και του ποδηλάτου παγκοσμίως (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020), ενισχύοντας ένα πρότυπο ενεργής κινητικότητας³. Έτσι τελικά, θα μετασχηματιστεί η ίδια η πόλη και θα αποκτήσει ένα πρόσωπο πιο φιλικό, ανθρώπινο, ήπιο, ασφαλές και υγιές, συμβάλλοντας σε μια καλύτερη ποιότητα ζωής, με εξοικονόμηση κόστους και ορθολογική χρήση των πόρων, υπηρετώντας το τρίπτυχο της οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής βιωσιμότητας (Εικόνα 6).

³ Ενεργή κινητικότητα: Τρόπος μετακίνησης που βασίζεται μόνο στη σωματική δραστηριότητα. Οι συνθετικές μορφές ενεργής κινητικότητας είναι το περπάτημα και η ποδηλασία (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2020).



Εικόνα 6. Οι τρεις άξονες της βιώσιμης κινητικότητας και οι τρεις προϋποθέσεις ύπαρξης ενός τέτοιου συστήματος μετακινήσεων. Πηγή: (Κώτση, 2017)

Παρεμβάσεις

Για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας στις πόλεις είναι απαραίτητα ορισμένα οδικά έργα, συνήθως μικρού κόστους με στόχο την ασφαλή επέκταση της πεζής και με ποδήλατο κίνησης, αλλά και την ενίσχυση των ΜΜΜ, με περιορισμό συγχρόνως του χώρου κυριαρχίας και την ανάγκη χρήσης του ΙΧ. Παραδείγματα τέτοιων παρεμβάσεων είναι τα εξής:

1. Κατασκευή νέων ποδηλατοδρόμων ή/και δέσμευση λωρίδων ΙΧ προς απόδοση σε ποδήλατα

Εξασφαλίζεται η ασφάλεια για τους ποδηλάτες.

2. Δέσμευση λωρίδων ΙΧ και απόδοσή τους σε αποκλειστική χρήση από λεωφορεία

Εξασφαλίζονται υψηλότερες ταχύτητες για τα ΜΜΜ όπως τα λεωφορεία.

3. Προτεραιότητα και «πράσινο κύμα» για τα τραμ

Εξασφαλίζονται υψηλότερες ταχύτητες και συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ΙΧ

4. Μείωση ορίων ταχύτητας για τα ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα

Πρωθείται μια ήπια κυκλοφορία με σεβασμό στον πεζό και τον ποδηλάτη, αλλά και μειώνονται τα ατυχήματα και οι ρύποι. Εντός του αστικού ιστού, ορίζεται ως ανώτερο όριο ταχύτητας τα 30χλμ/ώρα, όπως ζητείται από τη Διακήρυξη της Στοκχόλμης (Εικόνα 7).

5. Προτεραιότητα στον πεζό

Επιτυγχάνεται με κατάλληλες ανισόπεδες διαμορφώσεις για υπερυψωμένες διαβάσεις και προεκτάσεις πεζοδρομίων που αναγκάζουν τα οχήματα να ελαττώσουν ταχύτητα, δίνοντας την αίσθηση ότι εισέρχονται σε περιοχή που κινείται κυρίως ο πεζός (Εικόνα 8).



Εικόνα 7. Ειδικά κατασκευασμένος δρόμος με το όριο ταχύτητας στα 30 km/h να αναγράφεται επί αυτού. Πηγή: <https://ecf.com/news-and-events/news/move-aside-cars-new-speed-limits-covid-19-crisis>



Εικόνα 8. Χαμηλού κόστους παρέμβαση επέκτασης πεζοδρομίων στο Bayside Park. Πηγή: <https://www.smu.gr/2021/01/16/epektaseis-pezodromion-yper-kata-harakteristika/>

Όπως γίνεται αντιληπτό, η οδική υποδομή και οι χρήσεις γης βρίσκονται πάντα σε αλληλεπίδραση με το κυρίαρχο μοντέλο μετακίνησης. Έτσι, όταν κυρίαρχο ήταν το ΙΧ, χρειαζόντουσαν ακτινικές αρτηρίες υψηλών ταχυτήτων επί των οποίων αναπτύσσονταν γραμμικά και οι διάφορες λειτουργίες, ώστε να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα σε αυτές με το ΙΧ. Στο σήμερα, με την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας και των πιο ήπιων μέσων μεταφοράς, προκρίνεται η μίξη των χρήσεων γης, οι πράσινες διαδρομές⁴, οι δρόμοι ήπιας

⁴ Ένα δίκτυο που συνδέει χώρους πρασίνου αλλά και άλλα σημεία ή περιοχές ενδιαφέροντος (αθλητικοί χώροι, σχολεία, πανεπιστήμια, τοπικά κέντρα γειτονιάς, κλπ) μέσω πεζοδρόμων ή δρόμων ήπιας κυκλοφορίας,

συνύπαρξης όλων των χρηστών, η αποφυγή των διαμπερών ροών με την χωροθέτηση κυβελών εσωτερικής κυκλοφορίας⁵ και η οριοθέτηση περιοχών ήπιας κυκλοφορίας (Βλαστός & Πολύζος, 1994).

Προσπελασιμότητα και προσβασιμότητα

Από τις παραπάνω παρεμβάσεις καταδεικνύεται ως στρατηγικός στόχος της βιώσιμης κινητικότητας η αύξηση της προσπελασιμότητας και της προσβασιμότητας.

Η έννοια της **προσπελασιμότητας** προσδίδει ανθρωποκεντρική διάσταση στο σχεδιασμό των μετακινήσεων και του αστικού χώρου. Εκφράζει το πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιηθεί ένας χώρος ως χώρος διέλευσης (Vaughan, 2015). Σημαίνει ότι το ζητούμενο είναι «να μπορείς να φτάνεις στον προορισμό σου» και όχι «να μπορείς να φτάνεις με αυτοκίνητο στον προορισμό σου». Ο πολίτης δεν μεταφέρεται αλλά μετακινείται. Από παθητικός μεταφερόμενος αναγνωρίζεται ως ενεργός και υπεύθυνος πολίτης, ο οποίος με τις μετακινήσεις του ασκείται και σκέφτεται. Κυριαρχεί πλέον η θεώρηση ότι κάθε τρόπος μετακίνησης είναι ο καταλληλότερος για κάποια κατηγορία μετακινήσεων και θα πρέπει να του δίνεται η δυνατότητα να την υπηρετεί (Μπακογιάννης, 2016).

Για την έννοια της **προσβασιμότητας**, έχει ήδη αναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο πως συνιστά σημαντικό παράγοντα της συγκρότησης δημοσίων χώρων (Litman, 2013). Είναι ένα σημαντικό στοιχείο του υλικού περιβάλλοντος της πόλης, ένα κλειδί για την χωρική αλληλεπίδραση (Rastogi & Rao, 2003) και τη χωρική δικαιοσύνη (Farrington & Farrington, 2005). Ένας ορισμός την παρουσιάζει ως την ευκολία με την οποία ένα σημείο μπορεί να προσεγγιστεί (Gregory, 1986) ενώ ένας άλλος αναφέρει ότι ως προσβασιμότητα νοείται η δυνατότητα κάποιου/ας να μπορεί από ένα δεδομένο σημείο να προσεγγίσει κάποιο άλλο μέρος της πόλης με κάποιο μέσο (Dalvi, 1978). Ο τελευταίος ορισμός καθιστά ξεκάθαρο πως η προσβασιμότητα αναφέρεται σε ένα σημείο αφετηρίας, ένα δοσμένο σύστημα μεταφορών καθώς και συγκεκριμένες χρήσεις γης/δραστηριότητες (O'Sullivan, et al., 2000). Επίσης η προσβασιμότητα διαχωρίζεται σε δύο επιμέρους στοιχεία: τη σχετική προσβασιμότητα που ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο δύο περιοχές ή σημεία της ίδιας επιφάνειας είναι συνδεδεμένα και στη συνολική η οποία αναφέρεται ως η δυνατότητα προσέγγισης ενός σημείου στο χώρο από όλα τα υπόλοιπα σημεία στην ίδια επιφάνεια (Ingram, 1971).

Γίνεται αντιληπτό ότι προσπελασιμότητα και προσβασιμότητα είναι έννοιες σε αλληλεπίδραση και μπορούν και πρέπει να επιτυγχάνονται σε έναν σχεδιασμό αστικής κινητικότητας που ακολουθεί τις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας, δηλαδή την αύξηση της χρήσης ποδηλάτου, πεζής κίνησης και κίνησης με δημόσια ΜΜΜ, εις βάρος της κυριαρχίας του ΙΧ.

Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)

Είναι σαφές ότι μια ολοκληρωμένη και επιτυχημένη σχεδιαστική προσέγγιση για την κινητικότητα πρέπει να επιδιώκει την εμπλοκή των πολιτών μέσω της δημόσιας

συγκροτώντας δίκτυα αειφόρου μετακίνησης. Τα δίκτυα αειφόρου μετακίνησης αυξάνουν την προσβασιμότητα των συνδεδεμένων σημείων/περιοχών, αποτελούν πόλο έλξης για τους κατοίκους και προωθούν τις μη-μηχανοκίνητες μετακινήσεις συμβάλλοντας έτσι στη βιώσιμη κινητικότητα (Λιονάτου, 2008).

5 Περιοχές μέσα στις πόλεις, στις οποίες αποθαρρύνεται/απαγορεύεται η διέλευση οχημάτων, μέσω πεζοδρόμων, θηλειών (αδιέξοδα με χώρο αναστροφής) και αδιεξόδων (Σαρηγιάννης Γ., 2010). Η κίνηση διοχετεύεται περιμετρικά σε οδούς μέσης ταχύτητας (40-50 χλμ/ώρα) που ουσιαστικά λειτουργούν ως συλλεκτρήριες οδοί για το πρωτεύον και δευτερεύον οδικό δίκτυο (Σαρηγιάννης, 2013).

διαβούλευσης, τον συνυπολογισμό διαφόρων αστικών παραμέτρων (πολεοδομία, μεταφορές, περιβάλλον, οικονομική ανάπτυξη, αειφόρο ανάπτυξη, υγεία, ασφάλεια, ενεργειακή κατανάλωση κ.α.), τον συντονισμό μεταξύ των διαφόρων βαθμίδων Αυτοδιοίκησης, τον συντονισμό και την συνεργασία όμορων Δήμων και Περιφερειών, την διεπιστημονικότητα, με τελικό αποτέλεσμα ένα μακροπρόθεσμο σχεδιασμό που θα λαμβάνει υπόψη όλα τα κοινωνικά κόστη και οφέλη του κάθε τρόπου μετακίνησης (Βλαστός & Μπακογιάννης, 2017). Τα παραπάνω γίνονται πράξη με τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ).

Τα ΣΒΑΚ διαφοροποιούνται από τις παραδοσιακές κυκλοφοριακές μελέτες καθώς βάζουν στο επίκεντρο τον άνθρωπο, ήδη από το επίπεδο της διαβούλευσης και του προ-σχεδιασμού αλλά και στο τέλος όπου εστιάζουν στην κατάλληλη μίξη διαφορετικών μέσων ώστε να επιτυγχάνονται μετακινήσεις υψηλού επιπέδου με ελαχιστοποίηση του απαιτούμενου χώρου και της καταναλισκόμενης ενέργειας με μείωση των κυκλοφορούντων οχημάτων και ταχυτήτων (Πίνακας 2).

Συμβατικός κυκλοφοριακός σχεδιασμός	Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας - ΣΒΑΚ
Σχεδιασμός που υπηρετεί τη λογική της μηχανοκίνησης	Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός με πρωταρχικό στόχο τη μείωση των κυκλοφορούντων οχημάτων και των ταχυτήτων
Πρωταρχικός του στόχος είναι η αύξηση της κυκλοφοριακής ικανότητας του δρόμου και της ταχύτητας της κυκλοφορίας	Βασικοί στόχοι η βιωσιμότητα, η βέλτιστη προσπελασιμότητα, η ποιότητα ζωής, η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική δικαιοσύνη, η υγεία και η ποιότητα περιβάλλοντος
Σχεδιασμός εστιασμένος στο αυτοκίνητο	Ισορροπη ανάπτυξη όλων των φιλικών στο περιβάλλον τρόπων μετακίνησης και στροφή σε καθαρότερα μέσα, με έμφαση στο περπάτημα και το ποδήλατο
Σχεδιασμός εστιασμένος στην κατασκευή βαρέων μεταφορικών υποδομών	Σχεδιασμός εστιασμένος στις φτηνές λύσεις, που υποστηρίζονται από ένα πιο ευγενικό και πολιτισμένο κοινωνικό περιβάλλον
Βραχυπρόθεσμος και μεσοπρόθεσμος σχεδιασμός με τεχνικούς στόχους και χωρίς στρατηγική για το περιβάλλον και τον άνθρωπο	Βραχυπρόθεσμος και μεσοπρόθεσμος σχεδιασμός που υπάγεται σε οράματα για την πόλη και τη ζωή μας
Σχεδιασμός με γραφειοκρατικά κριτήρια	Σχεδιασμός που βασίζεται σε ανάγκες και επιθυμίες κοινωνικοποίησης και επικοινωνίας
Σχεδιασμός που αποτελεί αντικείμενο στενά συγκοινωνιολογικών θεωρήσεων	Διεπιστημονικός σχεδιασμός
Σχεδιασμός αποκλειστικά από ειδικούς	Συμμετοχικός σχεδιασμός με ενεργοποίηση των κοινωνικών εταίρων

Πίνακας 2. Θέσεις ΣΕΣ για τα ΣΒΑΚ, 2015. Πηγή: Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων

Οι βασικές πολεοδομικές στρατηγικές των ΣΒΑΚ είναι οι εξής:

1. Απελευθέρωση του κέντρου από το αυτοκίνητο
2. Σχεδιασμός πολεοδομικών και κυκλοφοριακών πολιτικών αποθάρρυνσης επεκτάσεων της πόλης προς την περιφέρεια
3. Δημιουργία γειτονιών ήπιας κυκλοφορίας, με όριο ταχύτητας τα 30 χλμ/ώρα

4. Επιλογή ακτινικών διαδρομών που θα αναπλαστούν για την ενθάρρυνση της χρήσης τους από πεζούς και ποδηλάτες και που θα συνδέουν το κέντρο με τις γειτονικές περιοχές κατοικίας

Η εξειδίκευση των παραπάνω στη φυσιογνωμία της κάθε περιοχής μελέτης θα πετύχει τη δημιουργία ενός αστικού κέντρου όπου θα είναι δυνατή, αποτελεσματική και απολαυστική η μετακίνηση με ποδήλατο, με τα πόδια και με συνδυαστική χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς των οποίων η αναβάθμιση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη της βιώσιμης κινητικότητας και τον περιορισμό της εξάρτησης από τα ΙΧ και τα υπόλοιπα ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα ενότητα, έγινε ανάλυση των σύγχρονων αρχών για βιώσιμες, ορθολογικές και αποτελεσματικές αστικές μετακινήσεις. Αναδείχτηκαν τα ζητήματα σχεδιασμού και επιλογής του κατάλληλου κάθε φορά μέσου μετακίνησης με την αναφορά των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων του καθενός, καταλήγοντας στην ανάγκη συνδυασμού και συγχρονισμού τους. Επίσης, αναδείχτηκε η ανάγκη για στροφή στην κατεύθυνση της βιώσιμης κινητικότητας, με την οποία επιτυγχάνεται η αύξηση της προσβασιμότητας και της προσπελασιμότητας με την χρήση ήπιων και φιλικών μέσων μεταφοράς και τον περιορισμό του αυτοκινήτου, χάρη σε κατάλληλες παρεμβάσεις και οδικά έργα και τέλος, τον ρόλο των ΣΒΑΚ στην ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας στα αστικά κέντρα.

3. Μεθοδολογικό πλαίσιο

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την ερμηνεία και επίλυση του ζητήματος που τίθεται, δηλαδή η επίτευξη αύξησης της προσβασιμότητας με μεθόδους βιώσιμης κινητικότητας στο αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο.

Η επίλυση κάθε χωρικού προβλήματος απαιτεί συγκεκριμένη μεθοδολογία. Η μεθοδολογία προσδιορίζει την κατεύθυνση της νοητικής διαδικασίας και ορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα προσπελαστεί το θέμα. Το μεθοδολογικό πλαίσιο λειτουργεί ως το υπόβαθρο μίας μελέτης και καθορίζει τους βασικούς άξονες που θα οδηγήσουν στην επίλυση του προβλήματος. Ουσιαστικά η μεθοδολογία εξασφαλίζει τη συνεχή ροή κατά την εκπόνηση μίας μελέτης ή μίας έρευνας και προδιαγράφει την πορεία αντιμετώπισης του προβλήματος. Σύμφωνα με τον (Κουτσόπουλος, 2006) ως μεθοδολογία ορίζεται «η συστηματική και εύπλαστη διαδικασία που γεννιέται από την παρατήρηση, τη μελέτη και τον πειραματισμό, βασίζεται στην ικανότητα, την εκπαίδευση και την εμπειρία, παρέχει τρόπους προσπέλασης στην ερμηνεία φαινομένων και δημιουργεί κατευθύνσεις στη νοητική διαδικασία, ώστε η εξέταση των θεμάτων και των φαινομένων να γίνεται με ορισμένους κανόνες».

Η επίλυση του ζητήματος που τίθεται στην παρούσα εργασία έρχεται μέσα από το **θεωρητικό βιβλιογραφικό υπόβαθρο** που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο ώστε οι αναλύσεις, οι επεξεργασίες και οι προτάσεις να βασίζονται στις σύγχρονες αντιλήψεις διαχείρισης και σχεδιασμού για τον παράκτιο χώρο, το διαμορφωμένο νομικό και χωροταξικό πλαίσιο για τις παρεμβάσεις σε αυτό και τους κανόνες και τις αρχές για έναν σύγχρονο και βιώσιμο σχεδιασμό αστικών μετακινήσεων.

Η μεθοδολογική διαδρομή που θα ακολουθηθεί έχοντας υπόψη το θεωρητικό πλαίσιο έχει ως εξής. Αρχικά, θα αναλυθούν **διεθνή και εγχώρια παραδείγματα πόλεων** που εφάρμοσαν πολιτικές αναπλάσεων σε παράκτιους χώρους τις τελευταίες δεκαετίες και εμφανίζουν ομοιότητες με την περίπτωση της Αθήνας σε έκταση, πληθυσμό, φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Για τον λόγο αυτό επιλέγονται πόλεις με θαλάσσιο μέτωπο ή πλωτούς ποταμούς και επίσης ευρωπαϊκές πόλεις και όχι άλλων ηπείρων που ο τρόπος δημιουργίας, ανάπτυξης και κοινωνικού καταμερισμού μπορεί να είναι πολύ διαφορετικός. **Η ανάλυση θα στηριχθεί σε βιβλιογραφική έρευνα, σε παρατηρήσεις από το GoogleEarth και σε σύγκριση αεροφωτογραφιών διαφορετικών ετών από το GoogleEarth, πριν και μετά τις εργασίες ανάπλασης.** Η αποκωδικοποίηση των αναπλάσεων θα αναδείξει τα κύρια και πιο συνήθη μέτρα που ακολουθούνται για την αναβάθμιση των παράκτιων μετώπων και θα εξεταστεί κατά πόσο έγιναν με όρους βιώσιμης κινητικότητας και για ποια μέσα μεταφοράς.

Στη συνέχεια, συλλέγονται τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την **πολεοδομική ανάλυση** της περιοχής μελέτης με εστίαση σε κάθε δήμο. Πρόκειται για τα όρια των υπό εξέταση δήμων, τις χρήσεις γης, πληθυσμιακά και κοινωνικά στοιχεία, στοιχεία για τα μέσα μεταφοράς, βιβλιογραφική έρευνα και σχετικές μελέτες. Τα δεδομένα οπτικοποιούνται με παραγωγή χαρτών μέσα από το λογισμικό QGIS. Επίσης πραγματοποιείται έρευνα πεδίου με φωτογραφική τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης καθώς και σύγκριση με αεροφωτογραφίες από το GoogleEarth. Τα παραπάνω συμβάλουν σε μια ολοκληρωμένη πολεοδομική ανάλυση της περιοχής μελέτης.

Ακολουθεί η **συγκοινωνιακή ανάλυση** στην περιοχή μελέτης η οποία εξετάζεται ως ενιαίο σύστημα. Συλλέγονται δεδομένα ως προς την ιεράρχηση του οδικού δικτύου, τους φόρτους

κίνησης σε επιλεγμένα σημεία που προκρίθηκαν από την πολεοδομική ανάλυση επί της Λ. Ποσειδώνος (χορηγήθηκαν ύστερα από αίτημα στο Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας – ΚΔΚ), η χωροθέτηση των μέσων σταθερής τροχιάς και η κατανομή των λεωφορειακών γραμμών (χορηγήθηκαν ύστερα από αίτηση στον ΟΑΣΑ). Στα παραπάνω πραγματοποιείται **χωρική ανάλυση με κατάλληλα εργαλεία του QGIS ώστε να συσχετιστούν με τις χρήσεις γης και τα πορίσματα που προέκυψαν από την πολεοδομική ανάλυση.**

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η **αξιολόγηση** των διεθνών πρακτικών που προκρίθηκαν στο αντίστοιχο κεφάλαιο αφού πρώτα εξειδικευτούν για το πώς μπορούν να εφαρμοστούν στην περιοχή μελέτης. Έτσι, η κάθε κατεύθυνση μέτρων εξειδικεύεται σε συγκεκριμένα μέτρα στην περιοχή μελέτης. Διαμορφώνεται πίνακας θετικών και αρνητικών επιπτώσεων και τελικά επιλέγεται η βέλτιστη λύση για την επίτευξη αύξησης προσβασιμότητας στο παράκτιο μέτωπο με βιώσιμο τρόπο μετακίνησης.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, ακολουθεί ο **σχεδιασμός** ορίζοντας την περιοχή υλοποίησης, τις προδιαγραφές που πρέπει να τηρηθούν σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο και τέλος, η πρόταση χάραξης και σχεδιασμού στο λογισμικό AutoCAD Civil 3D. Για την επίτευξη ακρίβειας στο σχεδιασμό, χρησιμοποιείται ορθοφωτοχάρτης ανάλυσης 50cm που παραχωρήθηκε ύστερα από αίτημα στο ΥΠΕΝ και γεωαναφέρθηκε στο ΕΓΣΑ '87.

4. Διεθνή και εγχώρια παραδείγματα καλών πρακτικών

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει αναφορά σε διεθνή και εγχώρια παραδείγματα πόλεων με παράκτιο μέτωπο όπου κατά τις τελευταίες δεκαετίες έγιναν μεγαλύτερες ή μικρότερες αναπλάσεις με κοινό παρονομαστή την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την αύξηση της προσβασιμότητας και της προσπελασιμότητας προς τον παράκτιο αστικό χώρο, την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας και την επανασύνδεση του παράκτιου μετώπου με τον υπόλοιπο αστικό ιστό, όπου στις περισσότερες περιπτώσεις, πριν την εκάστοτε ανάπλαση, παρατηρούνταν φαινόμενα κατακερματισμού, υποβάθμισης και απομόνωσης του χώρου αυτού για διαφορετικούς λόγους.

Παγκοσμίως, υπάρχουν πλέον πολλά παραδείγματα τέτοιων αναπλάσεων (Εικόνα 9). Ωστόσο, για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, θα γίνει εστίαση σε ευρωπαϊκές πόλεις με κατά το δυνατόν κοινά προβλήματα και ευκαιρίες με την περίπτωση μελέτης, που εν προκειμένω είναι η Αθήνα. Αναζητούνται λοιπόν κυρίως μεγάλα αστικά κέντρα με θαλάσσιο παράκτιο μέτωπο ή υδάτινο στοιχείο που να προσομοιάζει το θαλάσσιο, όπως σε πολύ μεγάλους πλωτούς ποταμούς.



Εικόνα 9. Υλοποιημένες αναπλάσεις παράκτιων μετώπων παγκοσμίως. Πηγή: (Χαλδέζου, 2014)

Υπάρχουν και περιπτώσεις ευρωπαϊκών πόλεων με μεγάλες παράκτιες αναπλάσεις που όμως στοχεύουν στην επανένταξη ενός παλιού λιμανιού που έχει εγκαταλειφθεί, όπως έγινε στην πόλη του Ρότερνταμ (Χριστίδη, 2017). Τέτοιες περιπτώσεις δεν ταιριάζουν με την περίπτωση της παρούσας μελέτης και συνεπώς δεν θα αναλυθούν.

4.1 Βαρκελώνη

Ίσως το πιο γνωστό παράδειγμα ανάπλασης αστικού παράκτιου μετώπου, με ευρεία αναγνώριση της επιτυχίας του και της συνεισφοράς του στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της ελκυστικότητας της πόλης, είναι αυτό της Βαρκελώνης. Η Βαρκελώνη είναι εκ των πραγμάτων μια πόλη με αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με την Αθήνα. Μεσογειακή πρωτεύουσα της αυτοδιοικούμενης περιφέρειας της Καταλωνίας, το δεύτερο σημαντικότερο αστικό κέντρο της Ισπανίας, με πληθυσμό περίπου 1.5 εκ. στην ίδια την πόλη και σχεδόν 5 εκ. στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή. Διαθέτει μεσογειακό κλίμα και είναι πολύ δημοφιλής τουριστικός προορισμός με πολλές δυνατότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας. Η διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων του 1992 έπαιξε καταλυτικό ρόλο στις διαδικασίες ανάπλασης. Η δημοτικότητα της πόλης αυξήθηκε σημαντικά τα τελευταία χρόνια: το 2012 ήταν ο 12ος δημοφιλέστερος προορισμός στον κόσμο και ο 5ος στην Ευρώπη. Διαθέτει γραμμή μετρό που αποτελείται από 12 γραμμές και 180 σταθμούς, κατά το 2019. Η γραμμή 9 του μετρό είναι η μακρύτερη πλήρως αυτοματοποιημένη γραμμή μετρό της Ευρώπης.

Ωστόσο, η Βαρκελώνη ήταν μια πολύ διαφορετική πόλη πριν τις αναπλάσεις. Την δεκαετία του 1970 ήταν μια πόλη σε παρακμή με δυσλειτουργικό λιμάνι, κυκλοφορικά προβλήματα, ημιεγκαταλελειμμένες βιομηχανικές ζώνες στο παράκτιο μέτωπο, ενώ οι παραλίες της ζώνης αυτής αποτελούσαν χώρους απόρριψης μπαζών και απορριμμάτων. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την ύπαρξη δυο σιδηροδρομικών διασταυρώσεων καθιστούσαν την περιοχή αυτή χάσμα και την σχέση πόλης – θάλασσας διασπασμένη (Χριστίδη, 2017).

Έτος – σταθμός αποτελεί το 1986 όπου λόγω της επικείμενης ανάληψης των Ολυμπιακών Αγώνων (ΟΑ) διατυπώνεται το Γενικό Μητροπολιτικό Σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει Ειδικό Σχέδιο για την παράκτια ζώνη. Ως στόχοι τίθενται οι εξής:

- Βελτίωση της εικόνας του παράκτιου μετώπου
- Τουριστική αξιοποίηση
- Αναβάθμιση ποιότητας ζωής
- Βελτίωση της σχέσης πόλης – παράκτιου μετώπου

Οι αναπλάσεις διακρίνονται σε τρεις περιοχές, το παλιό λιμάνι (Port Vell), την περιοχή της Barceloneta και την συνοικία Raval (Εικόνα 10).



Εικόνα 10. Αεροφωτογραφία της Βαρκελώνης με τις συνοικίες επέμβασης του 1992. Πηγή: (Χριστίδη, 2017)



MOLL DE LA FUSTA

ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ RAMBLA DEL PORT

ΚΡΗΠΙΔΩΜΑ BARCELONA



Εικόνα 11. Περιοχή παλιού λιμανιού Βαρκελώνης μετά την ανάπλαση

Η περιοχή του **λιμανιού** ήταν εγκαταλελειμμένη με άδειες αποθήκες, βιομηχανίες και σιδηροδρομικές γραμμές εκτός λειτουργίας. Με την ανάπλαση του γίνεται **επανασχεδιασμός των λιμενικών δραστηριοτήτων και μεταφορά τους νοτιότερα**. Ο χώρος του λιμανιού επεκτείνεται με δημιουργία **τεχνητών κρηπιδωμάτων και εισαγωγή νέων χρήσεων**. Σήμερα είναι ένα κεντρικό σημείο της πόλης και τουριστικό αξιοθέατο καθώς περιλαμβάνει στο δυτικό τμήμα το λιμάνι της Βαρκελώνης, το World Trade Center και την απόληξη του πεζοδρόμου La Rambla, ενώ στο ανατολικό βρίσκονται **χρήσεις αναψυχής και πολιτισμού**, όπως το μεγαλύτερο ενυδρείο της Ευρώπης, πολλά μουσεία, ένα μεγάλο εμπορικό κέντρο και ξενοδοχεία. Ακόμη, ο παλιός **αυτοκινητόδρομος** που χώριζε το λιμάνι

από την πόλη, επανασχεδιάζεται και **υπογειοποιείται** μέσω ενός ανισόπεδου κόμβου (Εικόνα 12) για τα οχήματα και την πλατφόρμα Moll de la Fusta που ενώνει το Port Vell με τη Barceloneta, δημιουργώντας ένα **μπαλκόνι προς τη θάλασσα** και επαναπροσδιορίζοντας την σχέση πόλης – θάλασσας.



Εικόνα 12. Υπογειοποίηση αυτοκινητόδρομου. Port Vell - Βαρκελώνη, 2020. Πηγή: Google Earth

Η επέκταση της πόλης προς την θάλασσα συνεχίζεται στην περιοχή της **Barceloneta**. Πρόκειται για μια περιοχή που ήταν βιομηχανική ζώνη με πολλά αυθαίρετα κτίσματα. Η εισαγωγή **νέων χρήσεων, η διαμόρφωση αμμώδους ακτής, πλατειών και προκουμαίας που περιτρέχει όλη την περιοχή και η διατήρηση και επανάχρηση παραδοσιακών κελυφών** καθώς και οι νέες ρυθμίσεις του οδικού δικτύου και έργα υποδομής **την μετέτρεψαν σε πλαζ με αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες.**



Εικόνα 13. Περιοχή Barceloneta μετά την ανάπλαση

Ιδιαίτερη περίπτωση αποτελεί η περιοχή **Poblenou**. Ήταν η πιο βιομηχανική περιοχή της Βαρκελώνης με ισχυρούς συλλογικούς δεσμούς και πηγή του δημοκρατικού κινήματος της πόλης. Η περιοχή αυτή αναπλάστηκε πλήρως με την τοποθέτηση του Ολυμπιακού Χωριού, τη δημιουργία παράκτιων πάρκων και ακτών κολύμβησης. Αν και το αποτέλεσμα είναι πολύ ελκυστικό και κατά γενική ομολογία συνεισέφερε στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου στην περιοχή, υπάρχουν κριτικές για φαινόμενα εξευγενισμού και απομάκρυνσης των παλιών κατοίκων προς όφελος ανώτερων οικονομικά στρωμάτων, δημιουργώντας έτσι έναν προβληματισμό για το αν δημιουργείται μια νέα πόλη με κριτήριο την ευημερία των κατοίκων ή την απομάκρυνσή τους στον βωμό της προσέλκυσης επενδυτικών κεφαλαίων (Λεοντίδου, 2006). Αναδεικνύεται έτσι το ζήτημα ότι οι αναπλάσεις πρέπει πάντα να λαμβάνουν υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση, τον χαρακτήρα της εκάστοτε περιοχής και φυσικά την ιστορία και τους ανθρώπους της.

Η Βαρκελώνη αποτελεί υπόδειγμα εφαρμογής των διεθνών πρακτικών, όπως η δημιουργία πολιτιστικών clusters, η αξιοποίηση διεθνούς φήμης αρχιτεκτόνων και ανάπλασης του παράκτιου μετώπου της συνδέοντάς το με την πόλη. Οι αναπλάσεις στην περιοχή δεν σταμάτησαν με το τέλος των Αγώνων του 1992, αλλά συνεχίστηκαν και τις επόμενες δεκαετίες με αφορμή την ανάληψη διεθνών MegaEvents όπως το Φόρουμ των πολιτισμών το 2004. Η επιτυχία των εκδηλώσεων, η κατασκευή σημαντικών πολιτισμικών υποδομών και η αναδιάρθρωση του παλιού ιστορικού εμπορικού λιμανιού σε αστικό χώρο, συνέβαλλαν στο σημερινή πρωτοπόρα θέση που κατέχει η πόλη στον παγκόσμιο ανταγωνισμό των πόλεων.

Η ανάπλαση της Βαρκελώνης αποτελεί ορόσημο των σύγχρονων αναπλάσεων του παράκτιου μετώπου. Ωστόσο, έχει ασκηθεί κριτική για το κατά πόσο το τελικό αποτέλεσμα οδήγησε σε μια πόλη βιώσιμη για τους κατοίκους της ή αποτελεί μια πόλη αξιοθέατο που έχει χάσει το χαρακτήρα της.

Οι πρώτες σημειακές παρεμβάσεις μικρής κλίμακας, που πραγματοποιήθηκαν σε υποβαθμισμένες περιοχές του κέντρου και της περιφέρειας προολυμπιακά (Κεφαλογιάννης, 2020), είχαν στόχο την αναζωογόνηση των συνοικιών αυτών μέσω του δημόσιου χώρου, ενώ έστρεψαν την προσοχή σε, μέχρι τότε, παραμελημένα τμήματα της πόλης.

Οι εκτεταμένες απαλλοτριώσεις που έγιναν στη συνέχεια με στόχο τη ριζική αλλαγή του ύψους πολλών περιοχών (και τη συνεπαγόμενη εκτόπιση των ομάδων που τις κατοικούσαν) αλλά και το γενικότερο πλάνο δημιουργίας μιας νέας Βαρκελώνης για τους Ολυμπιακούς του 1992, μαζί με τα μεγάλα έργα υποδομής (αστικά δίκτυα, γέφυρες) εξαιτίας των οποίων, έπρεπε να αλλάξουν εντελώς πολλές περιοχές, κατασκευάστηκαν νέα συγκροτήματα κατοικιών, γραφείων και επισκεπτών. Η τελευταία μεγάλης κλίμακας σχεδιαστική πρόταση που αφορούσε το Φόρουμ των πολιτισμών δείχνει πολύ παραστατικά την ιδεολογία και τα συμφέροντα που κρύβονται πίσω από τέτοιου είδους και κλίμακας αποφάσεις για τη μεταμόρφωση των εκάστοτε περιοχών αλλά και γενικότερα του προφίλ της πόλης (Λεοντίδου, 2006). Η μεγαλύτερη διαφορά ανάμεσα στις προσπάθειες της αστικής ανάπλασης για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1992 με την επόμενη του Φόρουμ των Πολιτισμών του 2004, βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι χώροι που προκύπτουν σήμερα. Οι περιοχές της πρώτης ανάπλασης αποτελούν μέχρι και σήμερα έναν δημοφιλή προορισμό για όλο τον χρόνο. Αντίθετα, τα παραθαλάσσια πάρκα και οι πλατείες της περιοχής του Φόρουμ είναι κενές.

Γίνεται ορατό έτσι το ζήτημα ενός βιώσιμου και ηπιότερου σχεδιασμού ώστε η ανάπτυξη μιας πόλης να έχει ως κύριο κίνητρο την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και όχι

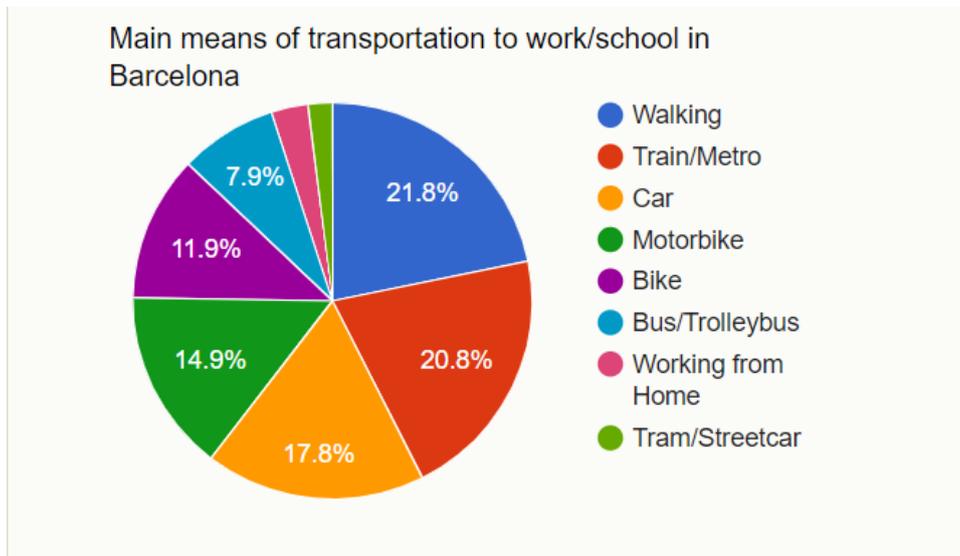
αποκλειστικά την ικανοποίηση των επενδυτών των ιδιωτικών κεφαλαίων που επιζητούν το κέρδος.



Εικόνα 14. Αεροφωτογραφίες της Βαρκελώνης πριν (1984) και μετά (2016) τις αναπλάσεις.
Πηγή: GoogleEarth

Ολοκληρώνοντας, το αποτέλεσμα ήταν να υποστεί η πόλη μεγάλες αλλαγές που άλλαξαν τον βιομηχανικό της χαρακτήρα, πολλές παλιές βιομηχανίες κατεδαφίστηκαν και στη θέση τους δημιουργήθηκαν δύο μίλια παραλίας. Οι νέες κατασκευές αύξησαν τη χωρητικότητα της πόλης κατά 17%, τη χωρητικότητα επεξεργασίας λυμάτων κατά 27% και τον ελεύθερο χώρο πρασίνου κατά 78% ενώ και ο αριθμός των ξενοδοχείων διπλασιάστηκε την περίοδο 1990 – 2004 (Britannica, 2021).

Τέλος, στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 4), είναι ορατή η ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη τις τελευταίες δεκαετίες ως αποτέλεσμα των αναπλάσεων. Από μια πόλη με έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα, όπως αναφέρθηκε, σήμερα η πλειοψηφία των καθημερινών μετακινήσεων για εργασία-σχολείο γίνεται είτε με το περπάτημα (21,8%), είτε με τρένο / μετρό (20,8%). Το αυτοκίνητο είναι το τρίτο δημοφιλέστερο μέσο μεταφοράς (17,8%). Αρκετά χαμηλότερα εντοπίζεται το ποδήλατο (11,9%) ενώ το λεωφορείο ανέρχεται μόλις στο 8% των μετακινήσεων. Τέλος, αν και υπάρχουν γραμμές τραμ, χρησιμοποιούνται ελάχιστα.



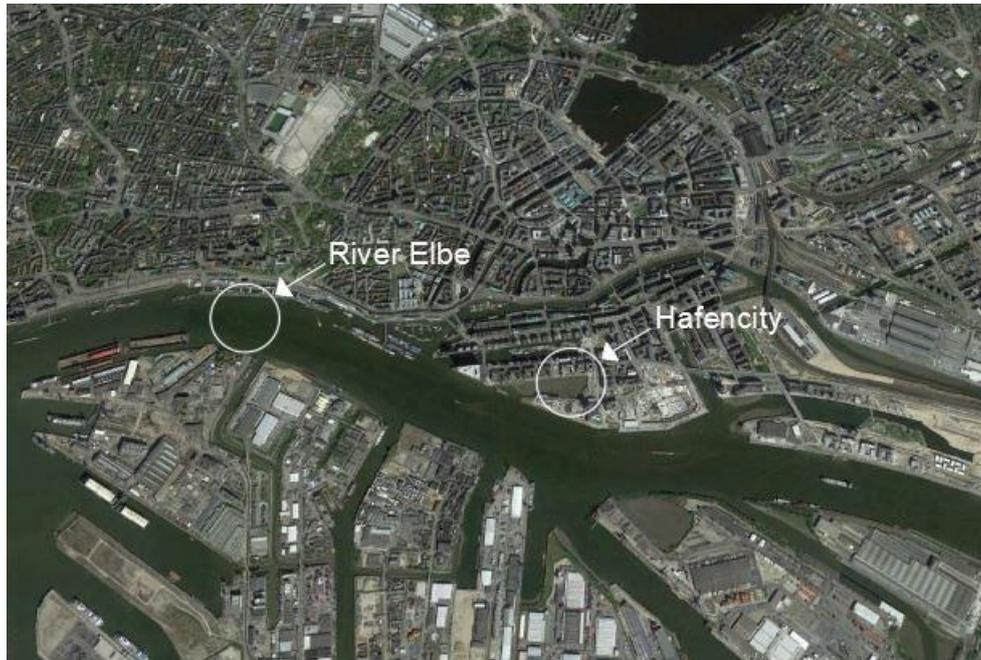
Διάγραμμα 4. Χρήση μέσων μετακίνησης στην Βαρκελώνη. Πηγή:
<https://www.numbeo.com/traffic/in/Barcelona>

Συνεπώς, να μεν δεν υπάρχει πλήρης εξάρτηση από το ΙΧ, ωστόσο, ορισμένα μέσα όπως το τραμ και κυρίως το ποδήλατο μπορούν να ενισχυθούν περαιτέρω. Είναι όμως ιδιαίτερα θετική η κυριαρχία του περπατήματος και του μετρό, κάτι που δικαιολογείται από τις πολύ εκτεταμένες γραμμές του τελευταίου, το οποίο λειτουργεί υποστηρικτικά προς το περπάτημα.

4.2 Αμβούργο

Το Αμβούργο είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Γερμανίας με πληθυσμό περίπου 1,75 εκ. κατοίκους, η πιο αναπτυσσόμενη πόλη της χώρας και αποτελεί ένα από τα δεκαέξι ομόσπονδα γερμανικά κρατίδια. Αν και δεν πρόκειται για παραθαλάσσια πόλη, καθώς απέχει από την Βόρεια Θάλασσα 80 χλμ, είναι στενά συνδεδεμένη με το υγρό στοιχείο και όπως θα αναλυθεί παρακάτω, οι παρεμβάσεις που έγιναν κάλλιστα μπορούν να εφαρμοστούν και σε θαλάσσια παράκτια μέτωπα. Διατρέχεται από τον ποταμό Έλβα, είναι ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης (Πίνακας 1) και είναι το οικονομικό και πολιτισμικό κέντρο ολόκληρης της Βόρειας Γερμανίας.

Στο Αμβούργο δεσπόζει η περιοχή του Hafencity όπου πραγματοποιείται μια από τις μεγαλύτερες αστικές αναπλάσεις στην Ευρώπη με κύρια χαρακτηριστικά την υψηλής ποιότητας και αισθητικής αρχιτεκτονική των κτιρίων και των υπαίθριων χώρων και την πολυεπίπεδη σχέση με το υγρό στοιχείο που προσφέρει ο ποταμός Έλβας (Εικόνα 15).



Εικόνα 15. Αεροφωτογραφία του Αμβούργου. Πηγή: GoogleEarth. Ίδια επεξεργασία
 Συγκεκριμένα, το 2002 διατυπώνεται το Κατευθυντήριο Σχέδιο Πολιτικής (ΚΣΠ) με γενικούς στόχους:

- Την ανάπτυξη της οικονομίας και της απασχόλησης
- Την αύξηση του αριθμού κατοίκων
- Την βελτίωση των συγκοινωνιακών υποδομών
- Την βελτίωση της ελκυστικότητας της πόλης σε διεθνές επίπεδο και
- Την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής

Το ΚΣΠ εστιάζει σε πέντε κατευθυντήρια έργα που το καθένα προάγει ένα σημαντικό χαρακτηριστικό μιας ανταγωνιστικής πόλης, όπως ο πολιτισμός, ο αθλητισμός και η καινοτομία. Για τους σκοπούς της εργασίας, θα γίνει εστίαση στο έργο της Hafencity που ονομάστηκε «Άλμα πέρα από τον Έλβα».

Ο στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι να παραχθεί περισσότερη πόλη μέσα στην πόλη, δηλαδή να αξιοποιηθεί το οικιστικό απόθεμα γης στον ήδη δομημένο ιστό της πόλης με την έμφαση να δίνεται στην ποιοτική πολεοδομική ανάπτυξη της περιοχής γύρω από τον Έλβα και συγκεκριμένα στο τμήμα που αποτελεί μια πολύ κεντρική περιοχή της πόλης και πρώην κεντρικό τμήμα του λιμανιού (Asprogerakas, et al., 2007). Πιο συγκεκριμένα, το έργο έδωσε έμφαση στα εξής:

- Στη διαμόρφωση δημοσίων χώρων, κυρίως χώρων για τον ελεύθερο χρόνο, πράσινων χώρων και τόνωση της επαφής με το νερό (Εικόνα 16)
- Στον ισορροπημένο συνδυασμό χρήσεων γης
- Στην διατήρηση και ανάπτυξη των ιστορικών κτιρίων (Εικόνα 17)
- Στην τόνωση της κατοικίας



Εικόνα 16. Marco Polo Terrassen, Hafencity, Αμβούργο. Πηγή:

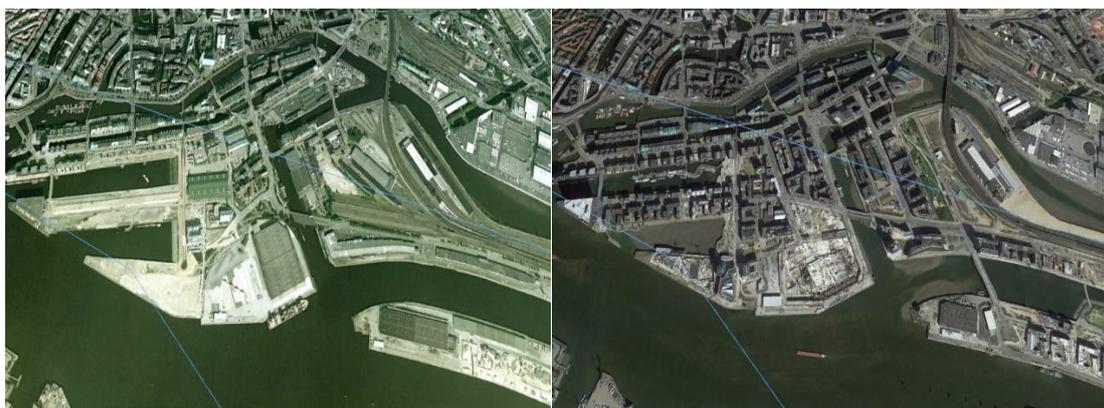
<http://www.mirallestagliabue.com/project/marco-polo-terrassen-hafencity-public-spaces/>



Εικόνα 17. Marco Polo Terrassen και νέα κτίσματα, Hafencity, Αμβούργο. Πηγή:
<https://bildarchiv-hamburg.com>

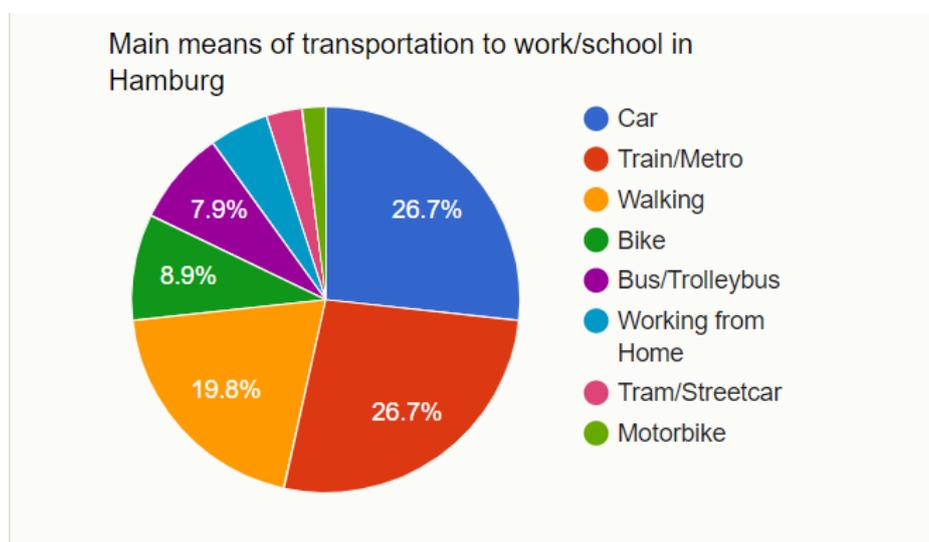
Για να επιτευχθούν τα παραπάνω έγινε οργάνωση του χώρου σε επιμέρους τομείς βάση του συνδυασμού των χρήσεων γης, της κτιριακής πυκνότητας, του δημόσιου ή ιδιωτικού χαρακτήρα των πολεοδομικών συστημάτων, της εικόνας του χώρου και της αρχιτεκτονικής του έκφρασης. Ο συνδυαστικός κρίκος των παραπάνω τομέων είναι ο δημόσιος χώρος, ως ένα στοιχείο που καθορίζει την νέα ταυτότητα της Hafencity.

Ο τελικός στόχος αυτού του πρότζεκτ είναι να δημιουργηθεί ένας νέος και ζωντανός αστικός δομημένος χώρος 1800 στ. με μικτές χρήσεις κατοικίας για περίπου 12.000 κατοίκους, χώρους γραφείων, αθλητισμού, ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης και πολιτισμού όπου υπολογίζεται ότι θα δημιουργηθούν 40.000 θέσεις εργασίας (Asprogerakas, et al., 2007).



Εικόνα 18. Περιοχή Hafencity, Αμβούργο το 2000 (αριστερά) και το 2020 (δεξιά). Πηγή: GoogleEarth

Σε ότι αφορά τέλος τις μετακινήσεις στο σύνολο της πόλης του Αμβούργου (Διάγραμμα 5), το αυτοκίνητο μοιράζεται την πρώτη θέση των προτιμήσεων μαζί με το τρένο / μετρό με 26,7%. Αρκετά υψηλό είναι το ποσοστό του περπατήματος με 19,8%. Το ποδήλατο βρίσκεται χαμηλότερα με 8,9% και ακολουθεί το λεωφορείο και το τρόλει με 7,9%, ενώ το τραμ βρίσκεται ακόμη χαμηλότερα.



Διάγραμμα 5. Χρήση μέσων μετακίνησης στο Αμβούργο. Πηγή: <https://www.numbeo.com/traffic/in/Hamburg>

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι και σε αυτήν την πόλη τα μέσα σταθερής τροχιάς είναι το σημαντικότερο ΜΜΜ, το αυτοκίνητο κατέχει ακόμη πρωτεύοντα ρόλο, το ποδήλατο είναι πιο περιορισμένο, είναι ωστόσο αρκετά διαδεδομένο το περπάτημα. Η παρακάτω εικόνα ενός κεντρικού δρόμου πολύ κοντά στην περιοχή του Hafencity και πλησίον του ποταμού είναι κατατοπιστική. Ο δρόμος είναι τέτοιου πλάτους που δεν καθιστά την διάσχισή του απαγορευτική για τους πεζούς και μπορεί να μην υπάρχει κάποιος ποδηλατόδρομος, ωστόσο τα πεζοδρόμια είναι αρκετά φαρδιά.



Εικόνα 19. Άποψη παραποτάμιας αρτηρίας στο Hafencity, Αμβούργο. Πηγή: GoogleEarth Street View

Ολοκληρώνεται έτσι η περιγραφή της ανάπλασης του Hafencity στο Αμβούργο που έχει ως στόχο να ωθήσει την πόλη σε μια νέα εποχή ανάπτυξης με έντονο το υδάτινο στοιχείο όχι μόνο ως τόπο εμπορίου και οικονομίας, αλλά και αναψυχής και πολιτισμού.

4.3 Δουβλίνο

Το Δουβλίνο είναι η πρωτεύουσα της Ιρλανδίας και η μεγαλύτερη πόλη του νησιού με πληθυσμό περίπου 1.700.000 κατοίκους στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή και μισό εκατομμύριο στην ίδια την πόλη. Αν και διαθέτει παραθαλάσσιο μέτωπο, λόγω των φυσικών χαρακτηριστικών της θαλάσσιας περιοχής που είναι ελώδης, η πόλη αναπτύχθηκε εκατέρωθεν των εκβολών του ποταμού Λίφεϋ. Συνεπώς, το πραγματικό παράκτιο μέτωπο της πόλης είναι προς τον ποταμό, τον οποίο τέμνουν πολλές γέφυρες που ενώνουν τις δυο πλευρές τις πόλεις και στις εκβολές του οποίου βρίσκεται και το λιμάνι του Δουβλίνου (Εικόνα 20).



Εικόνα 20. Αεροφωτογραφία του Δουβλίνου. Πηγή: GoogleEarth. Ίδια επεξεργασία

Το 2008 ξεκίνησε η ανάπλαση στην περιοχή του Grand Canal Square. Αυτό που μέχρι πρότινος ήταν ένα μεγάλο υπόγειο πάρκινγκ αυτοκινήτων με ανεκμετάλλευτη την επιφάνειά του, μετατράπηκε στον σημαντικότερο δημόσιο ελεύθερο χώρο της πόλης (Εικόνα 21).



Εικόνα 21. Αεροφωτογραφίες του Grand Canal Square, Δουβλίνο, το 2003 (αριστερά) και 2020 (δεξιά). Πηγή: GoogleEarth

Η βασική ιδέα της ανάπλασης είναι πως η γεωμετρία του τοπίου εκλαμβάνει την επιφάνεια του νερού σαν κενό και προεκτείνεται προς αυτή. Έτσι, δημιουργήθηκαν **ειδικές εξοχές** με χαρακτηριστική γεωμετρία και αρχιτεκτονική (Εικόνα 22) και κατασκευάστηκαν πολλά νέα κτίρια καλύπτοντας τα αδόμητα οικόπεδα. Τα κτίρια περιλαμβάνουν **θέατρο, κέντρο ψυχαγωγίας, ένα νέο ξενοδοχείο καθώς και χώρους γραφείων**. Με την ανάπλαση αυτή αναδεικνύεται η τάση και η ανάγκη των ανθρώπων να μεταφερθούν προς το υδάτινο στοιχείο, ακόμη και επί αυτού (Zielinski, 2015).



Εικόνα 22. Η χαρακτηριστική κόκκινη εξέδρα στο Grand Canal Square, Δουβλίνο. Πηγή: <https://land8.com/top-10-seaside-regeneration-projects/>

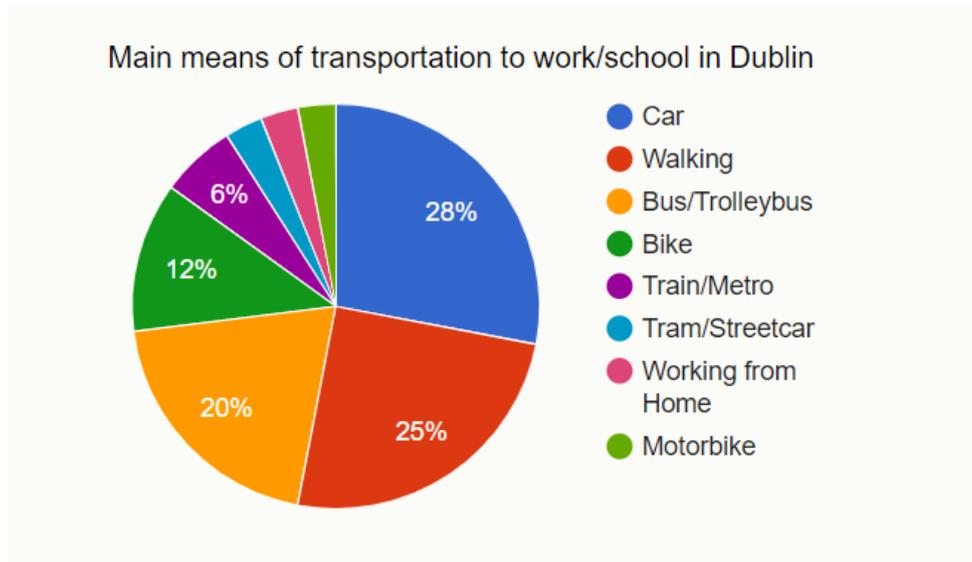
Το αποτέλεσμα αυτής της ανάπλασης είναι να δημιουργηθεί ένας εξολοκλήρου καινούργιος χώρος που ευνοεί τον περίπατο και την ψυχαγωγία, συνδυάζοντας τις σχετικές χρήσεις με τον ανοιχτό χώρο δίπλα στο υδάτινο στοιχείο και φυσικά αποτελεί ένα ελκυστικό μέρος με αυξανόμενη αξία, τόσο κοινωνική και περιβαλλοντική, όσο και οικονομική, με την αναμενόμενη προσέλκυση επιχειρήσεων που θα θελήσουν να στεγαστούν στα νέα, υψηλής αρχιτεκτονικής αξίας, κτίρια.



Εικόνα 23. Grand Canal Square, Δουβλίνο. Πηγή: <https://architizer.com/projects/grand-canal-square/>

Το Δουβλίνο είναι μια πόλη με πολύ υψηλά επίπεδα διαβίωσης και ατμόσφαιρας. Σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 6), το αυτοκίνητο συνεχίζει να έρχεται πρώτο σε

προτιμήσεις για μετακινήσεις προς εργασία / εκπαίδευση, ωστόσο, σχεδόν στο ίδιο ποσοστό δημοφιλίας βρίσκεται και το περπάτημα, καταδεικνύοντας ότι ένας βιώσιμος τρόπος μετακίνησης είναι αρκετά διαδεδομένος και πιθανότατα, για να συμβαίνει αυτό, υπάρχουν πολύ μικρές αποστάσεις προς κάλυψη σε αυτές τις καθημερινές δραστηριότητες. Τρίτο μέσο μετακίνησης, επίσης αρκετά διαδεδομένο, φαίνεται να είναι το λεωφορείο / τρόλεϊ, ενώ το ποδήλατο έρχεται τέταρτο στις προτιμήσεις με ποσοστό 12%, κάτι που καταδεικνύει ότι δεν είναι αρκετά διαδεδομένο, πιθανότατα λόγω του ψυχρού κλίματος και του κρύου που κυριαρχεί στην πόλη τους περισσότερους μήνες του χρόνου.



Διάγραμμα 6. Χρήση μέσων μετακίνησης στο Δουβλίνο. Πηγή:
<https://www.numbeo.com/traffic/in/Dublin>

Ωστόσο, όπως γίνεται αντιληπτό από την παρακάτω εικόνα, οι σημαντικοί δρόμοι έχουν τέτοια χαρακτηριστικά που να ευνοούν την πεζή και με ποδήλατο κινητικότητα. Στο παρακάτω παράδειγμα, υπάρχει ένα πλατύ πεζοδρόμιο από την πλευρά του ποταμού ενώ και από την άλλη πλευρά, υπάρχει μια λωρίδα αποκλειστικής χρήσης ποδηλάτων, μια άλλη φαρδύτερη που είναι για ποδήλατα και λεωφορεία και τέλος, δυο λωρίδες για ΙΧ.



Εικόνα 24. Παραποτάμια κεντρική αρτηρία στο Δουβλίνο, 2019. Πηγή: GoogleEarth Street View

Ολοκληρώνοντας, η ανάπλαση που αναλύθηκε στο Δουβλίνο μπορεί να είναι περιορισμένης έκτασης, ωστόσο η σημασία της είναι πολύ μεγαλύτερη δίνοντας σε μια μεγάλη πόλη τον σημαντικότερο ανοιχτό δημόσιο χώρο της και την επαφή με το νερό που εκ του αποτελέσματος, οι πολίτες της είχαν ανάγκη, αλλά και έναν χώρο που αποτελεί κέντρο αναψυχής, πολιτισμού αλλά και επιχειρηματικότητας.

4.4 Τελ Αβίβ

Το Τελ Αβίβ είναι η πρώτη πρωτεύουσα του κράτους του Ισραήλ και η πολυπληθέστερη σήμερα μητροπολιτική περιοχή της χώρας. Βρίσκεται στις ανατολικές ακτές της Μεσογείου και στο σημείο αυτό εκβάλλει ο ποταμός Γιαρκόν. Αν και ιδρύθηκε μόλις το 1909 και αρχικά αποτελούσε προάστιο της Γιάφα, η εκρηκτική της ανάπτυξη και ανοικοδόμηση που συνέβη στα τέλη της δεκαετίας του 1940 οδήγησαν τελικά στην ενοποίηση των αστικών περιοχών των δυο πόλεων και τελικά στην δημιουργία ενός δήμου με το όνομα Τελ Αβίβ-Γιάφα το 1950. Ο πληθυσμός της σήμερα ανέρχεται σε 460.000 κατοίκους στην ίδια την πόλη και 3.850.000 στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή.

Είναι μια από τις πόλεις με το υψηλότερο ΑΕΠ, το υψηλότερο στην Μέση Ανατολή και ένα πολύ ακριβό κόστος διαβίωσης. Πρόκειται για το σημαντικότερο εμπορικό, οικονομικό και τεχνολογικό κέντρο της χώρας. Οι οικονομικές δραστηριότητες στην πόλη αντιπροσωπεύουν περίπου το 15% της εθνικής απασχόλησης και περίπου 17% του ΑΕΠ (Financial Centre Futures, 2018). Εκεί βρίσκεται συγκεντρωμένο μεγάλο μέρος της βιομηχανίας και είναι το κέντρο της υψηλής τεχνολογίας της χώρας. Δέχεται πάνω από 2,5 εκ. τουρίστες τον χρόνο, ενώ διακρίνεται για την έντονη νυχτερινή ζωή και τον πολιτισμό. Είναι επίσης έδρα του μεγαλύτερου πανεπιστημίου της χώρας με πάνω από 30.000 φοιτητές.

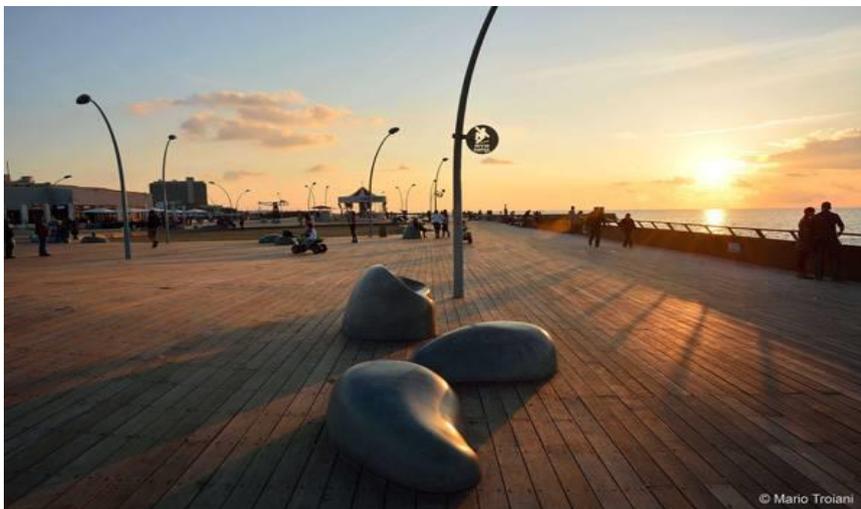
Από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, γίνεται αντιληπτό ότι αυτή η πόλη έχει ανάγκη από ελεύθερους δημόσιους χώρους χαλάρωσης και ψυχαγωγίας. Τον στόχο αυτό φαίνεται να επιτυγχάνει η ανάπλαση του δημόσιου χώρου του λιμανιού του Τελ Αβίβ (Εικόνα 25) που

αναδεικνύει την ανάγκη για ανοιχτό, δημόσιο χώρο ψυχαγωγίας δίπλα στην θάλασσα και που συγχρόνως στοχεύει να **θυμίσει το αρχικό φυσικό τοπίο** της περιοχής και να ζωντανέψει μνήμες του παρελθόντος.



Εικόνα 25. Αεροφωτογραφία του Τελ Αβίβ, 2016. Πηγή: GoogleEarth, ίδια επεξεργασία

Έτσι, στην θέση αυτή δημιουργήθηκε μια πλατιά κυματιστή επιφάνεια, ένας ανοιχτός δημόσιος χώρος κατασκευασμένος από ξύλο και με κατάλληλο εξοπλισμό από φώτα και καθίσματα που προσομοιάζουν τους αμμόλοφους που υπήρχαν πριν την κατασκευή του λιμανιού (Εικόνα 26). Αποτελεί χώρο υποδοχής όλων των ειδών των δημοσίων δραστηριοτήτων και εκφράσεων, δημιουργώντας έναν ζωντανό και φιλόξενο χώρο. Η ανάπλαση αυτή απολαμβάνει ευρεία αποδοχή από τους κατοίκους και τους επισκέπτες, έχοντας χαρακτηριστεί εξαιρετικά επιτυχημένη και αποσπώντας πλήθος βραβείων (Zielinski, 2015).

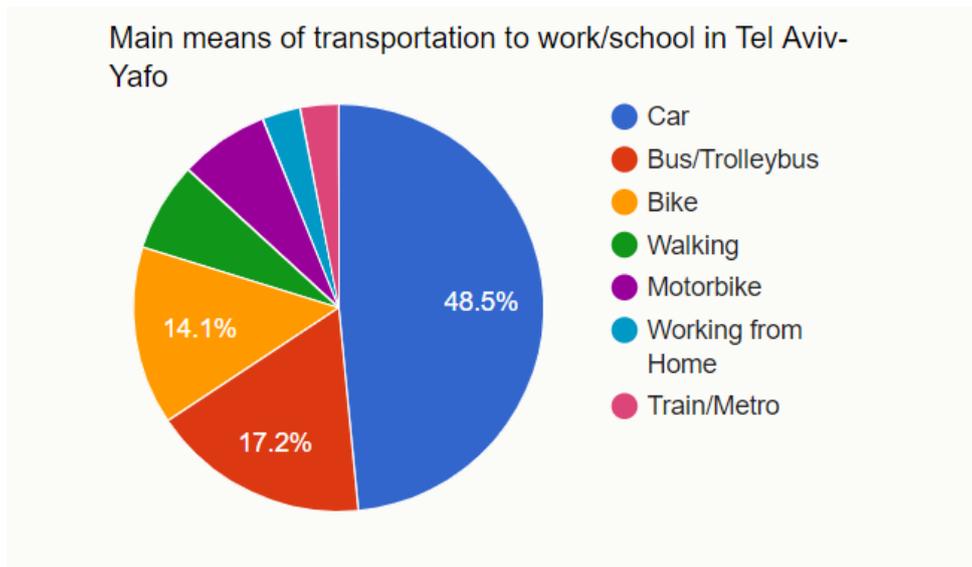


Εικόνα 26. Άποψη της ανάπλασης του λιμανιού του Τελ Αβίβ. Πηγή: <https://land8.com/top-10-seaside-regeneration-projects/>

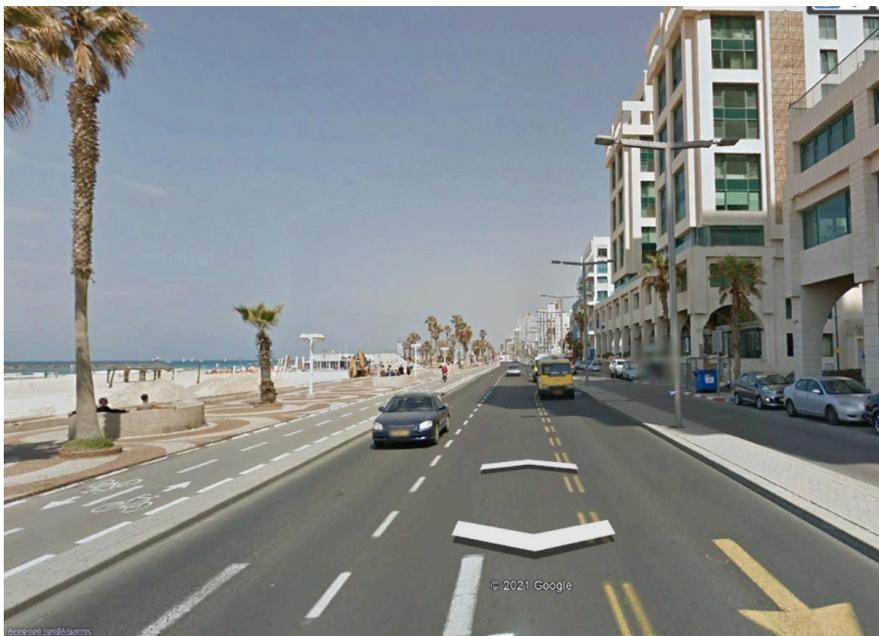
Όπως έχει γίνει κατανοητό, το Τελ Αβίβ προσομοιάζει πολύ την περίπτωση της Αθήνας. Μεσογειακή πόλη με έντονο το στοιχείο της θάλασσας και των ακτών πλησίον της πόλης,

θερμό κλίμα που ενισχύει την ανάγκη για ανοιχτούς και δροσερούς δημόσιους χώρους που θα επωφελούνται από το μικροκλίμα που δημιουργείται δίπλα στην θάλασσα. Αλλά και πολύ μεγάλο αστικό μητροπολιτικό κέντρο με εκατομμύρια κατοίκων. Οι ομοιότητες συνεχίζονται και στο συγκοινωνιακό επίπεδο.

Σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 7), σχεδόν οι μισές μετακινήσεις που αφορούν εργασία / εκπαίδευση πραγματοποιούνται με αυτοκίνητο. Τα επόμενα δημοφιλέστερα μέσα είναι το λεωφορείο με 17,2% των μετακινήσεων να πραγματοποιούνται με αυτό και το ποδήλατο με 14%. Το περπάτημα έρχεται χαμηλότερα με 7%, ενώ τα μέσα σταθερής τροχιάς φαίνεται πως δεν είναι ανεπτυγμένα καθώς καταλαμβάνουν μόλις το 3%.



Διάγραμμα 7. Χρήση μέσων μετακίνησης στο Τελ Αβίβ. Πηγή: <https://www.numbeo.com/traffic/in/Tel-Aviv-Yafo>



Εικόνα 27. Άποψη της παραλιακής λεωφόρου του Τελ Αβίβ, 2015. Πηγή: GoogleEarth Street View

Ολοκληρώνοντας για το Τελ Αβίβ, η ανάπτυξη αυτή είναι μικρής έκτασης για μια αρκετά μεγάλη σε έκταση πόλη και με πολύ μεγάλο πληθυσμό σε μητροπολιτικό επίπεδο. Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί πως εκτός από την παραπάνω ανάπτυξη του λιμανιού, το Τελ Αβίβ έχει το πλεονέκτημα ενός εκτεταμένου σε μήκος προσώπου στην θάλασσα με αμμώδεις παραλίες, μαρίνες και γραμμικά πάρκα, ενώ ο παραλιακός δρόμος έχει τέτοια μορφή που να μην είναι αποτρεπτική η διάσχισή του, με πλατιά πεζοδρόμια και αποκλειστικές λωρίδες ποδηλάτων (Εικόνα 27).

4.5 Πόρτο

Το Πόρτο (ή Οπόρτο) είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Πορτογαλίας, μετά την πρωτεύουσα Λισαβόνα. Τοποθετημένη κατά μήκος των εκβολών του ποταμού Douro στον Ατλαντικό ωκεανό, στα βόρεια της χώρας, είναι ένα από τα παλαιότερα Ευρωπαϊκά κέντρα και έχει ενταχθεί στον κατάλογο των Μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO το 1996. Αποτελεί μια από τις βιομηχανοποιημένες περιοχές της χώρας. Ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται περίπου στους 237.000 κατοίκους, ενώ ο πληθυσμός της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής φτάνει τα 1,7 εκ. κατοίκων (World Population Review, 2019).

Στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή του Πόρτο, στις περιοχές των Matosinhos, Vila Nova de Gaia και Parque da Cidade πραγματοποιείται ένα μεγάλο πρόγραμμα δημιουργίας παράκτιων περιπάτων (Εικόνα 28). **Πρόκειται για ένα σχέδιο όπου οι δημόσιοι χώροι θα ενώνονται με πεζοδρομημένες διαδρομές σχηματίζοντας ένα T, στις δυο όχθες του ποταμού Douro έως τις ακτές του ωκεανού. Το δίκτυο των πεζοδρομήσεων βασίζεται στο υφιστάμενο δίκτυο Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (Massa, 2004).**



Εικόνα 28. Αεροφωτογραφία της ευρύτερης περιοχής του Πόρτο. Πηγή: GoogleEarth. Ίδια επεξεργασία

Συγκεκριμένα οι παρεμβάσεις διαρθρώνονται ως εξής:

1. Στην βόρεια πλευρά του Douro δημιουργείται ένας περίπατος 3 χλμ που διατρέχει τον νέο παραλιακό δρόμο ο οποίος συνδέει την πόλη του Πόρτο με τον ωκεανό. Όπως

φαίνεται στην Εικόνα 29 υπάρχει μεγάλο φάρδος πεζοδρομίου και μόλις μια λωρίδα ανά κατεύθυνση για τα οχήματα.



Εικόνα 29. Παραλιακός δρόμος βόρεια του Douro, Porto, 2020. Πηγή: GoogleEarth Streetview

2. Στην νότια πλευρά, στις όχθες της περιοχής Vila Nova de Gaia, δημιουργείται ένας στενός περίπατος. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 30 το πεζοδρόμιο είναι αρκετά στενό και δεν διατίθεται κάποιος χώρος για ποδήλατα, τα οποία μάλιστα σύμφωνα με την σήμανση απαγορεύονται.



Εικόνα 30. Παραλιακός δρόμος νότια του Douro, Porto, 2020. Πηγή: GoogleEarth Streetview

3. Βορειότερα, στις ακτές του ωκεανού μπροστά από το Parque da Cidade, αντί ενός παλαιότερου σχεδίου που πρότεινε την δημιουργία μιας χτισμένης πρόσοψης από το πάρκο προς το ωκεανό που θα ευθυγραμμιζόταν με τον δρόμο, τώρα καταργούνται τα κτίρια, ο δρόμος μετατρέπεται σε υπαίθριο χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων και συνδέεται ο παραθαλάσσιος περίπατος με το ομώνυμο πάρκο το οποίο «ρέει» κάτω από τον δρόμο προς την βραχώδη ακτή (Εικόνα 31). Το τελευταίο

είναι εμπνευσμένο από τις αντίστοιχες υπογειοποιήσεις και τις εσπλανάδες της Βαρκελώνης.

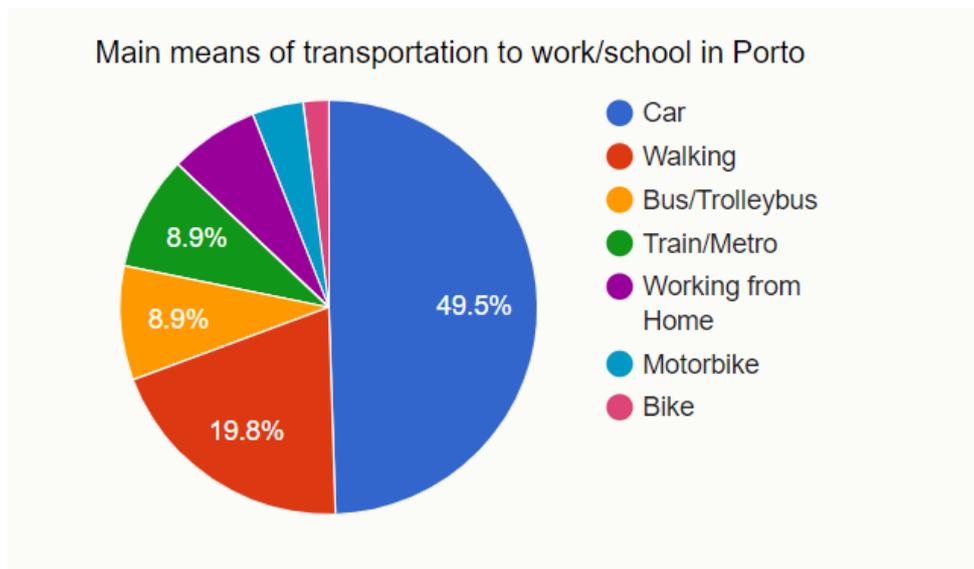


Εικόνα 31. Πάρκο που "ρέει" κάτω από αυτοκινητόδρομο. Parque da Cidade, Porto. Πηγή: GoogleEarth

Η βασική αρχή όλου του πρότζεκτ είναι ο σεβασμός και η διατήρηση του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με **την θεώρηση του εδάφους ως ένα φυσικό συνεχές**. Επίσης, αναδεικνύεται ένας διαχρονικός προβληματισμός για όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις με παράκτιο μέτωπο. **Η σχέση μεταξύ των χώρων πεζής κίνησης, προσβασιμότητας, στάθμευσης και κίνησης αυτοκινήτων. Η λύση που προκρίνεται στην παρούσα μελέτη, είναι η υπογειοποίηση του χώρου στάθμευσης ώστε να δημιουργηθεί μια εσπλανάδα (μια εξέδρα) που θα αφήσει τον ελεύθερο επιφανειακό χώρο προς όφελος των πεζών και της δημόσιας συγκοινωνίας.**

Όπως έγινε αντιληπτό, στις παραπάνω παρεμβάσεις δίνεται μεγάλη προτεραιότητα στην διατήρηση του φυσικού τοπίου και στην ενίσχυση της πεζής κίνησης, όχι όμως και στην κίνηση με ποδήλατο. Σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να παραβλέπονται τα χαρακτηριστικά του αναγλύφου, τα οποία στην περίπτωση του Πόρτο είναι απαγορευτικά για την κίνηση με συμβατικό ποδήλατο. Ίσως για αυτό να μην έχουν δοθεί οι χώροι που δίνονται σε άλλες πόλεις στο ποδήλατο.

Όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, **η βιώσιμη κινητικότητα δεν είναι ανεπτυγμένη στην πόλη**. Μία στις δύο μετακινήσεις γίνεται με αυτοκίνητο. Ακολουθεί το περπάτημα με σχεδόν 20%. Τα ΜΜΜ επίσης δεν είναι ανεπτυγμένα καθώς λεωφορεία και τραμ μαζί καλύπτουν μόλις το 18% των μετακινήσεων. Το ποδήλατο, επιβεβαιώνοντας τις προηγούμενες εκτιμήσεις, έχει μόλις ένα ισχνό ποσοστό του 2%.



Διάγραμμα 8. Χρήση μέσων μετακίνησης στο Πόρτο. Πηγή:
<https://www.numbeo.com/traffic/in/Porto>

Γίνεται αντιληπτό ότι οι παρεμβάσεις στο παράκτιο μέτωπο του Πόρτο στοχεύουν στην ενίσχυση του περπατήματος, της προσβασιμότητας προς τις ακτές και της συνδεσιμότητας μεταξύ της πόλης του Πόρτο και του ωκεανού. Λόγω αναγλύφου όμως δεν υπάρχει κάποια μέριμνα για ενίσχυση της χρήσης ποδηλάτου ενώ και τα ΜΜΜ φαίνονται πολύ περιορισμένα με την κυριαρχία του ΙΧ σε μετακινήσεις που δεν μπορούν να καλυφτούν με το περπάτημα να είναι ολοκληρωτική.

4.6 Θεσσαλονίκη

Η Θεσσαλονίκη αποτελεί την δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας με τον πληθυσμό του δήμου να ανέρχεται στους 315.196 κατοίκους με την τελευταία απογραφή του 2011, του πολεοδομικού συγκροτήματος να αγγίζει τις 800.000 και σε ότι αφορά την ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή, να ξεπερνά το 1.000.000 κατοίκους (ΥΠΕΚΑ, 2012) και παράλληλα είναι το σημαντικότερο αστικό κέντρο της βορείου Ελλάδας και από τα σημαντικότερα των Βαλκανίων, εμπορικό, συγκοινωνιακό και πολιτισμικό.

Η Θεσσαλονίκη είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση πόλης, ακόμη και για τα ελληνικά δεδομένα, όπου η πεζή μετακίνηση και η βιώσιμη κινητικότητα υποφέρουν διαχρονικά εξαιτίας της ανεπάρκειας και της ελλιπούς συντήρησης των δημόσιων χώρων, της παρουσίας ισχυρών ενώσεων ιδιωτικών συμφερόντων στις συγκοινωνίες, της έλλειψης εναλλακτικών μέσων μαζικής μεταφοράς (Αγγελίδου, et al., 2020). Διαχρονικά χαρακτηρίζεται από αδυναμία υιοθέτησης μιας συντονισμένης προσέγγισης στα διάφορα επίπεδα του χωρικού σχεδιασμού, η οποία εντείνεται από την ακόλουθη αποσπασματική εφαρμογή των προβλεπόμενων ρυθμίσεων (Αγγελίδου, 2018). Οι αδυναμίες αυτές έχουν σημαντικότερες δυσχερείς επιπτώσεις στην ποιότητα, την ποσότητα και την κατανομή των δημόσιων χώρων στην πόλη (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, 2011). Παράλληλα, μεγάλα έργα υποδομών και υπηρεσιών μετακίνησης, όπως αυτό του Μετρό Θεσσαλονίκης και η λειτουργία της Θαλάσσιας Αστικής Συγκοινωνίας, καθυστερούν σημαντικά με εμφανείς συνέπειες στην οικονομία, την προσβασιμότητα και την κοινωνική συνοχή της πόλης.

Ωστόσο, σε αντίθεση με τα παραπάνω αρνητικά χαρακτηριστικά, η εικόνα που παρουσιάζει η Θεσσαλονίκη τα τελευταία χρόνια στο παράκτιο μέτωπό της είναι ιδιαίτερα θετική και ελπιδοφόρα για ένα καλύτερο μέλλον στην ποιότητα ζωής και προσβασιμότητας. Τον Δεκέμβριο του 2013 παραδόθηκε στους κατοίκους η ανάπλαση του παράκτιου μετώπου, γνωστή ως Νέα Παραλία. Πρόκειται για ένα από τα μεγαλύτερα έργα ανάπλασης που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στην πόλη και από τότε αποτελεί σημείο συνάντησης, περπατήματος, άθλησης και ψυχαγωγίας τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες, έχοντας αποσπάσει διεθνείς διακρίσεις. Εκτείνεται σε **μήκος 3,5 χλμ, από το Μέγαρο Μουσικής στα νότια μέχρι τον Λευκό Πύργο στα βόρεια, ενώ ένα πλατύ πεζοδρόμιο αποτελεί την φυσική συνέχεια της μέχρι και το λιμάνι** (Εικόνα 32). Επίσης, διαθέτει **κατασκευές για την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του χώρου**, όπως ποδηλατόδρομο, γήπεδα, παιδότοπο, αναψυκτήρια και υπαίθριο αμφιθέατρο εκδηλώσεων που συνθέτουν ένα σκηνικό που εξασφαλίζει μια ενδιαφέρουσα πορεία περιπάτου και εντάσσει τη ζώνη της Νέας Παραλίας στο συνολικό πολεοδομικό ιστό.



Εικόνα 32. Αεροφωτογραφία της Νέας Παραλίας, Θεσσαλονίκη, 2019. Πηγή: GoogleEarth, ίδια επεξεργασία

Ως προς το σχεδιαστικό κομμάτι, το νέο παράκτιο μέτωπο της Θεσσαλονίκης επεκτείνεται σε δυο παράλληλες ζώνες από το νερό, τον **Κυματοθραύστη** που περιλαμβάνει έναν πλατύ πεζοδρόμο περπατήματος για πεζούς και οριοθετημένο χώρο για κίνηση **ποδηλάτων** και τους **Εσωτερικούς Κήπους** που είναι διαδοχικοί θεματικοί χώροι πρασίνου. Κάθε ζώνη διαφέρει στον τρόπο λειτουργίας, κλίμακας και χαρακτήρα. Επίσης, παράλληλα με το παράκτιο μέτωπο αναπτύσσεται η σημαντική **αρτηρία** της λεωφόρου Μ. Αλεξάνδρου, πλάτους περίπου 20μ. από την οποία διέρχονται πολλές λεωφορειακές γραμμές (Εικόνα 33).

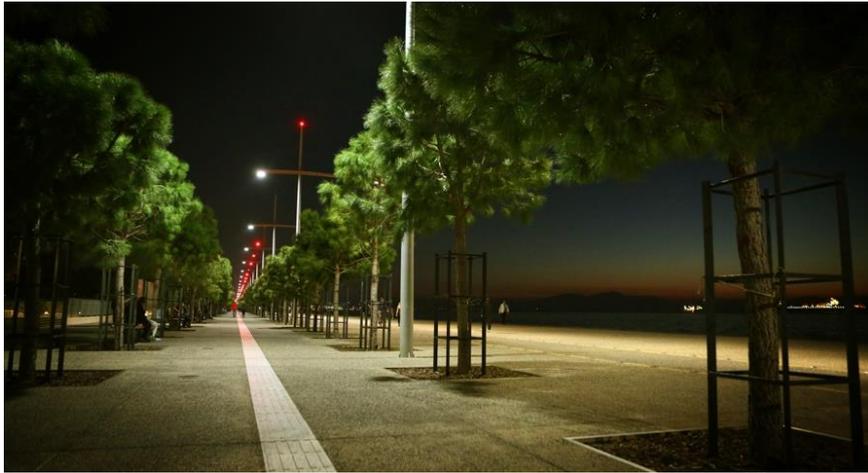


Εικόνα 33. Κάτοψη τμήματος της Νέας Παραλίας και της Λεωφόρου Μ. Αλεξάνδρου, 2019.
Πηγή: Google Earth

Ο κυματοθραύστης λειτουργεί ως ο μεγάλης κλίμακας ανοιχτός δημόσιος χώρος. Η ξύλινη πλατφόρμα ακριβώς δίπλα στο όριο του νερού ορίζει το όριο μεταξύ στεριάς και θάλασσας (Εικόνα 34). Υπάρχει επίσης πολύ καλός φωτισμός που κάνει το μέρος προσβάσιμο και φιλόξενο κατά τη διάρκεια της νύχτας (Εικόνα 35), πληθώρα καθισμάτων, υπαίθρια ανοιχτά καφέ και ιδιωτικός χώρος ενοικίασης ποδηλάτων.



Εικόνα 34. Ξύλινος κυματοθραύστης, Νέα Παραλία Θεσσαλονίκης. Πηγή:
https://europa.eu/investeu/projects/thessaloniki%2%80%99s-new-waterfront-jewel-city%2%80%99s-crown-0_el



Εικόνα 35. Νυχτερινή άποψη της Νέας Παραλίας Θεσσαλονίκης. Πηγή:
https://europa.eu/investeu/projects/thessaloniki%E2%80%99s-new-waterfront-jewel-city%E2%80%99s-crown-0_el

Σε ό,τι αφορά τους κήπους, το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι πως **αντί για ένα μεγάλο γραμμικό πάρκο, προτιμήθηκε η ιδέα διαδοχικών χώρων ξεχωριστών λειτουργιών αθλητισμού και ψυχαγωγίας**. Οι εσωτερικοί κήποι βασίζονται στην ιδέα των «ανοιχτών δωματίων» σαν μια ευθεία αναφορά στο προηγούμενο τοπίο της περιοχής όπου υπήρχαν μικροί οικιακοί κήποι που έφταναν την φυσική παραλία, πριν την επέκταση της ξηράς (Zielinski, 2015). Η αλληλεπίδραση μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου χώρου άλλωστε είναι ένα χαρακτηριστικό όλων των ελληνικών πόλεων. Δίνεται η ερμηνεία του δημόσιου χώρου ως μικρούς χώρους προσωρινής ιδιωτικής λειτουργίας, όπως για παράδειγμα με την χρήση γηπέδων μπάσκετ, τένις, γυμναστικής και άλλα. Αναδεικνύεται το τοπικό φυσικό τοπίο με τους χώρους πρασίνου όπου καλλιεργούνται μεσογειακά δέντρα και βότανα. Έτσι, **σε μικρότερες κλίμακες, εντείνεται η αίσθηση της κοινότητας μέσω της προσωρινής ιδιοποίησης ορισμένων χώρων**.

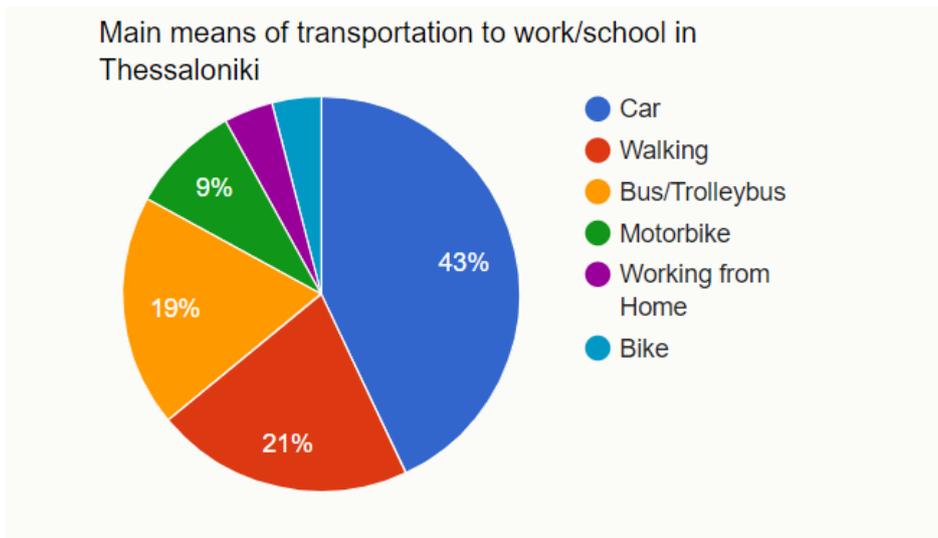


Εικόνα 36. "Κήπος των εποχών". Νέα παραλία Θεσσαλονίκης. Πηγή:
<https://www.thessalonikiguide.gr/place/nea-paralia/>

Η ανάπλαση του παράκτιου μετώπου της Θεσσαλονίκης έχει χαρακτηριστεί ως ένα πολύ πετυχημένο project που αναδεικνύει μια νέα νοοτροπία σχετικά με τον δημόσιο χώρο στις ελληνικές πόλεις. Ενισχύει τον χαρακτήρα της μεσογειακής πόλης, ξυπνά μνήμες και

εμπλουτίζει το αστικό τοπίο με στοιχεία ευρείας χρήσης για τους κατοίκους και τους επισκέπτες της πόλης.

Σε ότι αφορά τα μέσα μετακίνησης στην πόλη, όπως αναφέρθηκε στην αρχή της παραγράφου, υπάρχουν αρκετά κυκλοφοριακά ζητήματα λόγω της απουσίας εναλλακτικών μέσων μεταφοράς. Το μοναδικό μέσο μαζικής μεταφοράς είναι το λεωφορείο. Έτσι, όπως φαίνεται στο (Διάγραμμα 9), για τις μετακινήσεις προς εργασία και εκπαίδευση κυριαρχεί η χρήση ΙΧ, το οποίο είναι υπεύθυνο για τις εικόνες κυκλοφοριακού μπλοκαρίσματος. Το περπάτημα έχει το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό, κάτι το οποίο είναι ασφαλώς θετικό και πιθανότατα να έχει συνεισφέρει σε αυτό η εξεταζόμενη ανάπλαση. Αμέσως μετά είναι το λεωφορείο με 19%. Το ποδήλατο τέλος, παρά το ότι υπάρχουν ποδηλατόδρομοι μήκους περίπου 12 χλμ (Αγγελίδου, et al., 2020) έρχεται τελευταίο στις προτιμήσεις με μόλις 4%.



Διάγραμμα 9. Χρήση μέσων μετακίνησης στην Θεσσαλονίκη. Πηγή: <https://www.numbeo.com/traffic/in/Thessaloniki>

Το τελευταίο δεδομένο ως προς την χρήση ποδηλάτου στην Θεσσαλονίκη είναι ένδειξη ότι **δεν αρκεί μόνο να υπάρχει ποδηλατόδρομος κατά μήκος του παράκτιου μετώπου, γιατί τότε η χρήση του εγκλωβίζεται αποκλειστικά σε ψυχαγωγικούς σκοπούς**. Το στοιχείο για βιώσιμες πόλεις είναι να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε καθημερινή χρήση, δηλαδή στις μετακινήσεις για εργασία, εκπαίδευση, εμπόριο κλπ. Αυτό, σε σχέση με τα παράκτια μέτωπα που επικεντρώνεται η εργασία, υποδεικνύει ότι πρέπει να υπάρχουν **εγκάρσιες συνδέσεις** των ποδηλατοδρόμων που εκτείνονται στα παράκτια μέτωπα με τα εμπορικά κέντρα, τις κατοικίες και τους χώρους εκπαίδευσης του γειτονικού αστικού ιστού, ώστε να δημιουργείται ένα **πλέγμα βιώσιμης κινητικότητας**, σε συνδυασμό με τα κατάλληλα ΜΜΜ ανάλογα με τις χρήσεις και τον πληθυσμό που πρέπει να εξυπηρετηθεί.

4.7 Πορίσματα

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύθηκαν οι αναπλάσεις παράκτιων μετώπων σε έξι σημαντικές ευρωπαϊκές πόλεις, την Βαρκελώνη, το Αμβούργο, το Δουβλίνο, το Τελ Αβίβ, το Πόρτο και την Θεσσαλονίκη. Πρόκειται για πόλεις με συγκρίσιμο πληθυσμό με την Αθήνα στις

μητροπολιτικές κλίμακες της κάθε πόλης⁶. Πόλεις που είναι πρωτεύουσες κρατών ή περιφερειών, σε κάθε περίπτωση όμως κατέχουν μια πολύ σημαντική θέση σε εθνικό ή και διακρατικό – ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελούν κέντρα εμπορίου, οικονομίας και πολιτισμού και με τις εκάστοτε αναπλάσεις είχαν ως βασικό στόχο, σε διαφορετικό βαθμό η κάθε μια, αφενός **να διεκδικήσουν μια μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητα σε διεθνές επίπεδο στον άτυπο ανταγωνισμό των πόλεων για μεγαλύτερη προσέλκυση τουριστών και επενδυτών** και αφετέρου, **να βελτιώσουν τις συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων**, αυξάνοντας την επαφή τους με φυσικά χαρακτηριστικά όπως το πράσινο και το νερό, να δώσουν ελεύθερους δημόσιους χώρους ψυχαγωγίας και ξεκούρασης, να τονώσουν την βιώσιμη κινητικότητα και την προσβασιμότητα, ενισχύοντας την συνοχή του αστικού ιστού με το υδάτινο στοιχείο της θάλασσας ή των ποταμών.

Επίσης, όλες οι παραπάνω αναπλάσεις **πραγματοποιήθηκαν την τελευταία δεκαετία**, με εξαίρεση την περίπτωση της Βαρκελώνης της οποίας η ανάπλαση που ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 αποτελεί πρωτοπορία και οδηγό των υπόλοιπων περιπτώσεων, συνεχίστηκε όμως όπως αναφέρθηκε μέχρι και την πρώτη δεκαετία του 2000. Εμπεριέχεται λοιπόν και αυτή στο χρονικό πλαίσιο της τελευταίας δεκαετίας. Είναι φανερό ότι, τουλάχιστον σε ότι αφορά τον ευρωπαϊκό χώρο, οι αναπλάσεις παράκτιων μετώπων με τις κύριες κατευθύνσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω γίνονται όλο και πιο συχνές τα τελευταία χρόνια.

Πιο αναλυτικά, από τις περιγραφές των αναπλάσεων των παράκτιων μετώπων των παραπάνω πόλεων προκύπτουν τα εξής κοινά χαρακτηριστικά / επαναλαμβανόμενα μέτρα:

1. Αύξηση προσβασιμότητας εις βάρος αυτοκινητοδρόμων

Η αύξηση της προσβασιμότητας στο παράκτιο μέτωπο με τα πόδια, το ποδήλατο ή τα ΜΜΜ είναι ένας στόχος που συναντιέται σε όλες τις εξεταζόμενες αναπλάσεις και απαντάει στο μεγάλο πρόβλημα που προέκυψε από τον τρόπο συγκοινωνιακού σχεδιασμού των προηγούμενων δεκαετιών και είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχουν αυτοκινητόδρομοι που λόγω πλάτους, κατασκευής και αναπτυσσόμενης ταχύτητας λειτουργούσαν τελικά ως φράγμα / εμπόδιο / χάσμα μεταξύ αστικού ιστού και παράκτιου μετώπου.

Ένα μέτρο για την αύξηση της προσβασιμότητας είναι η **υπογειοποίηση** τμημάτων των παραλιακών αυτοκινητόδρομων, η δημιουργία **ανισόπεδων κόμβων** ή **εσπλανάδας**, επί των οποίων κινούνται οι πεζοί, τα ποδήλατα ή ακόμη και τα ΜΜΜ. Αυτό εφαρμόστηκε στην Βαρκελώνη και το Πόρτο. Πρόκειται για ένα ακριβό μέτρο, το οποίο όμως δημιουργεί πολλά οφέλη για την περιοχή.

Η εναλλακτική είναι η **συρρίκνωση των αυτοκινητόδρομων**. Αυτό επιτυγχάνεται με την **κατάληψη λωριδών τους προς όφελος αποκλειστικά ποδηλάτων ή/και λεωφορείων ή/και τραμ και συγχρόνως η αναμόρφωση των διαβάσεων ώστε να δίνεται προτεραιότητα στα άλλα μέσα πλην του ΙΧ, καθώς και αύξηση του πλάτους των πεζοδρομίων και των**

⁶ Γίνεται αναφορά στον μητροπολιτικό πληθυσμό καθώς σε ότι αφορά το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας, δεν υπάγεται στον ίδιο τον δήμο Αθηναίων, ούτε διοικητικά ούτε ιστορικά, καθώς η Αθήνα δεν είχε η ίδια ποτέ παράκτιο μέτωπο (Μάρτος, 2005). Ωστόσο, στην σύγχρονη εποχή, το παράκτιο μέτωπο της παρούσας μελέτης είναι αναπόσπαστο κομμάτι του ευρύτερου αθηναϊκού μητροπολιτικού πεδίου, συγκοινωνιακά, οικονομικά και πολιτισμικά.

περιπάτων. Έτσι, έχουμε φαρδιά πεζοδρόμια και μικρό πλάτος δρόμου στο Αμβούργο και το Πόρτο, ποδηλατόδρομο αποκλειστικής χρήσης στο Τελ Αβίβ, όπως και στο Δουβλίνο που επιπρόσθετα έχει μια επιπλέον λωρίδα ποδηλάτων μαζί με λεωφορεία. Στην Θεσσαλονίκη δόθηκε έμφαση στο πλάτος του πεζόδρομου χωρίς όμως να υπάρξουν παρεμβάσεις στην οδική αρτηρία. Αναδείχτηκε ακόμη η ανάγκη για εγκάρσιες συνδέσεις των ποδηλατοδρόμων με τον αστικό ιστό και δημιουργία ενός πλέγματος βιώσιμης κινητικότητας. Παρόμοια μέτρα ακολουθήθηκαν και στο παράκτιο μέτωπο της Νίκαιας στην Γαλλία (Massa, 2004) ενώ το ζήτημα της αποκοπής του αστικού ιστού από το θαλάσσιο μέτωπο συναντιέται και στην Λάρνακα της Κύπρου (Αχμέτ, 2020).

2. Επανασχεδιασμός δραστηριοτήτων και καθορισμός νέων χρήσεων γης

Οι αναπλάσεις των παράκτιων μετώπων συνδέονται και με μια πολιτική επανασχεδιασμού και επανακαθορισμού των χρήσεων γης που αναπτύσσονται εκεί. Φαίνεται να κυριαρχούν οι **χρήσεις αναψυχής, πολιτισμού, αθλητισμού** ώστε να δημιουργηθεί ένας ελεύθερος δημόσιος χώρος προς ολοετή χρήση τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες των πόλεων αλλά και οι **νέοι πολυτελείς εργασιακοί ή συνεδριακοί χώροι**. Επιπρόσθετα, σε περιπτώσεις που αναλύθηκαν δίνεται έμφαση σε **αμμώδεις παραλίες, μαρίνες, πλατείες, γραμμικά ή θεματικά πάρκα**.

3. Διατήρηση χαρακτήρα και μνήμης περιοχής

Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη και να διατηρείται όσο γίνεται ο χαρακτήρας, η ιστορία και η φυσιογνωμία της εκάστοτε περιοχής, να δείχνεται ο απαραίτητος σεβασμός στους υπάρχοντες κατοίκους και όσους δραστηριοποιούνται εκεί. Μια ανάπλαση ενός παραλιακού μετώπου, ειδικά αν υπάρξουν αλλαγές στις χρήσεις γης, αναπόφευκτα θα δημιουργήσει πιέσεις στους παλιούς stakeholders, αυξήσεις στις αξίες γης κλπ. Για αυτό το λόγο πρέπει τόσο ο σχεδιασμός όσο και η μετέπειτα πολιτική διαχείριση να τους προστατεύσει από φαινόμενα εκδίωξης και εξευγενισμού, κάτι το οποίο δεν έγινε για παράδειγμα στο Poblenou της Βαρκελώνης. Αντίθετα, στο Τελ Αβίβ και την Θεσσαλονίκη υπάρχει η προσπάθεια να διατηρηθούν οι μνήμες του παρελθόντος του τοπίου.

4. Κατασκευή οροσήμων, αστικός εξοπλισμός και επέκταση προς το νερό

Όπως έχει αναφερθεί, ειδικά για τους πεζούς, είναι σημαντικό ο χώρος να είναι αναγνωρίσιμος, κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί με χαρακτηριστικά κτίρια και κατασκευές. Έτσι, είναι σύνηθες να δημιουργούνται **εξέδρες** χαρακτηριστικής γεωμετρίας προς το νερό, συχνά ξύλινες που λειτουργούν και ως αξιοθέατα. Κάτι τέτοιο έχει γίνει στην Βαρκελώνη, στο Δουβλίνο, στο Τελ Αβίβ και την Θεσσαλονίκη. Στην Βαρκελώνη επίσης κατασκευάστηκε το **κτίρια - ορόσημα** του World Trade Center και του Ενωδρείου. Οι αναπλάσεις στο Αμβούργο και το Δουβλίνο χαρακτηρίζονται από τα νέα **κτίρια υψηλής αρχιτεκτονικής**. Τέλος, στο Τελ Αβίβ και την Θεσσαλονίκη έχει δοθεί μεγάλη σημασία στον εμπλουτισμό του χώρου με τον κατάλληλο αστικό εξοπλισμό με **επαρκή φωτισμό και καθίσματα**.

Με την παράθεση των πορισμάτων που εξάχθηκαν από την μελέτη των αναπλάσεων των παράκτιων μετώπων σε έξι ευρωπαϊκές μητροπόλεις, ολοκληρώνεται το παρόν κεφάλαιο. Πρόκειται για ένα πολύ χρήσιμο κεφάλαιο για την παρούσα εργασία, καθώς τα διεθνή παραδείγματα και οι καλές πρακτικές που φαίνεται να αποτελούν κοινό τόπο των αντίστοιχων αναπλάσεων τις τελευταίες δυο δεκαετίες θα αποτελέσουν οδηγό για τις

επικείμενες προτάσεις σχεδιασμού για την παρούσα περιοχή μελέτης, το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας.

5. Περιοχή μελέτης

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναλύθηκε το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Η ιδιαίτερη σημασία και τα χαρακτηριστικά του παράκτιου χώρου εν γένη, ως χώρο υπερσυγκέντρωσης ποικίλων και συχνά αντικρουόμενων δραστηριοτήτων, το νομικό πλαίσιο που τον συνοδεύει, η διαχείρισή του προς μια κατεύθυνση βιώσιμης ανάπτυξης, τα φυσικά και ανθρωπολογικά χαρακτηριστικά του στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Στην συνέχεια αναλύθηκαν οι σύγχρονες θεωρήσεις σχεδιασμού για τις αστικές μεταφορές με έμφαση στην ανάπτυξη της βιώσιμης κινητικότητας, την συνδεσιμότητα μεταξύ των διαθέσιμων μέσων μετακίνησης και την προσβασιμότητα των κατοίκων προς τους διάφορους προορισμούς. Τέλος, έγινε περιγραφή και ανάλυση σημαντικών αναπλάσεων στους παράκτιους χώρους έξι σημαντικών ευρωπαϊκών πόλεων που παρουσιάζουν ορισμένες ομοιότητες με την περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας. Το Αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο.

5.1 Παράκτιο μέτωπο Αθηνών

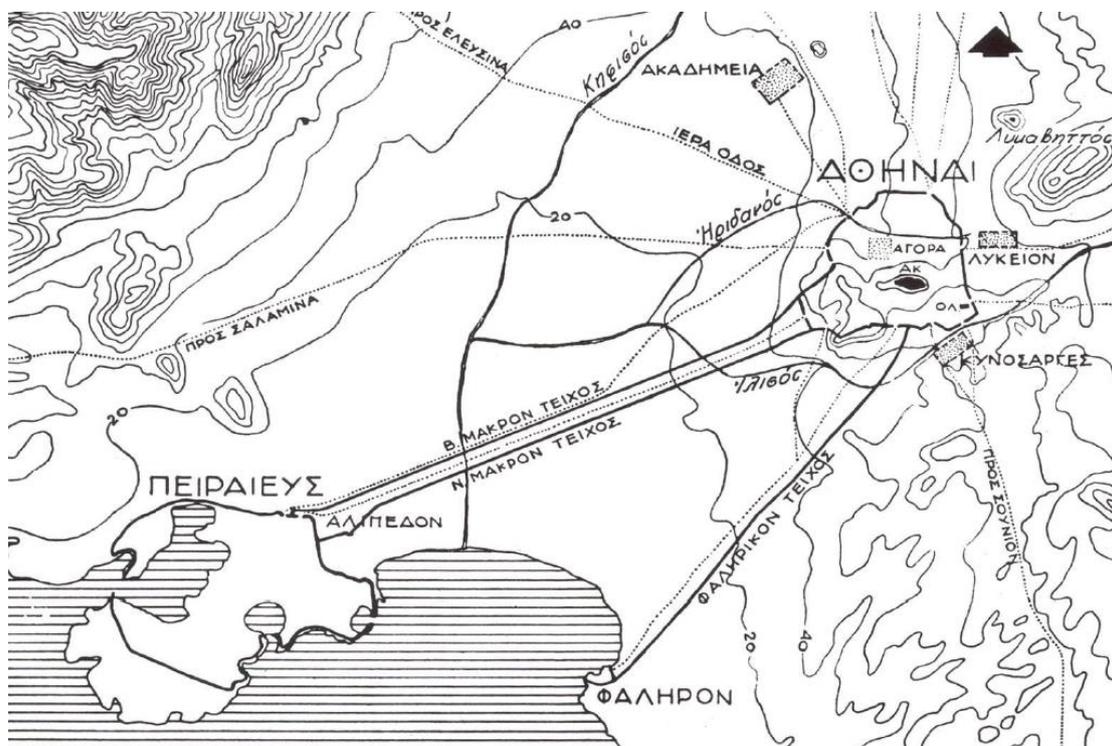
Όπως έχει ήδη γίνει λόγος, αν και η Αθήνα ιστορικά δεν αποτέλεσε μια πόλη με μέτωπο προς την θάλασσα με την αυστηρή πολεοδομική έννοια, καθώς η ανάπτυξή της τους προηγούμενους αιώνες είχε ως πυρήνα το γνωστό ιστορικό κέντρο της πόλης που βρίσκεται σε απόσταση χιλιομέτρων από τις ακτές του Σαρωνικού κόλπου, η σχέση της και η επαφή της με την θάλασσα παρέμεινε αδιάκοπη από τους πρώτους αρχαίους οικισμούς (Εικόνα 37) μέχρι το σήμερα της μητροπολιτικής Αθήνας των 3.218.218 κατοίκων⁷, σε τέτοιο βαθμό ώστε τελικά να θεωρείται μια μεσογειακή πόλη.

Η παραλιακή ζώνη της Αθήνας αποτελούσε ανέκαθεν σημαντικό στοιχείο της πόλης, ως χώρος αναψυχής και επαφής με το υδάτινο στοιχείο, αλλά και για οικονομικές συναλλαγές καθώς το λιμάνι του Πειραιά συγκαταλέγεται στα σημαντικότερα ευρωπαϊκά λιμάνια. Η Αθήνα από μικρή εμβέλεια πόλη αρχίζει να επεκτείνεται, με το πρώτο κύμα Μικρασιατών προσφύγων, περιφερειακά του κέντρου, ενώ το παράκτιο μέτωπο αξιοποιείται για χρήσεις αναψυχής και εξοχικών κατοικιών των εύπορων Αθηναίων. Από τις δεκαετίες του 1960 και 1970 παρατηρείται η ανάπτυξη των προαστίων κοντά στη θάλασσα και η σταδιακή ενοποίησή τους με το αστικό κέντρο της Αθήνας λόγω της συνεχούς διάχυσης της τελευταίας λόγω και της επίδρασης του ΙΧ που αρχίζει πια να αποτελεί κοινό αγαθό και βασικό δείκτη κοινωνικής ανέλιξης.

Ακολουθώντας την πορεία πολλών άλλων αντίστοιχων χώρων διεθνώς, το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας πέρασε διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης που είχαν ως αποτέλεσμα την διάσπαση του χώρου και κυρίως την αποκοπή του αστικού ιστού από την πρόσβαση στην θάλασσα ως επακόλουθο της ανάπτυξης πολλών και μη συμβατών μεταξύ τους χρήσεων γης χωρίς ένα ευρύτερο όραμα μητροπολιτικού σχεδιασμού. Χρήσεις γης που έχουν να κάνουν με έναν παρωχημένο τουρισμό μεγάλης κλίμακας και έντονου αποτυπώματος στο φυσικό

⁷ Πληθυσμός Αθηνών (απογραφή 2011): άθροισμα πληθυσμών των Περιφερειακών Ενοτήτων Κεντρικού Τομέα Αθηνών (1.029.520), Βορείου Τομέα Αθηνών (592.490), Δυτικού Τομέα Αθηνών (489.675), Νοτίου Τομέα Αθηνών (529.826), της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς (448.997), καθώς και της Βούλας (28.364), όπως και των Αχαρνών (99.346), που υπάγονται όμως, διοικητικά, στην Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής, σύμφωνα με την απογραφή του 2011.

περιβάλλον τις προηγούμενες δεκαετίες που προώθησαν την παράτυπη ιδιωτικοποίηση και περιφράξη του δημόσιου παραθαλάσσιου χώρου (Ιωάννου & Σερράος, 2006) αναπτύχθηκαν πλάι σε άλλες βαριές χρήσεις (Ιππόδρομος Παλαιού Φαλήρου, αεροδρόμιο στο Ελληνικό), βιομηχανικές χρήσεις με συνεπακόλουθα απόβλητα όπως στο λιμάνι του Πειραιά και στις όχθες του Κηφισού, καθώς και περιβαλλοντικά λανθασμένες επιλογές όπως ο εγκιβωτισμός μιας σειράς ποταμών (Κηφισός, Ιλισός) και ρεμάτων (Πικροδάφνης, Τραχώνων, Ευρυάλης) που καταλήγουν στον Σαρωνικό Κόλπο. Τέλος, η χάραξη ενός αυτοκινητόδρομου πολύ μεγάλου πλάτους και ταχείας κυκλοφορίας όπως η Λεωφόρος Ποσειδώνος ολοκλήρωσε το παραπάνω χάσμα σε έναν χώρο που θα έπρεπε να είναι η φυσική πολεοδομική κατάληξη της συνεχώς αναπτυσσόμενης και διογκούμενης μητροπολιτικής Αθήνας.



Εικόνα 37. Τα αρχαία τείχη των Αθηνών, Πειραιά και Φαλήρου κατά την κλασική εποχή

Παρά τις παραπάνω προβληματικές, σε καμία περίπτωση ο παράκτιος χώρος της Αθήνας δεν έχει καταστραφεί, ούτε βρίσκεται σε μια μη αναστρέψιμη πορεία, όπως επισημαίνει και ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας: «Αν το αττικό τοπίο και φως είχαν για πάντα χαθεί, αν ο Σαρωνικός δεν ήταν παρά ένα πλατύ, βρώμικο, λιμανίσιο ποτάμι, αν η θέα από την Κωλιάδα Ακρά του Αγίου Κοσμά δεν ήταν μοναδική, τότε μια ριζική λύση, ένα μεγάλο τεχνικό έργο, π.χ. ενός παραθαλάσσιου αυτοκινητόδρομου σε συνδυασμό με αλλεπάλληλες μαρίνες, Καζίνα και Συνεδριακά Κέντρα θα 'ταν μια κάποια λύση, που θα έβρισκε άμεση οικονομική υποστήριξη και εφαρμογή. Όμως εφόσον είναι ακόμα ζωντανή η αττική γη δεν μένει παρά να επιχειρήσουμε με υπομονή και επιμονή να λύσουμε σιγά-σιγά τον κόμπο του θαλάσσιου μετώπου της Πρωτεύουσας» (ΟΡΣΑ, 1994)

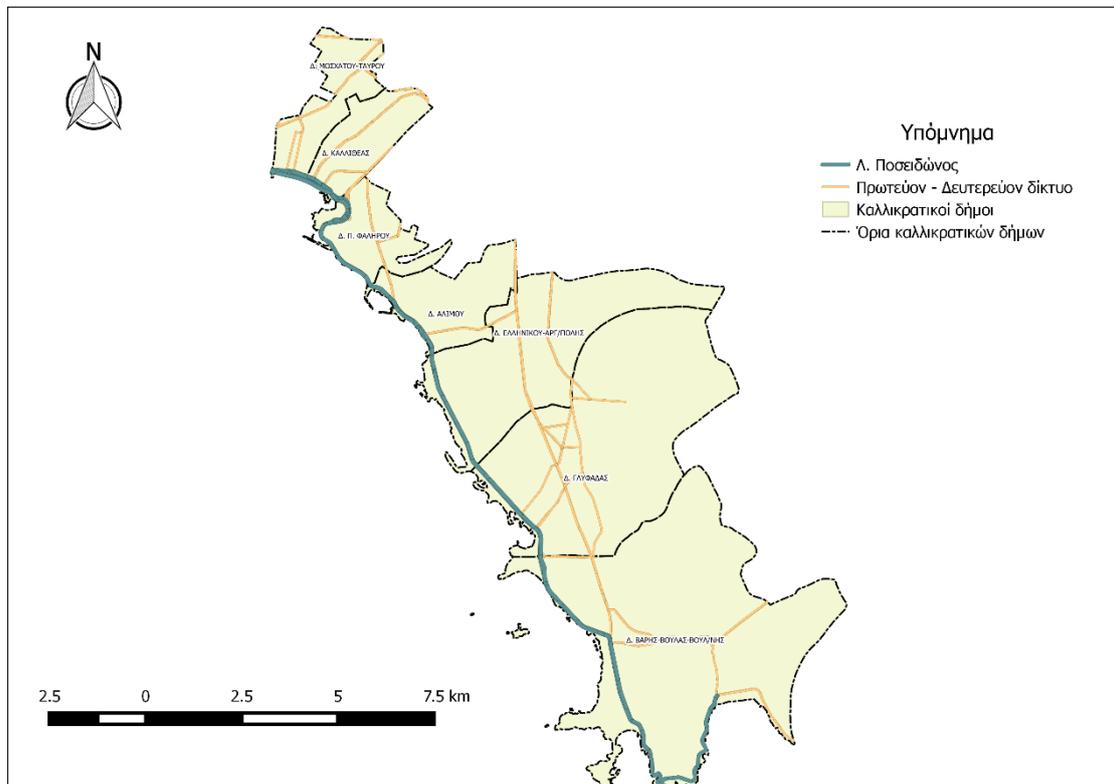
Η Αθήνα, ακολουθώντας τις σύγχρονες τάσεις που επικρατούν μεταξύ των μεγάλων διεθνών αστικών κέντρων και επιβάλλουν τον ανταγωνισμό τους για ένα καλύτερο «πλασάρισμα» στον αγώνα για αναγνωρισιμότητα, οικονομική ανάπτυξη και ελκυστικότητα σε επενδύσεις και τουρισμό, επιχειρεί να επαναπροσδιορίσει την σχέση της με τον παράκτιο χώρο της. Η λεγόμενη παρακτιοποίηση των πόλεων έγινε αισθητή τις τελευταίες τρεις δεκαετίες στην

Αθήνα, αρχικά μέσα από τα έργα για την φιλοξενία των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 και εντείνεται τα τελευταία χρόνια με τις επικείμενες αναπλάσεις και επενδύσεις (Φαληρικός Όρμος, Ελληνικό), την δημιουργία πόλων αναψυχής και τουρισμού (Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, επαναλειτουργία Αστέρα Βουλιαγμένης) καθώς και την αναβάθμιση και την αξιοποίηση υφιστάμενων μαρίνων (Αλίμου, Φλοίσβου). Σε όλα τα παραπάνω, κοινό χαρακτηριστικό είναι η προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων, κάτι το οποίο δείχνει την αντίληψη του παράκτιου χώρου ως ένα πολλά υποσχόμενο και κερδοφόρο πεδίο επενδύσεων.

Με βάση τα παραπάνω, η περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας καθορίζεται ως ο παράκτιος χώρος της Αθήνας από το ΣΕΦ μέχρι την Βούλα, κατά μήκος της Λ. Ποσειδώνος και σε βάθος από την παραλία μέχρι τα όρια των αντίστοιχων παράκτιων καλλικρατικών δήμων (Εικόνα 38 και Χάρτης 1).



Εικόνα 38. Θέση περιοχής μελέτης στο μητροπολιτικό πεδίο. Πηγή εικόνας: Google Earth.
Ίδια επεξεργασία



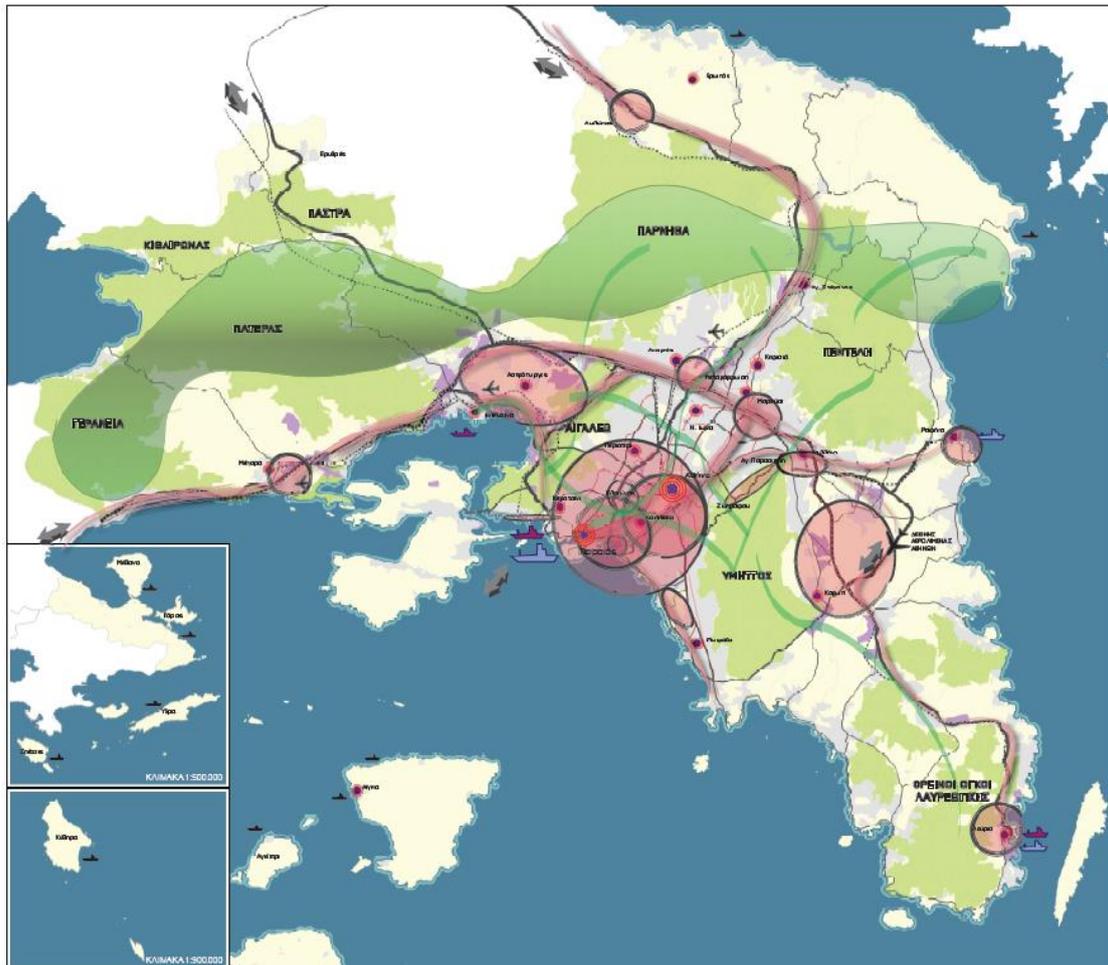
Χάρτης 1. Περιοχή μελέτης. Ίδια επεξεργασία

Η επιλογή της περιοχής μελέτης ως προς το μήκος της αιτιολογείται από την εγγύτητά της τόσο γεωγραφικά όσο και συγκοινωνιακά με την μητροπολιτική Αθήνα. Από το ΣΕΦ μέχρι τη Βούλα, η Λ. Ποσειδώνος κατά μήκος και μια σειρά πρωτευόντων και δευτερευόντων αρτηριών που ξεκινούν στον βορρά από την Λ. Κηφισού και ολοκληρώνεται νότια με την κατάληξη της Λ. Βουλιαγμένης στη Βούλα εξασφαλίζουν την ταχύτατη πρόσβαση στον παράκτιο χώρο ολόκληρου του αθηναϊκού πληθυσμού, την ίδια στιγμή που παρά τους εφτά δήμους στους οποίους χωρίζεται ο χώρος διοικητικά, η αστική εξάπλωση προς την θάλασσα είναι συνεχής και έρχεται αντιμέτωπη με το ίδιο πρόβλημα. **Την Λ. Ποσειδώνος που λειτουργεί ως φραγμός στην πρόσβαση προς την θάλασσα για τους κατοίκους και ιδίως όσους από επιλογή ή μη προσπαθούν να την προσεγγίσουν χωρίς ΙΧ.**

Ως προς το πλάτος της, η περιοχή μελέτης αιτιολογείται από την ίδια την ελληνική νομοθεσία ως προς τον ορισμό της παράκτιας ζώνης που αναπτύχθηκε στο αντίστοιχο κεφάλαιο της εργασίας (ΕΠΧΣΑΑ για τον παράκτιο χώρο και τα νησιά - ΦΕΚ 128/2008) και τον ταυτίζει με τα όρια των παράκτιων δήμων.

5.2 Υπερκείμενος σχεδιασμός – Θεσμικό πλαίσιο

Η αυξημένη σημασία του υπό μελέτη παράκτιου χώρου για την μητροπολιτική Αθήνα και η τάση παρακτιοποίησης της πόλης γίνεται εμφανής στον υπερκείμενο σχεδιασμό που καθορίζεται από το νεότερο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (ΡΣΑ) του 2014 (Χάρτης 2).



Χάρτης 2. Στρατηγικός χάρτης πόλων ανάπτυξης Αθήνας-Αττικής. ΡΣΑ 2014

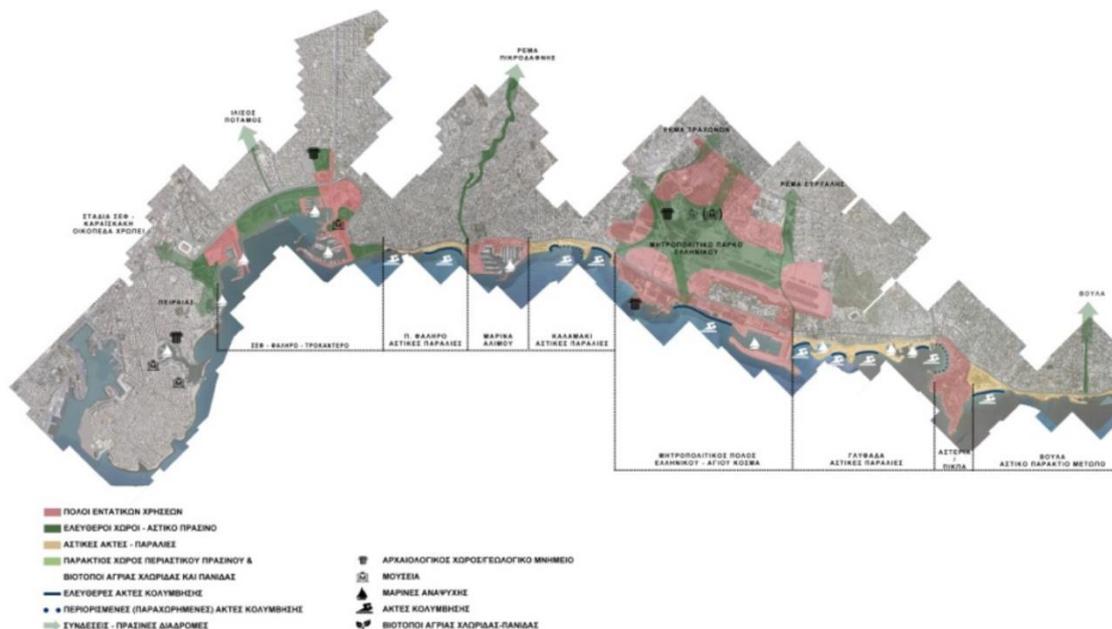
Στο ΡΣΑ 2014, το άρθρο 16 «Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και διαχείριση του παράκτιου μετώπου» θέτει τους στόχους και τις κατευθύνσεις για τον παράκτιο χώρο:

- Αξιοποίηση, προκειμένου να συμβάλλει στην ανάδειξη της Αθήνας Αττικής σε τουριστικό πόλο διεθνούς ακτινοβολίας, με δραστηριότητες τουρισμού και αναψυχής.
- Προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση του τοπίου, των αρχαιολογικών και ιστορικών τόπων και εξυγίανση των παράκτιων οικοσυστημάτων, θαλάσσιων και χερσαίων.
- **Διεύρυνση και ενίσχυση του δημόσιου, κοινόχρηστου χαρακτήρα της παράκτιας ζώνης με ελεύθερη πρόσβαση στη ζώνη αιγιαλού και παραλίας, εξασφάλιση της συνέχειας και βελτίωση των προσβάσεων στην ακτή από την ενδοχώρα.**
- Θεσμική και λειτουργική οργάνωση του συστήματος των λιμένων.
- Ενιαία διαχείριση της παράκτιας ζώνης στο θαλάσσιο και χερσαίο τμήμα της και τις λεκάνες απορροής που καταλήγουν σε αυτήν.
- Συντονισμός προγραμμάτων δράσεων των εμπλεκόμενων ανά ζώνη φορέων, με στόχο τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους.

Στο παράρτημα 6 του ΡΣΑ 2014, αναπτύσσεται το Σχέδιο - Πλαίσιο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Ακτών της Αττικής (ΣΟΔΑΑ). Εκπονείται από τον Οργανισμό Αθήνας και ρυθμίζει τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και όρους δόμησης με εξειδίκευση στην «κρίσιμη» ή στην «δυναμική» παράκτια ζώνη. Προβλέπει κατευθύνσεις σχεδιασμού για τα επόμενα στάδια και θεσπίζει ειδικά διαχειριστικά μέτρα, όπου τούτο είναι αναγκαίο. Επίσης, κατηγοριοποιεί τις περιοχές της παράκτιας ζώνης ως εξής:

1. Ζώνες συγκέντρωσης αναπτυξιακών οικονομικών δραστηριοτήτων.
2. Πόλοι σημειακής ανάπτυξης τουριστικής υποδομής και αναψυχής.
3. Ζώνες ήπιας αναψυχής, τουρισμού και παραθερισμού, οι οποίες περιλαμβάνουν περιοχές Α και Β κατοικίας, με τις περιβάλλουσες ζώνες αστικού πρασίνου, ακτές κολύμβησης, αστικές παράκτιες ζώνες με τάσεις αποβιομηχάνισης ή ζώνες απελευθερούμενες από λιμενικές δραστηριότητες.
4. Ζώνες προστασίας και ανάδειξης φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.
5. Τα δημόσια ακίνητα του παράκτιου χώρου, τα οποία αναπτύσσονται κατά προτεραιότητα ως υποδοχείς σύνθετων χρήσεων τουρισμού, αναψυχής και κατοικίας.

Παρατηρούμε ότι η κατηγοριοποίηση των περιοχών της παράκτιας ζώνης είναι σύμφωνη με πρακτικές από τις διεθνείς αναπλάσεις που αναλύθηκαν στο αντίστοιχο κεφάλαιο.



Χάρτης 3. Παράκτιο μέτωπο - στοιχεία χωρικής ανάλυσης. Πηγή: (Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος ΕΜΠ, 2017)

Οι γενικοί στόχοι που τίθενται από το ΣΟΔΑΑ είναι οι εξής:

- Ενιαία αντίληψη ολοκληρωμένης παρέμβασης.
- Δίκαιη και εξισορροπημένη ανάπτυξη μεταξύ οικονομικών επιδιώξεων και περιβαλλοντικών παραμέτρων.

- Διεύρυνση και ενίσχυση του δημόσιου χαρακτήρα των ακτών.
- Εξασφάλιση της λειτουργικής συνέχειας.
- Αναβάθμιση της ιδιαίτερης ταυτότητας του μητροπολιτικού μετώπου.
- Προστασία και εξυγίανση παράκτιων χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Ισχυρές πολεοδομικές και περιβαλλοντικές συνδέσεις με τον αστικό ιστό.
- Μητροπολιτική διαχείριση και σχεδιασμός.

Το θεσμικό πλαίσιο των παραπάνω υλοποιήθηκε με το **ΠΔ Ακτών ΦΕΚ 254 Δ'/2004**, «Καθορισμός ζωνών προστασίας χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής από το Φαληρικό Όρμο μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας. Εξαιρέση αποτελούν περιοχές που ρυθμίζονται από τα ΕΣΟΑΠ του Φαληρικού Όρμου και του Αγ. Κοσμά.

Αν και η περιοχή μελέτης θεωρείται ενιαία όπως περιγράφηκε παραπάνω, κρίνεται σκόπιμο για μια χωρική ανάλυση μεγαλύτερης κλίμακας να αναλυθούν διεξοδικά οι κάθε δήμοι που την απαρτίζουν με ιδιαίτερη αναφορά στα clusters ενδιαφέροντος που χωροθετούνται εντός αυτών, ακόμη και αν έχουν μητροπολιτική σημασία. Ο λόγος είναι πως πρόκειται για δήμους που σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν αρκετά διαφορετικά χαρακτηριστικά, είτε κοινωνικοοικονομικά είτε πολεοδομικά.

5.3 Δήμος Μοσχάτου - Ταύρου

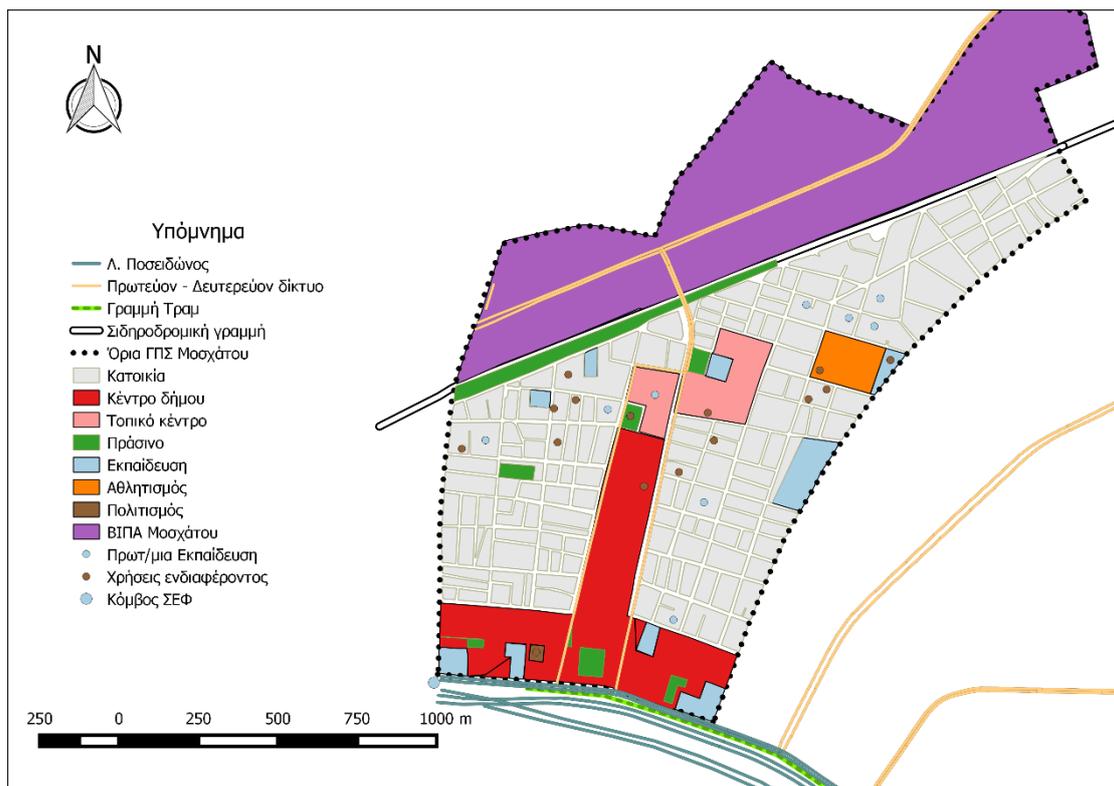
Ο Δήμος Μοσχάτου - Ταύρου είναι ένας από τους δήμους της Περιφερειακής Ενότητας Νοτίου Τομέα Αθηνών, που προέκυψε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, από τη συνένωση των παλαιότερων δήμων Μοσχάτου και Ταύρου. Ο δήμος έχει μόνιμο πληθυσμό 40.413 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του είναι το Μοσχάτο. Η έκτασή του είναι 5,24 τ.χλμ.

Ως προς την περιοχή μελέτης, πραγματικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το Μοσχάτο, πρώην Δήμος, νυν Δημοτική Ενότητα του καλλικρατικού δήμου με πληθυσμό 25.441 κατοίκων (απογραφή 2011). Το Μοσχάτο οριοθετείται δυτικά από τον Κηφισό και ανατολικά από την τεχνητή κοίτη του Ιλισσού. Το βόρειο τμήμα του διασχίζουν οι γραμμές του Ηλεκτρικού και η οδός Πειραιώς που χωρίζουν την περιοχή κατοικίας από τη βιομηχανική περιοχή του Μοσχάτου. Το Μοσχάτο διαθέτει ένα μεγάλο δίκτυο σύγχρονων πεζοδρόμων.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Μοσχάτου (Χάρτης 4), το κέντρο του δήμου εκτείνεται παράλληλα με την νότια πλευρά που ορίζεται από την Λ. Ποσειδώνος, μέχρι και την οδό Φλέμινγκ, και κάθετα της Λ. Ποσειδώνος, οριοθετούμενο από τις οδούς Στρατηγού Μακρυγιάννη και Χρυσοστόμου Σμύρνης μέχρι την πλατεία Μεταμορφώσεως όπου βρίσκεται ο ομώνυμος καθεδρικός ναός και αποτελεί το κεντρικότερο σημείο συνάντησης. Βορειοανατολικά, βρίσκεται η δεύτερη μεγαλύτερη πλατεία (Ηρώων Πολυτεχνείου) που σύμφωνα με το ΓΠΣ αποτελεί τοπικό κέντρο. Εκεί βρίσκεται και το Δημαρχείο. Τέλος, δυο τετράγωνα ανατολικότερα εκτείνεται μεγάλης έκτασης χώρος αθλητισμού και εκπαίδευσης. Πρόκειται λοιπόν για έναν άξονα σημαντικού ενδιαφέροντος που ξεκινά από τα παραπάνω τοπικά κέντρα και μέσω του κέντρου δήμου καταλήγει στην Λ. Ποσειδώνος.

Επίσης, στο νότιο άκρο κοντά στην Λ. Ποσειδώνος χωροθετούνται χρήσεις γης όπως εκπαίδευση, πολιτισμός και χώροι πρασίνου. Αυτοί οι χώροι αποτελούν χώρους υψηλού ενδιαφέροντος για τον τοπικό πληθυσμό και θα έπρεπε να ενισχυθεί η προσπελασιμότητα από αυτούς προς τον Φαληρικό Όρμο που εκτείνεται νότια της Λ. Ποσειδώνος, κάτι το οποίο αυτή τη στιγμή δεν συμβαίνει λόγω του ότι η Λ. Ποσειδώνος λειτουργεί ως φραγμός και όριο του αστικού ιστού.

Επί της Λ. Ποσειδώνος βρίσκεται και η γραμμή Τραμ που ξεκινά από το ΣΕΦ και εντός του Δ. Μοσχάτου περιλαμβάνει τους σταθμούς Ν. Φάληρο και Μοσχάτο, πριν τη συνέχεια της νότια προς τον Δ. Καλλιθέας. Η γραμμή βρίσκεται ανάντη της Λ. Ποσειδώνος, κάτι το οποίο αυτήν τη στιγμή εξυπηρετεί την πρόσβαση προς τον αστικό ιστό του Μοσχάτου, όχι όμως και την πρόσβαση προς το παράκτιο μέτωπο το οποίο ούτως ή άλλως είναι αποκομμένο όπως θα αναλυθεί και στην επόμενη παράγραφο.



Χάρτης 4. ΓΠΣ Μοσχάτου. Ίδια επεξεργασία

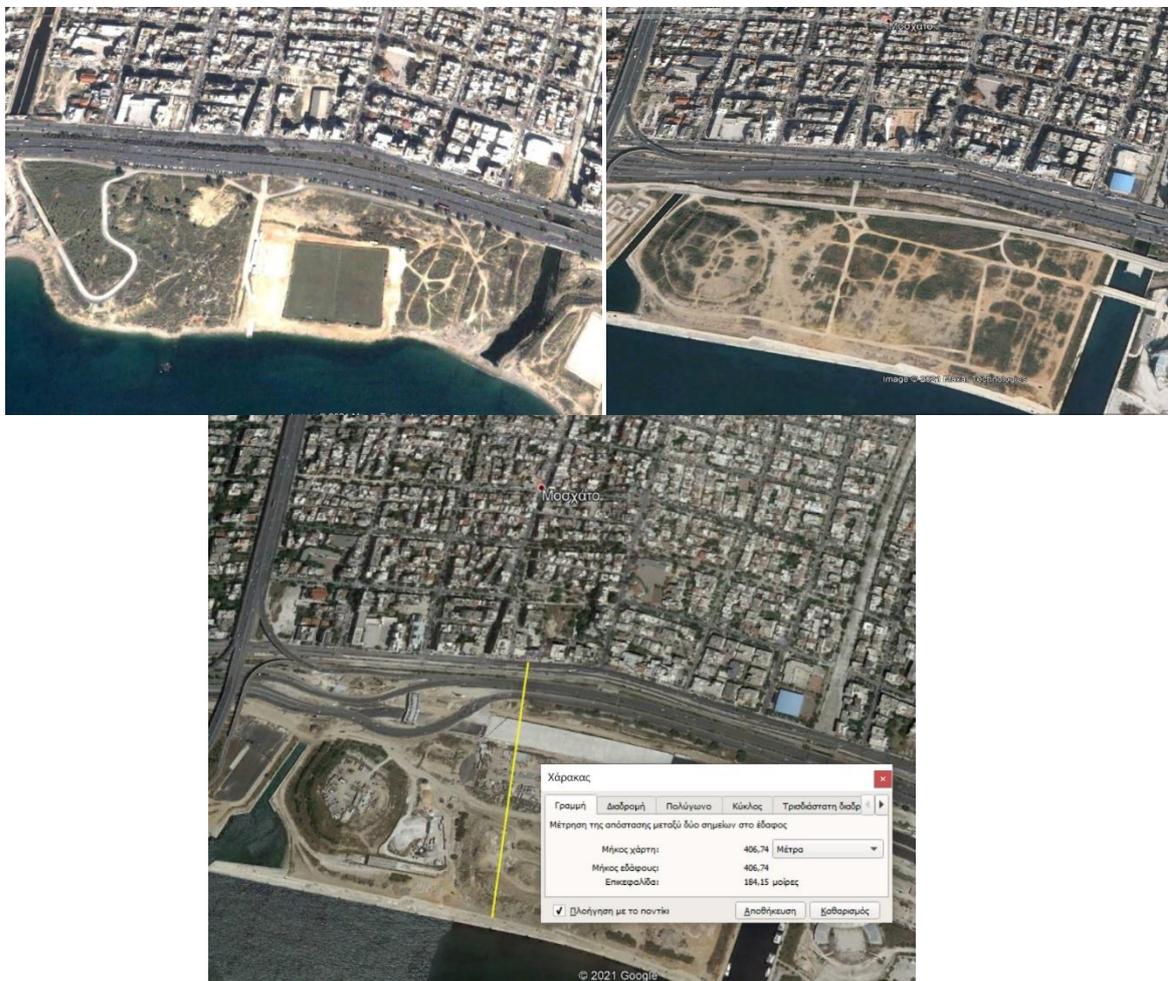
Σε επόμενο κεφάλαιο θα αναλυθεί το πως μπορεί να ενισχυθεί η προσβασιμότητα από τις παραπάνω χρήσεις ενδιαφέροντος, λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα δίκτυα ΜΜΜ, προς το παράκτιο μέτωπο της περιοχής με συνθήκες βιώσιμης κινητικότητας.

5.3.1 Λ. Ποσειδώνος και Φαληρικός Όρμος

Νότια του Μοσχάτου εκκινεί η χωρική ενότητα του Φαληρικού Όρμου και συγκεκριμένα η έκταση από το ΣΕΦ και τις εκβολές Κηφισού έως τις εκβολές του Ιλισού (Εικόνα 39). Το συγκεκριμένο τμήμα είναι το πλέον υποβαθμισμένο και αναξιοποίητο διαχρονικά (Χαλδέζου, 2014). Την στιγμή που γράφεται η παρούσα εργασία πραγματοποιούνται χωματουργικές εργασίες ανάπλασης και η πρόσβαση δεν είναι δυνατή έπειτα από αυτοψία που διενεργήθηκε τον Φεβρουάριο του 2021.



Εικόνα 39. Τμήμα Φαληρικού Όρμου στο Μοσχάτο, 2020. Πηγή: GoogleEarth



Εικόνα 40. Απόσταση νότιου άκρου πόλης Μοσχάτου - παραλίας. Πηγή: GoogleEarth



Εικόνα 41. Μετατοπίσεις της Λ. Ποσειδώνος (2001, 2008, 2020). Πηγή: GoogleEarth

Εκτός από τα παραπάνω εμπόδια, ένα μεγάλο ζήτημα που αποτελεί τροχοπέδη στις διαδικασίες προσβασιμότητας από τον αστικό ιστό του Μοσχάτου προς το παράκτιο μέτωπο αποτελούν οι διαδοχικές χαράξεις της Λ. Ποσειδώνος, το μεγάλο πλάτος της και γενικότερα η απόσταση μεταξύ των δυο χώρων που φτάνει τα 400μ. χωρίς να υπάρχει η κατάλληλη υποδομή ή ένα φιλικό περιβάλλον για βιώσιμη κινητικότητα προς την θάλασσα (Εικόνα 40).

Η υφιστάμενη κατάσταση στο παράκτιο μέτωπο του Μοσχάτου είναι ιδιαίτερα αρνητική και ίσως αυτό να μην είναι τυχαίο καθώς από όλους τους παράκτιους δήμους που εξετάζονται είναι η περιοχή με το χαμηλότερο μέσο εισόδημα (ΕΛΣΤΑΤ,2011). Όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, οι αστικές αναπλάσεις και ειδικά αυτές των παράκτιων μετώπων ωθούνται από ισχυρά επενδυτικά συμφέροντα και προσκομίζουν υψηλή γαιοπρόσοδο. Ασφαλώς τα έργα που διενεργούνται θα μπορούσαν με την ολοκλήρωσή τους να αλλάξουν σημαντικά την εικόνα της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση, με την ολοκλήρωση των έργων, είναι αναγκαία η διασύνδεση του αστικού ιστού του Μοσχάτου με την παραλία, ξεπερνώντας το φράγμα της Λ. Ποσειδώνος και σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα ΜΜΜ της περιοχής.

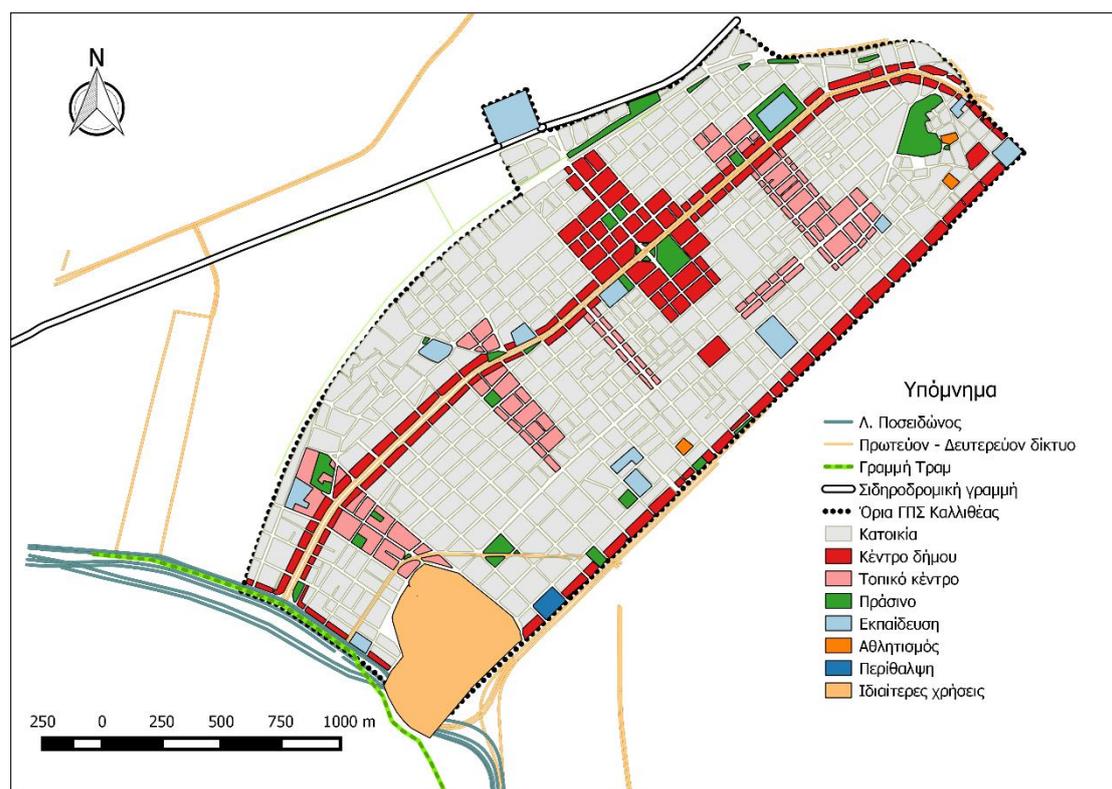
5.4 Δήμος Καλλιθέας

Ο Δήμος Καλλιθέας αποτελεί τον πιο πυκνοκατοικημένο δήμο της Ελλάδας με πληθυσμό 100.641 κατοίκους και έκταση 4,75 τ.χλμ. σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Με την εφαρμογή της νέας διοικητικής διαίρεσης της χώρας κατά το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» το 2011, ουδεμία μεταβολή επήλθε.

Η Καλλιθέα καταλαμβάνει μία μακρόστενη εν γένει έκταση που περικλείεται από πολύ σημαντικές λεωφόρους βόρεια (Καλλιρόης), ανατολικά (Α. Συγγρού) και νότια (Ποσειδώνος) και από την σιδηροδρομική γραμμή του Ηλεκτρικού (Γραμμή 1 του Μετρό) και την τεχνητή κοίτη του Ιλισού στα δυτικά. Σημειώνεται ότι από την περιοχή δυτικά των σιδηροδρομικών γραμμών, μόνο το οικοδομικό τετράγωνο που περιλαμβάνει το κτίριο της Σιβιτανιδείου Σχολής εντάσσεται στα όρια του Δήμου Καλλιθέας. Από βορρά προς νότο, διατρέχεται από την κεντρική της λεωφόρο Ελευθερίου Βενιζέλου (πρώην Θησέως), συνολικού μήκους περίπου τεσσάρων χιλιομέτρων.

Εκατέρωθεν την Ελ. Βενιζέλου αναπτύσσεται το εμπορικό κέντρο της πόλης της Καλλιθέας (Χάρτης 5). Το πολεοδομικό κέντρο του δήμου βρίσκεται στην πλατεία Δαβάκη και εκτείνεται επί των οδών Δαβάκη και Σιβιτανίδου. Εγκάρσια της Ελ. Βενιζέλου και από νότο προς βορρά, στις οδούς Θράκης, Αθηνάς (λόφος Φιλαρέτου), Σκρα, Αγίων Πάντων – Χαροκόπου –

Δημοσθένους αναπτύσσονται τοπικά κέντρα. Επίσης, χώροι πρασίνου και εκπαίδευσης χωροθετούνται σε διάσπαρτα σημεία, αρκετά από αυτά πλησίον της Ελ. Βενιζέλου.



Χάρτης 5. ΓΠΣ Καλλιθέας. Ίδια επεξεργασία

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι για την περιοχή της Καλλιθέας είναι ζητούμενο να αυξηθεί η προσπελασιμότητα με όρους βιώσιμης κινητικότητας επί της Λεωφόρου Ελ. Βενιζέλου λόγω των χρήσεων που συγκεντρώνει σε όλο το μήκος της, η υφιστάμενη κατάσταση της οποίας είναι σε ριζικά αντίθετη κατεύθυνση καθώς λειτουργεί ως δευτερεύουσα αρτηρία με τρεις λωρίδες κίνησης εκατέρωθεν σε κάθε ρεύμα και σχετικά υψηλές ταχύτητες οχημάτων (50 km/h).

5.4.1 Λ. Ποσειδώνος, Δέλτα Φαλήρου και ΚΠΙΣΝ

Νότια, επί της Λ. Ποσειδώνος διέρχεται η γραμμή τραμ με τους σταθμούς Καλλιθέα, Τζιτζιφιές, Δέλτα Φαλήρου. Στην περιοχή αυτή του Φαληρικού Δέλτα δεσπόζει το Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ) μαζί με ορισμένες άλλες χρήσεις που συγκροτούν το πλέον αξιοποιημένο τμήμα του Φαληρικού Όρμου και αποτελούν χώρους υψηλής ελκυστικότητας σε μητροπολιτικό επίπεδο, για τους οποίους είναι διακύβευμα η ενίσχυση της προσβασιμότητας με βιώσιμα και ήπια μέσα μετακίνησης και η απαγκίστρωση από τον μονόδρομο του ΙΧ.



Εικόνα 42. Γήπεδο Beach Volley - Δέλτα Φαλήρου, 2021. Ίδια λήψη



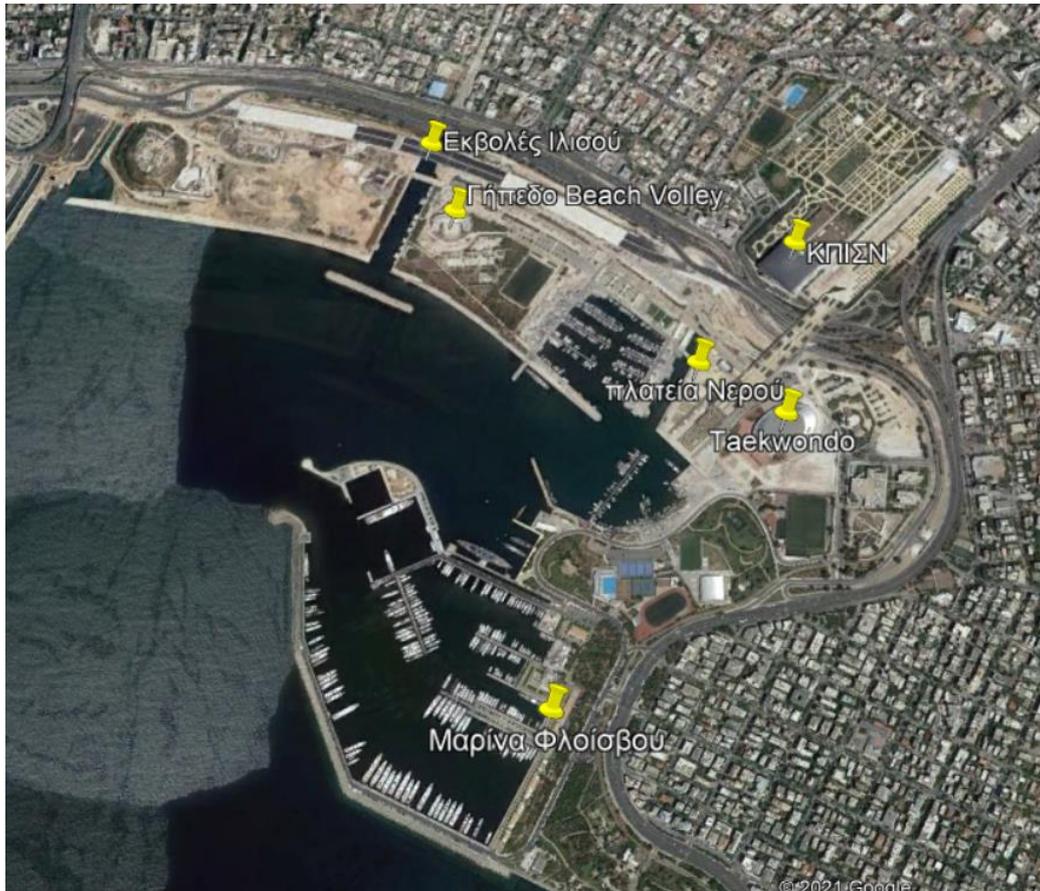
Εικόνα 43. Παράκτιος περίπατος νότια του γηπέδου Beach Volley - Φαληρικός Όρμος, 2021. Ίδια λήψη

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Το γήπεδο του Beach Volley που συνοδεύτηκε με ποικίλες διαμορφώσεις στον ευρύτερο χώρο του στα πλαίσια των Ολυμπιακών Αγώνων αλλά πλέον εδώ και χρόνια βρίσκεται σε παρακμή με εμφανή τα σημάδια φθοράς εξαιτίας της μη

αξιοποίησής του. Έστω και σε αυτήν την κατάσταση, υπάρχουν μεμονωμένα επισκέπτες που αξιοποιούν τον αμμώδη διαμορφωμένο χώρο για αθλητισμό και διασκέδαση. Άλλωστε, στο ύψος του γηπέδου βρίσκεται ο μοναδικός προς το παρόν διαθέσιμος περίπατος κατά μήκος της θάλασσας του Φαληρικού Όρμου ο οποίος αναμένεται να επεκταθεί και προς το παράκτιο μέτωπο του Μοσχάτου με την ολοκλήρωση των εργασιών ανάπλασης (Εικόνα 43). Αποτελεί ζητούμενο η ενοποίηση όλου του παράκτιου περιπάτου μέχρι και την μαρίνα του Φλοίσβου και σε αυτό μπορεί να συνεισφέρει μια διαδρομή που θα ενισχύει την βιώσιμη κινητικότητα.

2. Ο ναυταθλητικός λιμένας και η πλατεία Νερού, αν και τα προηγούμενα χρόνια παρουσίαζαν σημάδια εγκατάλειψης (Χαλδέζου, 2014), με την δημιουργία του ΚΠΙΣΝ και το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που προσελκύει η πλατεία ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες με την πραγματοποίηση συναυλιακών φεστιβάλ, αποτελούν σήμερα έναν πολύ ζωντανό χώρο, σε άμεση συνάρτηση με το γειτονικό ΚΠΙΣΝ και την εσπλανάδα που καταλήγει σε αυτά. Ωστόσο η περιοχή μεταξύ της πλατείας Νερού και του Beach Volley παρουσιάζει έλλειψη συνοχής με αποτέλεσμα την μειωμένη προσπελασιμότητα από το ένα μέρος προς το άλλο για τους επισκέπτες.
3. Το ολυμπιακό γήπεδο του Tae Kwon Do που πλέον λειτουργεί κυρίως ως συνεδριακός χώρος και μέσα από τον υπερκείμενο σχεδιασμό προβλέπεται η ανάδειξή του σε συνεδριακό κέντρο διεθνούς εμβέλειας. Αν και ευρίσκεται εντός ορίων του Δήμου Παλαιού Φαλήρου, για λόγους χωρικής συνάφειας περιγράφεται εδώ.
4. Η μαρίνα του Φλοίσβου που αποτελούσε τον πιο δημοφιλή προορισμό της ευρύτερης περιοχής και συνεχίζει να αποτελεί ελκυστικό προορισμό μητροπολιτικής εμβέλειας σε άμεση συνάφεια με το ΚΠΙΣΝ. Η συγκεκριμένη έκταση έχει παραχωρηθεί σε ιδιωτική εταιρεία η οποία εκμεταλλεύεται τις εγκαταστάσεις της μαρίνας και τις κτιριακές υποδομές που φιλοξενούν χώρους αναψυχής και εμπορίου. Όμοια με το Tae Kwon Do, η μαρίνα του Φλοίσβου ανήκει διοικητικά στον Δήμο Παλαιού Φαλήρου, για λόγους όμως χωρικής συνάφειας περιγράφεται εδώ.
5. Τέλος, το ΚΠΙΣΝ που άλλαξε ριζικά την επισκεψιμότητα της περιοχής και αποτελεί σημείο αναφοράς πολιτισμού και αναψυχής σε μητροπολιτικό επίπεδο. Ένα από τα θετικά του σημαντικού αυτού έργου είναι η επίτευξη της σύνδεσης του αστικού ιστού με το παράκτιο μέτωπο στο συγκεκριμένο σημείο, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με την εσπλανάδα που διέρχεται πάνω από την Λ. Ποσειδώνος και δημιουργεί έναν πολύ πλατύ και ευχάριστο περίπατο που αποκρύπτει την κίνηση της Λ. Ποσειδώνος. Ωστόσο, η υπερτοπικότητα της συγκεκριμένης χρήσης, η χωροθέτησή της στην συμβολή των λεωφόρων Ποσειδώνος και Συγγρού που καθιστά εύκολη την πρόσβαση με ΙΧ από το κέντρο της Αθήνας και η έλλειψη αξιόπιστων μέσων σταθερής τροχιάς σε κοντινή απόσταση (το μοναδικό είναι το Τραμ με τον κοντινότερο σταθμό «Δέλτα Φαλήρου» να απέχει 400μ.) καταλήγει να δημιουργεί μια νησίδα υπερτοπικής κίνησης ιδιωτικών οχημάτων που προκαλεί επιπρόσθετη συμφόρηση όχι μόνο στην Λ. Ποσειδώνος αλλά και στο τοπικό δίκτυο της Καλλιθέας (Μπακογιάννης, et al., 2017). Συνεπώς, **μπορεί εντός αυτού και στην διαδρομή μέσω της εσπλανάδας και προς το παράκτιο μέτωπο να ευνοείται η βιώσιμη μετακίνηση για πεζούς και ποδήλατα, ωστόσο η σύνδεση του χώρου αυτού με το υπόλοιπο δίκτυο μέσων μεταφοράς αλλά και με τον πλησίον αστικό χώρο της Καλλιθέας δεν επιτυγχάνεται με ιδιαίτερη επιτυχία.**



Εικόνα 44. Χρήσεις στο ανατολικό Φαληρικό Δέλτα, 2021. Πηγή: GoogleEarth

Από τα παραπάνω και ιδιαίτερα με το παράδοξο του ΚΠΙΣΝ, γίνεται φανερή η ανάγκη συνδεσιμότητας μεταξύ των διαφόρων μέσων μετακίνησης και ειδικά μεταξύ των χώρων που ευνοούν την βιώσιμη κινητικότητα με τα υφιστάμενα δίκτυα μαζικής μεταφοράς ώστε να επιτευχθεί ένα πραγματικά ικανοποιητικό επίπεδο βιώσιμης προσβασιμότητας από τον αστικό ιστό προς το αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο.

Τέλος, σε αυτό το τμήμα έχουν προχωρήσει αρκετά οι διαδικασίες υπογειοποίησης της Λ. Ποσειδώνος που προβλέπονται στο σχετικό Masterplan με απώτερο σκοπό την μεταφορά της νοτιότερα (υπό υλοποίηση) και την βύθισή της ώστε η καλυπτόμενη επιφάνειά της να μετατραπεί σε μεσογειακό πάρκο που θα αποτελεί την φυσική απόληξη της πόλης προς την θάλασσα (Εικόνα 45).



Εικόνα 45. Masterplan ανάπλασης Φαληρικού Όρμου. «Φάληρο 2014»

Η τμηματική κάλυψη της Λ. Ποσειδώνος είναι ένα από τα αμφιλεγόμενα σημεία του σχεδιασμού. Αρχικά αποτελεί καλύτερο τρόπο σύνδεσης των όμορων περιοχών με το παράκτιο μέτωπο, σε σύγκριση με τις υπάρχουσες υπόγειες διαβάσεις, και εν μέρει συμβάλει στη μείωση της οπτικής και ηχητικής όχλησης που δημιουργείται από την λεωφόρο. Ωστόσο η υψομετρική υποβάθμιση της Λ. Ποσειδώνος την ισχυροποιεί ως οδικό άξονα ταχείας κυκλοφορίας και ενδέχεται να επιφέρει αύξηση κυκλοφοριακού φόρτου. Επίσης, και η γραμμή τραμ η οποία αναπτύσσεται κατά μήκος της Λ. Ποσειδώνος παρουσιάζει αδυναμία στο να εξυπηρετήσει την περιοχή του φαληρικού όρμου, καθώς στο τμήμα ανάμεσα στις εκβολές του Ιλισού και του Κηφισού, οι σταθμοί είναι τοποθετημένοι ανάντι της Λ. Ποσειδώνος, επομένως ο επιβάτης φτάνοντας στην περιοχή αδυνατεί να έχει πρόσβαση στον παράκτιο χώρο.

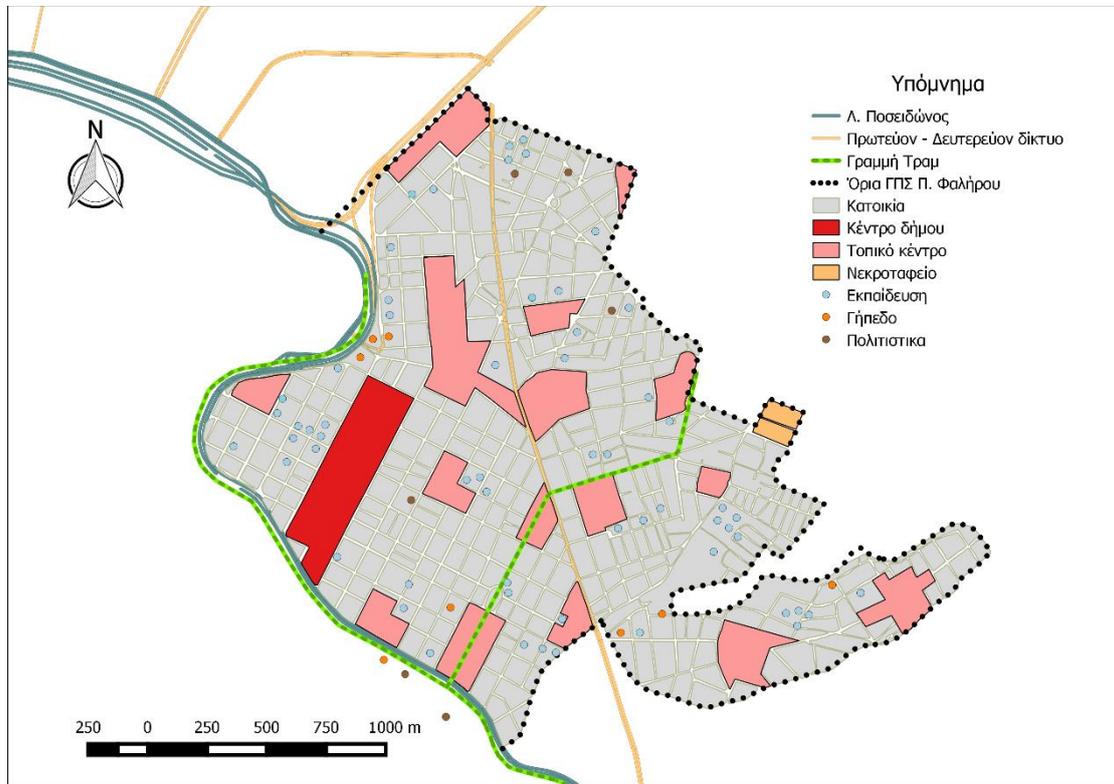
Για την αποφυγή της περαιτέρω ενίσχυσης της κινητικότητας με ΙΧ σε μια ήδη πολύ επιβαρυσμένη περιοχή, είναι αναγκαία η επέκταση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς στους πόλους υψηλής προσβασιμότητας (ΚΠΙΣΝ, Φλοίσβος) καθώς και η χάραξη διαδρομών βιώσιμης κινητικότητας (ποδηλατόδρομοι, πεζόδρομοι) στις νέες επιφάνειες που θα δημιουργηθούν με την υπογειοποίηση της Λ. Ποσειδώνος. Τέλος, χρήσεις όπως το ΚΠΙΣΝ είναι κατάλληλες για την χωροθέτηση επιπλέον κινήτρων χρήσης βιώσιμης κινητικότητας, όπως είναι οι σταθμοί φόρτισης και παραλαβής ηλεκτρικών οχημάτων μικροκινητικότητας (ποδήλατα, πατίνια).

5.5 Δήμος Παλαιού Φαλήρου

Το Παλιό Φάληρο είναι παραλιακή συνοικία του Νοτίου Τομέα Αθηνών, νοτιοδυτικά του κέντρου της Αθήνας με έκταση 4.574 τ.χλμ. και πληθυσμό 65.000 κατοίκους. Ιστορικά, το Παλιό Φάληρο, σε αντίθεση με τους προηγούμενους δήμους της περιοχής μελέτης, Καλλιθέα και Μοσχάτο, αποτέλεσε τουριστικό θέρετρο με αποτέλεσμα την κατασκευή πολυτελών οικιών από πλούσιες οικογένειες. Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αναπτυχθεί πλέον ως μόνιμος τόπος κατοικίας. Ιδιαίτερη ανάπτυξη παρουσιάζουν επίσης οι εμπορικές δραστηριότητες στην περιοχή λόγω της πλεονεκτικής θέσης του στον Φαληρικό Όρμο.

Συνεχίζει να διατηρεί ένα υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα κατοίκων και ανήκει στις περιοχές της Αθήνας με τις υψηλότερες τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο (RE/MAX, 2018).

Στο προηγούμενο κεφάλαιο, λόγω χωρικής συνάφειας, έγινε ήδη αναφορά στις παράκτιες υπερτοπικές δραστηριότητες που εκτείνονται στον παραθαλάσσιο χώρο και υπάγονται διοικητικά στον Δ. Παλαιού Φαλήρου. Πρόκειται για το γήπεδο Tae Kwon Do και την μαρίνα Φλοίσβου που πλέον βρίσκονται σε άμεση συνάφεια με το ΚΠΙΣΝ και αποτελούν την χωρική ενότητα του Φαληρικού Όρμου. Οι υπόλοιπες χρήσεις γης του Π. Φαλήρου φαίνονται στον παρακάτω χάρτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της πόλης (Χάρτης 6).



Χάρτης 6. ΓΠΣ Παλαιού Φαλήρου. Ίδια επεξεργασία

Το πολεοδομικό κέντρο του Π. Φαλήρου εκτείνεται κάθετα στο παράκτιο μέτωπο, επί των οδών Αγίου Αλεξάνδρου, Θέτιδος (δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας), Αιόλου (απέναντί της μια εκ των εισόδων στο Τροκαντερό / Φλοίσβο) και Πλειάδων. Δυτικά του κέντρου δήμου υπάρχουν αρκετά σχολεία ενώ βόρεια υπάρχουν χρήσεις αθλητισμού – γήπεδα. Συνεπώς στην περιοχή αυτή υπάρχει ένα πλέγμα δραστηριοτήτων με υψηλή προσβασιμότητα για το οποίο είναι αναγκαίο να ενισχυθεί η βιώσιμη κινητικότητα με κατεύθυνση προς το παράκτιο μέτωπο και συγκεκριμένα προς τον Φαληρικό Όρμο και την μαρίνα του Φλοίσβου. Στην υπόλοιπη περιοχή βρίσκονται διάσπαρτα τοπικά κέντρα με τα αντίστοιχα σχολεία γειτονιών. Τον δήμο τέμνει διαγώνια σε κατεύθυνση βορειοδυτικά – νοτιοανατολικά η Λ. Αμφιθέας.

5.5.1 Λ. Ποσειδώνος, Μπάτης, Εδέμ

Αναλύθηκε προηγουμένως το βόρειο τμήμα του παράκτιου μετώπου του Π. Φαλήρου που υπάγεται στον Φαληρικό Όρμο και περιλαμβάνει την μαρίνα Φλοίσβου και το Tae Kwon Do. Ακριβώς ανατολικά της μαρίνας βρίσκεται και το πάρκο του Τροκαντερό. Ωστόσο, το παράκτιο μέτωπο του Π. Φαλήρου δεν τελειώνει εδώ. Αντιθέτως, συνεχίζει προς τον Άλιμο

και μάλιστα μετατρέπεται σε αμμώδεις παραλίες προσβάσιμες από πλήθος κόσμου. Πρόκειται για τις παραλίες Παλμύρα, Μπάτη και Εδέμ, πριν από το ρέμα της Πικροδάφνης που αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ Π. Φαλήρου και Αλίμου .

Σε αυτό το σημείο η Λ. Ποσειδώνος διαθέτει 3 λωρίδες κυκλοφορίας σε κάθε κατεύθυνση χωρίς ανισόπεδους κόμβους όπως στην περιοχή Μοσχάτου – Καλλιθέας. Η σύνδεση μεταξύ αστικού ιστού και παράκτιου μετώπου γίνεται με ισόπεδες διαβάσεις στους κόμβους. Η σημαντική αλλαγή που συμβαίνει στην περιοχή του Π. Φαλήρου είναι ότι η γραμμή Τραμ χαράσσεται κατάντι της Λ. Ποσειδώνος, ευνοώντας την πρόσβαση προς την θάλασσα. Επί της οδού Αχιλλέως χαράσσεται επίσης το σκέλος της γραμμής τραμ με κατεύθυνση το κέντρο της Αθήνας, διερχόμενο μέσα από τον αστικό ιστό του Π. Φαλήρου. Στα δυο αυτά σκέλη γίνεται πράξη κάτι που είχε αναφερθεί ήδη από την θεωρία της παρούσας εργασίας. Ότι το τραμ μπορεί να λειτουργήσει ως παράγοντας αναζωογόνησης και πράσινων διαδρομών λόγω των φυτεύσεων που μπορούν να γίνουν περιμετρικά των γραμμών του .



Εικόνα 46. Περιοχή Εδέμ, Π. Φάληρο, 2021. Ίδια λήψη

Όπως γίνεται διακριτό από την Εικόνα 46, μεταξύ Λ. Ποσειδώνος και παραλίας μεσολαβεί η γραμμή του τραμ αλλά και ένα φαρδύ πεζοδρόμιο. Και οι δυο αποτελούν παράγοντες ενίσχυσης της προσβασιμότητας και της βιώσιμης κινητικότητας στον χώρο αυτό. Ωστόσο, απουσιάζει κάποιος καθορισμένος χώρος για την κίνηση ποδηλάτων. Το αποτέλεσμα, όπως έγινε αντιληπτό και από ίδια αυτοψία που πραγματοποιήθηκε τον Γενάρη του 2021 (μη καλοκαιρινός μήνας, άρα όχι μήνας αιχμής για το παράκτιο μέτωπο) είναι οι ποδηλάτες να αναγκάζονται στην καλύτερη περίπτωση να κινούνται μεταξύ των πεζών (Εικόνα 48) προκαλώντας δυσφορία εκατέρωθεν, στην χειρότερη να κινούνται επί της Λ. Ποσειδώνος (Εικόνα 47), κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο για την ασφάλειά τους λόγω των πολύ υψηλών ταχυτήτων που αναπτύσσονται εκεί.

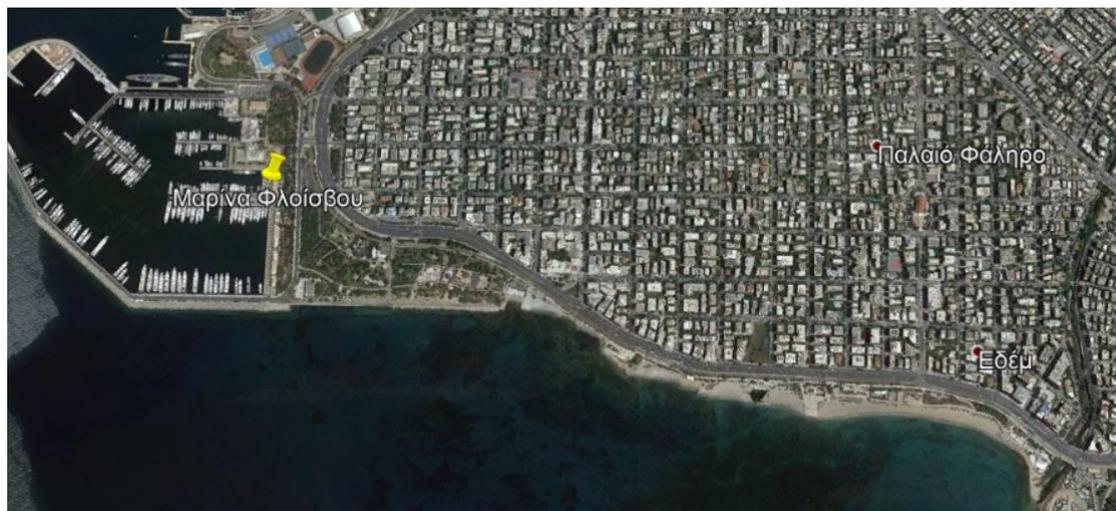


Εικόνα 48. Ποδηλάτες στο πεζοδρόμιο.
Μπάτης, 2021. Ίδια λήψη



Εικόνα 47. Ποδηλάτες στην Ποσειδώνος.
Μπάτης, 2021. Ίδια λήψη

Συνεπώς, αν και η εικόνα είναι καλύτερη από την αντίστοιχη στο Μοσχάτο και δεν απαιτούνται τα πολύ μεγάλα έργα που χρειάστηκαν στην Καλλιθέα για να επιτευχθεί η προσβασιμότητα (Εσπλανάδα, υπογειοποιήσεις), υπάρχουν σαφή ζητήματα προς αντιμετώπιση. Αρχικά είναι αναγκαία η χάραξη αυτοτελούς χώρου κίνησης ποδηλάτων, ώστε αφενός να ενισχυθεί ως μέσο, αφετέρου να προστατευθεί και να μην έρχεται σε αντιπαράθεση με την πεζή κίνηση. Επιπρόσθετα, πρέπει να ληφθούν μέτρα που θα καταστήσουν πιο ασφαλές το πέρασμα από τον αστικό ιστό προς την παραλία, που θα περιορίσουν την ταχύτητα των οχημάτων και θα δώσουν προτεραιότητα στον πεζό.



Εικόνα 49. Παράκτιο μέτωπο Π. Φαλήρου (Φλοίοσβος - Τροκαντερό - Μπάτης - Εδέμ - Πικροδάφνη). Πηγή: GoogleEarth

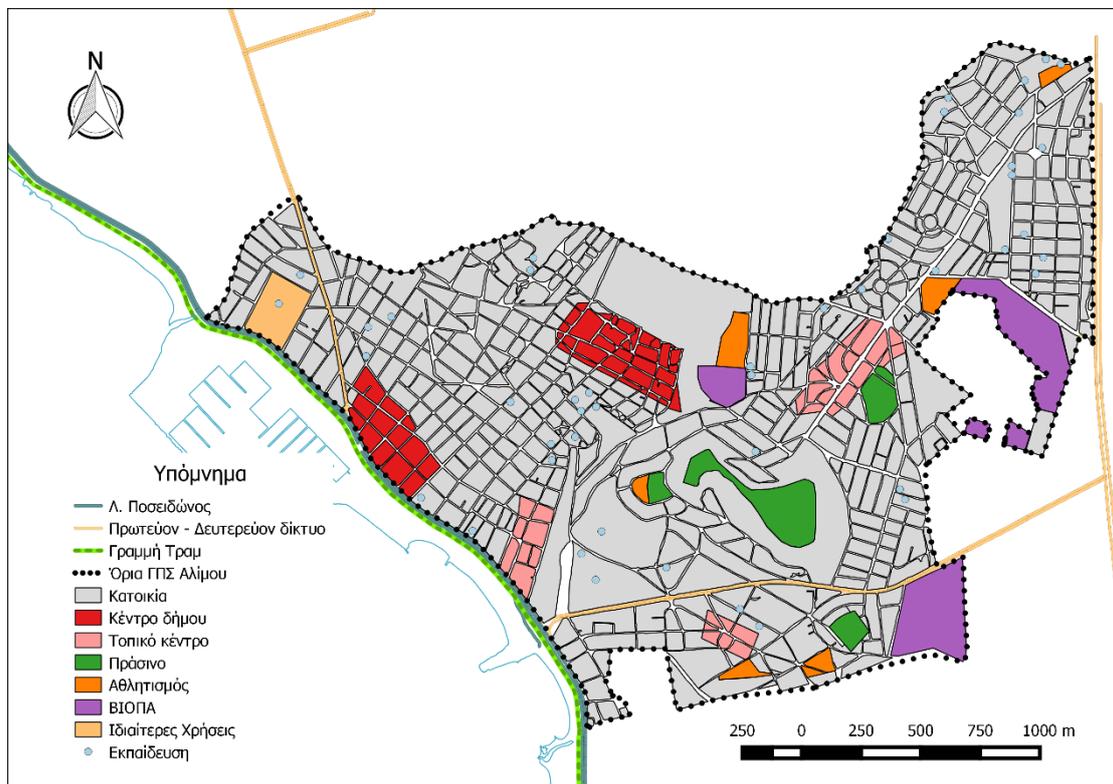
5.6 Δήμος Αλίμου

Ο Άλιμος, παλαιότερα γνωστός ως Καλαμάκι, είναι δήμος του Νότιου Τομέα Αθηνών με έκταση 7.5 τ.χλμ και πληθυσμό περίπου 41.720 κατοίκων, βάσει της απογραφής του 2011. Όπως το Π. Φάληρο, έτσι και ο Άλιμος ξεκίνησε ως τοποθεσία εξοχικών κατοικιών των Αθηναίων και τις μεταπολεμικές δεκαετίες μετατράπηκε σε οργανωμένο αστικό κέντρο με όλες τις απαραίτητες χρήσεις και δραστηριότητες. Η παραθαλάσσια θέση του τον καθιστούν

σημαντικό προορισμό για αρκετούς Αθηναίους παραθεριστές καθ' όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού. Ο Άλιμος διαθέτει οργανωμένες αμμώδεις παραλίες σχεδόν σε όλο το μήκος της ακτογραμμής του. Συγκεκριμένα, οι ελεύθερες παραλίες του είναι η Πλαζ Αλίμου και τα Λουτρά Αλίμου, ενώ η κατά πολύ μεγαλύτερη οργανωμένη Ακτή Ηλίου έχει είσοδο επί πληρωμή.

Οριοθετείται βόρεια από το Π. Φάληρο με το ρέμα της Πικροδάφνης, νότια με το Ελληνικό και το ομώνυμο πρώην αεροδρόμιο, ανατολικά από την Λ. Βουλιαγμένης ενώ στα δυτικά του εκτείνεται η Λ. Ποσειδώνος και το παράκτιο μέτωπό του στο οποίο βρίσκονται οι παραλίες που αναφέρθηκαν και φυσικά η μαρίνα Αλίμου για την οποία θα γίνει λόγος στην επόμενη παράγραφο.

Ως προς την πολεοδομική οργάνωσή του, ο Άλιμος διαθέτει δυο πολεοδομικά κέντρα. Το ένα βρίσκεται επί της Λ. Ποσειδώνος στο Καλαμάκι. Σε αυτό καταλήγει η Λ. Αμφιθέας (ή Ελευθερίας) και η Λ. Αγίου Δημητρίου ή Καλαμακίου που το συνδέει με τον ομώνυμο δήμο. Βορειοδυτικά του πολεοδομικού κέντρου υπάρχει συγκρότημα σχολείων (Χάρτης 7). Το δεύτερο πολεοδομικό κέντρο βρίσκεται βορειότερα σε απόσταση περίπου 1 χλμ. από την Λ. Ποσειδώνος και το παράκτιο μέτωπο του δήμου.



Χάρτης 7. ΓΠΣ Αλίμου. Ίδια επεξεργασία

Εγκάρσια του παράκτιου μετώπου εκτείνεται ένα από τα τοπικά κέντρα του ΓΠΣ, πολύ κοντά στην απόληξη της Λ. Αλίμου που ενώνει την Λ. Βουλιαγμένης με την Λ. Ποσειδώνος. Αν και το ίδιο το χαρακτηριζόμενο ως τοπικό κέντρο παρουσιάζει συντριπτικά χρήσεις κατοικίας και λίγα μικρά εμπορικά καταστήματα γειτονιάς, η περιοχή κρίνεται ως ένα σημαντικό σταυροδρόμι λόγω των παραπάνω λεωφόρων που συνδέονται. Επιπρόσθετα, βόρεια και προς το δεύτερο πολεοδομικό κέντρο χωροθετούνται αρκετά σχολεία. Συνεπώς δημιουργείται ένα νοητό δίκτυο από το δεύτερο πολεοδομικό κέντρο που διέρχεται μέσα από τα σχολεία και το τοπικό κέντρο και καταλήγει στην Λ. Ποσειδώνος και στην Λ. Αμφιθέας

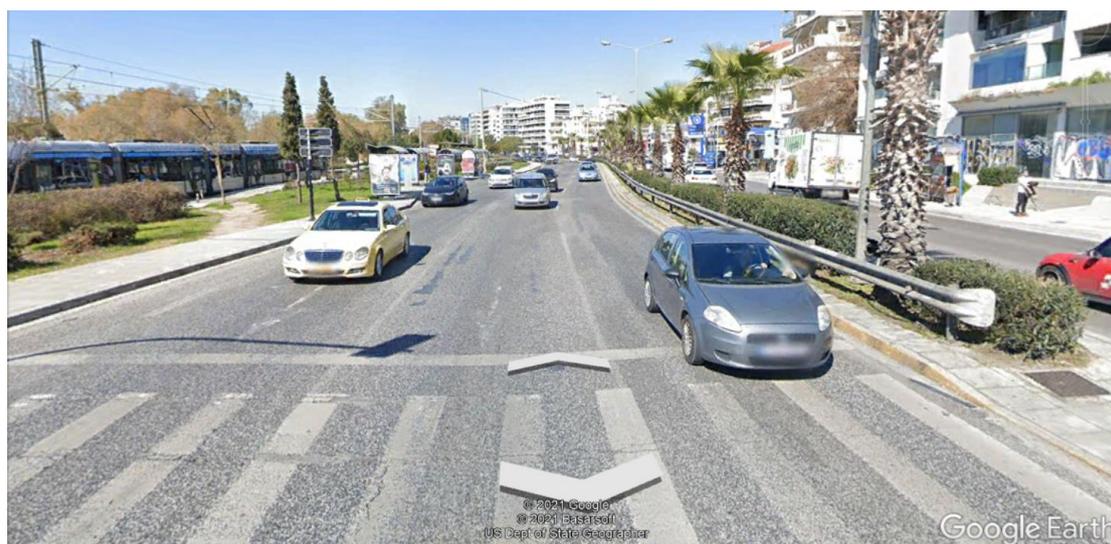
που θα έπρεπε να εξεταστεί ως προς τις δυνατότητες του για χάραξη κάποιου ποδηλατόδρομου που θα εξυπηρετεί τις ιδιαίτερες αυτές χρήσεις. Τέλος, βόρεια και ανατολικά υπάρχουν γήπεδα και αστικό πράσινο.

5.6.1 Λ. Ποσειδώνος και μαρίνα Αλίμου

Οι μαρίνες διεθνώς θεωρούνται ο κορμός γύρω από τον οποίο αναπτύσσονται μια σειρά από δραστηριότητες και μπορούν να χαρακτηριστούν πόλος ανάπτυξης για εμπόριο και παροχή υπηρεσιών. Η μαρίνα Φλοίσβου που περιγράφηκε προηγουμένως είναι από τις μεγαλύτερες της Ελλάδας, πίσω από την μαρίνα Αλίμου που είναι η μεγαλύτερη της χώρας. Λειτουργεί ως χώρος ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής, ενώ άλλες χρήσεις που εντοπίζονται είναι τα μικρής ώχλησης αναψυκτήρια, οι προβλήτες και άλλες υπαίθριες διαμορφώσεις.

Η μαρίνα Αλίμου χωροθετείται ακριβώς κατάντη της Λ. Ποσειδώνος. Παράλληλα της τελευταίας, από την μεριά του παράκτιου μετώπου, διέρχεται η γραμμή του τραμ με δυο σταθμούς στο ύψος της μαρίνας («Πικροδάφνη» και «Μαρίνα Αλίμου»). Η Λ. Ποσειδώνος σε αυτό το σημείο παρουσιάζει την ίδια εικόνα με αυτή που περιγράφηκε για το Π. Φάληρο, δηλαδή 3 λωρίδες σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας και ισόπεδες διαβάσεις πεζών.

Από μία πρώτη προσέγγιση, η μαρίνα Αλίμου, φαίνεται να αποτελεί πόλο έλξης, όμως η σύνδεσή της με τον αστικό ιστό, αλλά και με τις γειτονικές περιοχές της παράκτιας ζώνης, δεν είναι επαρκής, λόγω της ύπαρξης της λεωφόρου Ποσειδώνος που λειτουργεί ως φραγμός, του περιορισμένου χώρου κίνησης πεζών (μικρότερο φάρδος πεζοδρομίου σε σχέση με τα αντίστοιχα σημεία του Π. Φαλήρου στον Μπάτη και την Εδέμ) αλλά και του οπτικού φράγματος που δημιουργείται από τα κατάρτια των σκαφών και τις μόνο δύο διόδους πρόσβασης εντός της μαρίνας.



Εικόνα 50. Λ. Ποσειδώνος στην συμβολή με την οδό Αυξεντίου, Άλιμος. Πηγή: GoogleEarth

Εκτός από τις δυο μοναδικές υφιστάμενες εισόδους στην μαρίνα, δεν υπάρχει καμία άλλη σε ένα μήκος 800μ. που φαίνεται αδιαπέραστο παρόλο που υπάρχει όπως γίνεται αντιληπτό ο διαθέσιμος χώρος για παρεμβάσεις. Μάλιστα, δεν υπάρχει καμία λειτουργική σύνδεση με το πολεοδομικό κέντρο του Καλαμακίου που βρίσκεται ακριβώς ανάντη της Λ. Ποσειδώνος στο νότιο άκρο της μαρίνας (Χάρτης 7), παρά μόνο η ισόπεδη διάβαση πεζών της Εικόνα 50.

Για την μαρίνα Αλίμου έχει εκπονηθεί Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στα πλαίσια του οποίου έχουν εκπονηθεί μελέτες για την διαμόρφωση του παράκτιου μετώπου με υποδομή πεζόδρομου και ποδηλατόδρομου. Σύμφωνα με αυτή, η χερσαία ζώνη της μαρίνας πρέπει να αντιμετωπισθεί ως ένας αξιόλογος πόρος του παράκτιου μετώπου της πρωτεύουσας που δύναται να επιτελέσει έναν πολυεπίπεδο ρόλο στην προστασία και ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων (Αποστολάκη, 2018).

Στην εκπονή του 2020 ολοκληρώθηκε η διαδικασία παραχώρησης της μαρίνας από το ΤΑΙΠΕΔ στην εταιρεία «Ανάπτυξη Νέας Μαρίνας Αλίμου Α.Ε.», θυγατρική της «'Ακτωρ Παραχωρήσεις», λαμβάνοντας εφάπαξ αμοιβή παραχώρησης 27,3 εκατ. ευρώ. Όπως ανακοινώθηκε, η εταιρεία «Ανάπτυξη Νέας Μαρίνας Αλίμου Α.Ε.» θα εκσυγχρονίσει τη μαρίνα και θα την αναδείξει σε έναν κορυφαίου επιπέδου τουριστικό λιμένα υλοποιώντας εντός της επόμενης πενταετίας ένα επενδυτικό πρόγραμμα που θα υπερβεί τα 50 εκατ. ευρώ. Τα έργα ανάπτυξης, πέραν της ριζικής αναβάθμισης των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών και της δραστηριότητας απόθεσης/συντήρησης σκαφών, θα αφορούν, επιπλέον, στην αναγέννηση της χερσαίας ζώνης της μαρίνας, μέσω της δόμησης 18.520 τ.μ. κτιριακών εγκαταστάσεων και τη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος χώρου υψηλής αισθητικής.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός πόλου τουρισμού και αναψυχής που θα περιλαμβάνει ζώνες πρασίνου και περιπάτου, χώρους εστίασης, καταστήματα, ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, γραφεία, παιδότοπο, χώρους υπαίθριων εκδηλώσεων κ.λπ. Με την προβλεπόμενη αναβάθμιση της μαρίνας Αλίμου αναμένεται να αναπτυχθεί περαιτέρω η συγκεκριμένη περιοχή του παραλιακού μετώπου της Αττικής, συνεισφέροντας στην ανάδειξη της «Αθηναϊκής Ριβιέρας» από το Φάληρο μέχρι και τον Ναό του Ποσειδώνα στο Σούνιο⁸.

Η παραχώρηση της μαρίνας και οι εξαγγελίες που την συνόδευσαν έρχονται σε συμφωνία με τα όσα παρατηρήθηκαν νωρίτερα στην παρούσα εργασία, στο ποια είναι η τάση διεθνώς για την εκμετάλλευση και δημιουργία επενδυτικής υπεραξίας για τέτοιους χώρους. **Οι χρήσεις και οι παρεμβάσεις φαίνονται να κινούνται σε σωστή κατεύθυνση. Ωστόσο, το μεγάλο στοίχημα είναι η μαρίνα να γίνει ένας χώρος με αυξημένη προσβασιμότητα από τους κατοίκους της περιοχής κάτι το οποίο αφορά τόσο τον χαρακτήρα των χρήσεων όσο και των οδικών διαμορφώσεων.**

Η μαρίνα μπορεί να γίνει ένα αξιοθέατο μητροπολιτικής και διεθνούς εμβέλειας. Σε καμία περίπτωση όμως δεν πρέπει να αποκοπούν από αυτήν οι κάτοικοι του όμορου αστικού ιστού. Για αυτό το λόγο πρέπει **να σχεδιαστούν και να δημιουργηθούν οι κατάλληλες διαμορφώσεις πεζόδρομου και ποδηλατόδρομου που θα ενισχύσουν το υφιστάμενο δίκτυο ΜΜΜ με την διερχόμενη γραμμή τραμ και θα συνδέσουν τον αστικό ιστό και ειδικά το πολεοδομικό κέντρο του Αλίμου με την μαρίνα.**

5.7 Δήμος Ελληνικού - Αργυρούπολης

Ο Δήμος Ελληνικού - Αργυρούπολης είναι δήμος του Νοτίου Τομέα Αθηνών, της περιφέρειας Αττικής που προέκυψε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των παλαιότερων

⁸ <https://tvxs.gr/news/ellada/taiped-se-thygatriki-tis-aktor-i-marina-alimoy>

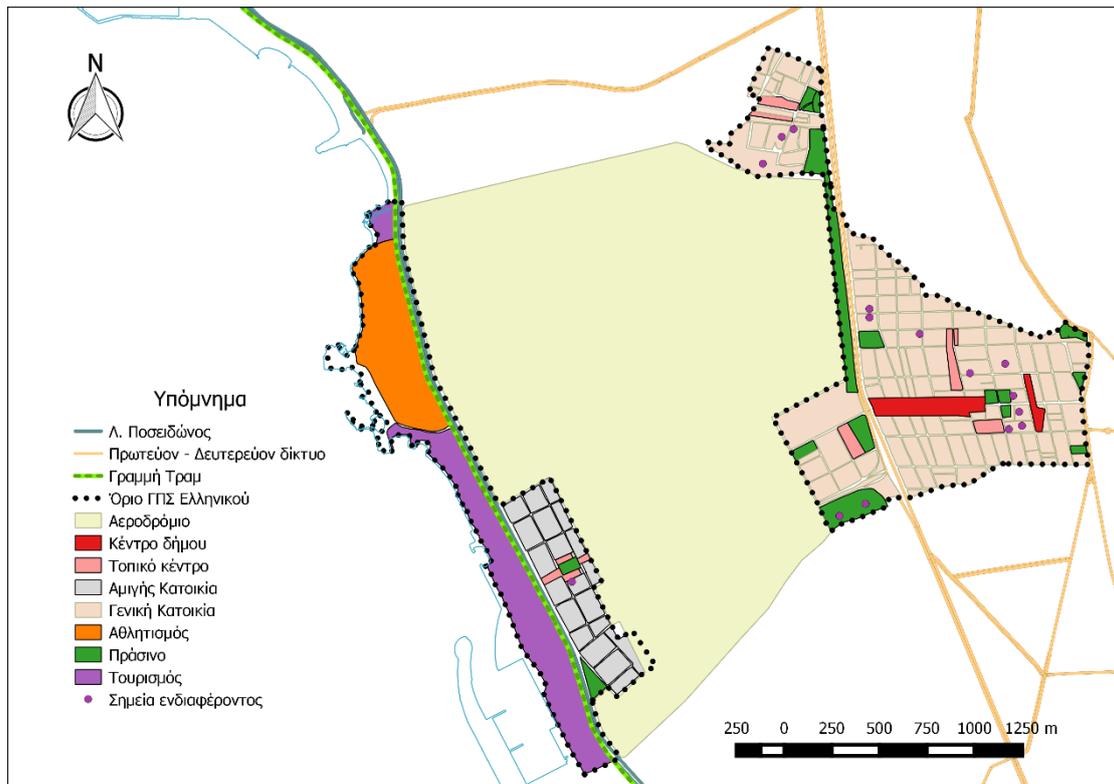
δήμων Αργυρουπόλεως και Ελληνικού. Ο δήμος έχει πληθυσμό 51.330 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 και η έκτασή του είναι 15,7 τ.χλμ. Έδρα του είναι η Αργυρούπολη.

Το Ελληνικό είναι η περιοχή που επεκτείνεται στο παραλιακό μέτωπο, ενώ η Αργυρούπολη απέχει σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον 1 χλμ. από τα παράλια. Για τον λόγο αυτό η παρούσα μελέτη θα εστιάσει στην Δ.Ε. του Ελληνικού.

Το Ελληνικό οριοθετείται βόρεια από τον Άλιμο και νότια από την Γλυφάδα, ενώ στα δυτικά από την Λ. Ποσειδώνος και το παράκτιο μέτωπο και στα ανατολικά από την Λ. Βουλιαγμένης. Το τμήμα του Ελληνικού που ξεπερνά την Λ. Βουλιαγμένης προς τα ανατολικά ονομάζεται Άνω Ελληνικό, περισσότερο γνωστό ως Σούρμενα. Η περιοχή αυτή πήρε το όνομά της από τη Σούρμενα του Πόντου, τόπου καταγωγής των προσφύγων που ήρθαν και εγκαταστάθηκαν στην περιοχή μετά το 1922 και την Μικρασιατική εκστρατεία.

Σημαντικότερο και πιο αναγνωρίσιμο τοπόσημο του Ελληνικού είναι το ομώνυμο αεροδρόμιο που λειτούργησε ως το Αεροδρόμιο Αθηνών από το 1938 έως το 2001 οπότε και έγινε η μεταφορά στο νέο αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος. Σήμερα κάποιες από τις υπηρεσίες του νέου δήμου στεγάζονται σε πρώην εγκαταστάσεις του άλλοτε Ανατολικού αερολιμένα. Το Ελληνικό αποτελεί το σημαντικότερο και πιο αμφιλεγόμενο mega project ανάπλασης της Ελλάδας, με πλήθος προτάσεων να έχουν κατατεθεί επί δεκαετίες για τις προοπτικές ανάπλασής του. Έχει αποτελέσει σημαντικό θέμα διαβουλεύσεων, συζητήσεων και διχογνωμιών στον επιστημονικό κλάδο, στην τοπική κοινωνία και στις εκάστοτε κυβερνήσεις. Για την επιχειρούμενη ανάπλαση στο πρώην αεροδρόμιο του Ελληνικού θα γίνει εκτενής αναφορά στην επόμενη παράγραφο.

Εστιάζοντας στην υφιστάμενη κατάσταση του Ελληνικού, παρατηρείται πως υπάρχουν δυο ξεχωριστοί οικιστικοί πόλοι που χωρίζονται από την τεράστια έκταση του Πάρκου (πρώην αεροδρομίου) (Χάρτης 8). Ο ένας πόλος βρίσκεται δυτικά του Πάρκου και περιλαμβάνει την συνοικία του Ελληνικού με χρήσεις αμιγούς κατοικίας και ένα μικρό τοπικό κέντρο (πλατεία Σμύρνης). Κάτω από την Λ. Ποσειδώνος και την διερχόμενη γραμμή τραμ, εκτείνονται χρήσεις τουρισμού, η μαρίνα του Αγ. Κοσμά στο νότο και το αθλητικό κέντρο Αγ. Κοσμά στον βορρά.



Χάρτης 8. ΓΠΣ Ελληνικού. Ίδια επεξεργασία

Ο δεύτερος και πιο πυκνοκατοικημένος πόλος είναι τα Σούρμενα στα ανατολικά της Λ. Βουλιαγμένης και σε απόσταση περίπου 2 χλμ. από την θάλασσα. Πρόκειται για μια συνεκτική και ιστορικά ριζωμένη στην περιοχή γειτονιά η οποία αφενός θα επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από την ανάπτυξη του πρώην αεροδρομίου, αφετέρου πρέπει να της εξασφαλιστεί η ελεύθερη και βιώσιμη δίοδος προς την θάλασσα, μέσα ή και παρακάμπτοντας το πρώην αεροδρόμιο.

Επιπρόσθετα, γίνεται αντιληπτό ότι το Πάρκο, αν και βρίσκεται εντός εμβέλειας μελέτης, λόγω της ειδικής νομοθεσίας που το διέπει και της παραχώρησής του στην εταιρία Lamda Development, είναι μια περιοχή που στην πραγματικότητα δεν υπάρχει δικαιοδοσία για πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου. Έτσι, αν και θα αναλυθεί στην επόμενη παράγραφο η περίπτωση της ανάπτυξης του Ελληνικού, οι προτάσεις της παρούσας εργασίας θα περιοριστούν στο παρακτίο μέτωπο εκτός του Πάρκου, επί της Λ. Ποσειδώνος και στην σύνδεσή της με την περιοχή των Σούρμενων.

5.7.1 Πάρκο Ελληνικού

Η ανάπτυξη του Πάρκου του Ελληνικού είναι μια περίπτωση που ξεκίνησε με πολλές προσδοκίες, ως το μεγαλύτερο μητροπολιτικό πάρκο της Ευρώπης και φαίνεται να καταλήγει σε ένα πεδίο πολιτικού και επιχειρηματικού ανταγωνισμού, με πιθανούς χαμένους τους κατοίκους και το ελληνικό δημόσιο.

Αν το Ελληνικό μετατρεπόταν σε πραγματικό χώρο πρασίνου όπως ήταν τα αρχικά σχέδια, το αποτέλεσμα θα ήταν πραγματικά εντυπωσιακό. «Μετά την απομάκρυνση των προσωρινών εγκαταστάσεων για τις ανάγκες διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων 2004, οι επιπτώσεις σε όλη την μητροπολιτική Αθήνα θα περιλάμβαναν την αύξηση του κατά κεφαλή πρασίνου από

2,55 τ.μ. πρασίνου σε 4 τ.μ. ανά κάτοικο και η μέση θερμοκρασία στο Λεκανοπέδιο θα έπεφτε κατά 1 βαθμό Κελσίου»⁹.

Μετά από διαδοχικές προτάσεις που απορρίφθηκαν, μεταξύ των οποίων αυτή του Εργαστηρίου Αστικού Περιβάλλοντος ΕΜΠ το 2010 και της «Ελληνικών Α.Ε.» το 2013, προκρίθηκε η παραχώρηση από το ΤΑΙΠΕΔ στην κοινοπραξία Λάτση – ξένων ομίλων της έκτασης του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού, της πρώην Αμερικανικής Βάσης και του Αθλητικού Κέντρου στον Άγιο Κοσμά με ένα ολοκληρωτικά νέο νομικό πλαίσιο που δημιουργήθηκε το 2016 και θεσμοθέτησε για τέτοιες περιπτώσεις τα Ειδικά Χωρικά Σχέδια (ΕΧΣ) σε περιπτώσεις μεγάλων επενδύσεων και εκτάσεων που υπάγονται στο ΤΑΙΠΕΔ.

Τα καινοτόμα στοιχεία αυτού του πλαισίου με προφανή σκοπό την ελαστικότητα προς όφελος του επενδυτή σε τέτοιες μεγάλες επενδύσεις, είναι η ευελιξία προσαρμογής του σχεδίου ως προς τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης ξεπερνώντας τα υφιστάμενα ΓΠΣ, η δυνατότητα υπερβάσεων ρυθμίσεων (ύψους, κάλυψης, συντελεστή δόμησης) και η δημιουργία ενός αυτοτελούς θύλακα. Το τελευταίο σημαίνει πως δεν απαιτείται εισφορά σε γη και χρήμα, με τους κοινόχρηστους χώρους να ανήκουν στον επενδυτή / διαχειριστή. Επίσης με την εισαγωγή του όρου «δικαίωμα επιφάνειας», το κτίριο διαχωρίζεται από την γη του. Το κτίριο βρίσκεται στην πλήρη κυριότητα του επενδυτή, ενώ η γη συνεχίζει να ανήκει στο δημόσιο. Το αποτέλεσμα, γνωστό ως *fazing*, είναι ο προνομιούχος χώρος να δεσμεύεται από τον επενδυτή, χωρίς όμως να είναι υποχρεωμένος να τον οικοδομήσει σε εύλογο χρονικό διάστημα. Έτσι, η οικοδόμηση μπορεί να γίνει σταδιακά, μειώνοντας το επιχειρηματικό ρίσκο καθώς η ά φάση οικοδόμησης (στην προκειμένη περίπτωση το καζίνο), μπορεί να χρηματοδοτήσει την β' και λιγότερο κερδοφόρα φάση (κατοικίες, πάρκα αναψυχής κτλ.).

⁹ Ρούλα Ξαρχάκου – μέλος Διοικούσας επιτροπής ΤΕΕ. ΗΜΕΡΙΔΑ ΤΟΥ ΤΕΕ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ/Να γίνει πράσινο - «ανάσα» για την Αθήνα, Ριζοσπάστης,



Εικόνα 51. Αεροφωτογραφίες του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού. Πηγή: (Χριστίδη, 2017)

Η επένδυση του Ελληνικού φαίνεται να είναι σύμφωνη με τα διεθνή πρότυπα παράκτιων αναπλάσεων σύμφωνα με τις εξαγγελίες της. Ο βασικός σχεδιασμός περιλαμβάνει, σύμφωνα με την κατασκευαστική εταιρία «αναβάθμιση της παραλίας, οικιστικές αναπτύξεις, υπερτοπικό και τοπικό εμπόριο, ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και χώρους αναψυχής κοινού, αξιοποίηση των ολυμπιακών εγκαταστάσεων και κατασκευή νέων χώρων άθλησης, νέο γήπεδο γκολφ, χώρους ανάδειξης της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις και ερευνητικά κέντρα, κλπ. Επιπλέον, στα πλαίσια του έργου, το επενδυτικό σχήμα αναλαμβάνει τη δημιουργία, χρηματοδότηση και συντήρηση του μεγαλύτερου στην Ελλάδα και ενός εκ των μεγαλύτερων στον κόσμο Μητροπολιτικού Πάρκου Πρασίνου και Αναψυχής, που συνδυαστικά με τους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου του ακινήτου θα καλύπτουν έκταση 2.600.000 τ.μ., ήτοι 42% της συνολικής επιφάνειας της έκτασης¹⁰». Ο σχεδιασμός είναι υψηλών προδιαγραφών και περιλαμβάνει την αναβάθμιση και ανάδειξη του παραλιακού μετώπου μέσω της πραγματοποίησης σημαντικών λιμενικών έργων για τη δημιουργία μιας νέας παραλίας ελεύθερης πρόσβασης, μήκους μεγαλύτερης του 1 χλμ., που στη μια άκρη της θα έχει τη μαρίνα και στην άλλη ένα διεθνούς εμβέλειας τοπόσημο, ένα ενυδρείο. Η ανάπτυξη του παραλιακού μετώπου περιλαμβάνει χρήσεις τουρισμού και αναψυχής (ξενοδοχειακών μονάδων, αθλητικών εγκαταστάσεων, εμπορικών δραστηριοτήτων), καθώς επίσης και πρότυπων οικιστικών αναπτύξεων. Ακόμα αξιοποιεί τμήματα των διαδρόμων απογείωσης - προσγείωσης του Αεροδρομίου για τη δημιουργία

¹⁰ <http://www.lamdadev.com>

χώρων περιπάτου και αναψυχής. Έμφαση θα δοθεί, στην ανέγερση ενός πύργου κατοικιών υψηλών προδιαγραφών, ειδικής αρχιτεκτονικής σχεδίασης, που θα αποτελέσει σημείο προορισμού (landmark destination) και τοπόσημο του παράκτιου μετώπου. Συνολικά, προτείνεται ένα πολυλειτουργικό cluster που θα αναβαθμίσει την εικόνα της πόλης και της χώρας σε ελκυστικό και ασφαλή προορισμό άμεσων ξένων επενδύσεων με χρήσεις που ικανοποιούν τις ανάγκες τους.



Εικόνα 52. Πανοραμική θέα Masterplan Ελληνικού. Πηγή: thehellinicon.com

Ωστόσο, είναι ισχυρός ο αντίλογος στα παραπάνω και προέρχεται από το ειδικό νομοθετικό πλαίσιο και τα δικαιώματα που δίνει στον επενδυτή έναντι του δημοσίου και κατά παρέκκλιση κάθε άλλης πολεοδομικής ανάπλασης. Συγκεκριμένα, αναδεικνύεται ο κίνδυνος περιφράξης ολόκληρης της έκτασης, η δημιουργία gated community στον Άγιο Κοσμά και η ιδιωτικοποίηση της μαρίνας, ο αποκλεισμός των όμορων γειτονιών από την πρόσβαση στην παραλία της οποίας η αδόμητη και ελεύθερη έκταση φαίνεται να μειώνεται από 1 χλμ σε μόλις 250μ. ενώ και ο μεγάλος παράκτιος πεζόδρομος του Αγίου Κοσμά δεν υπάρχει στο σχέδιο νόμου ούτε στο διάγραμμα διανομής¹¹.

Η ανάπλαση του Ελληνικού, σε κάθε περίπτωση, θα συνεχίσει να αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο γεγονός για τα επόμενα χρόνια. Υπάρχει η δυνατότητα να συνεισφέρει καταλυτικά σε ένα καλύτερο αστικό περιβάλλον όπου μεταξύ άλλων θα ενισχύεται η προσβασιμότητα στο παράκτιο μέτωπο. Μπορεί όμως και να δημιουργήσει πρωτόγνωρη ταξική ανισότητα και περιφράξεις για τα δεδομένα των ελληνικών πόλεων. Στο κομμάτι που αφορά την παρούσα εργασία, θα προταθεί μια λύση ποδηλατόδρομου επί της Λ. Ποσειδώνος, σε συνέχεια των όμορων δήμενων που αναλύονται.

5.7.2 Λ. Ποσειδώνος στο Ελληνικό

Η Λ. Ποσειδώνος στο ύψος του Ελληνικού παρουσιάζει όμοια εικόνα με αυτήν του Αλίμου και του Π. Φαλήρου. Ωστόσο, λόγω απουσίας συνεκτικού αστικού ιστού, αναπτύσσονται υψηλότερες ταχύτητες καθώς δίνεται η αίσθηση ενός αυτοκινητόδρομου χωρίς εμπόδια και παρουσία πεζών ή γενικότερα άλλων μετακινούμενων εκτός των ΙΧ και των υπολοίπων

¹¹ Νίκος Μπελαβίλας: Το Ελληνικό είναι ένα εικονικό και όχι πραγματικό έργο. <https://commonality.gr/nikos-mpelavilas-to-elliniko-einai-ena-eikoniko-kai-ochi-pragmatiko-ergo/>

μηχανοκίνητων μέσων. Διαθέτει 3 λωρίδες εκατέρωθεν σε κάθε κατεύθυνση ενώ οι γραμμές του τραμ χαράσσονται κατάντη της Ποσειδώνος, παράλληλα και δίπλα σε αυτή.



Εικόνα 53. Λ. Ποσειδώνος. Ύψος μαρίνας Αγ. Κοσμά και οδού Ζήτα. Πηγή: GoogleEarth

Συνεπώς, ανεξαρτήτως της τροπής που θα πάρει η ανάπλαση του πρώην αεροδρομίου, είναι απαραίτητο να προβλεφθεί τόσο η συνέχιση ενός γραμμικού ποδηλατόδρομου που θα διέρχεται από το παράκτιο μέτωπο του Ελληνικού και θα το συνδέει με τις όμορες παράκτιες περιοχές, όσο και η αύξηση της προσβασιμότητας από τις κοντινές οικιστικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης και της ανάπλασης, εγκάρσια προς το παράκτιο μέτωπο το οποίο θα πρέπει να είναι ελεύθερο και προσβάσιμο σε όλους και να μην μετατραπεί σε κλειστή πρόσοψη ενός gated community ή σαν αυλή θεαμάτων ενός καζίνο.

5.8 Δήμος Γλυφάδας

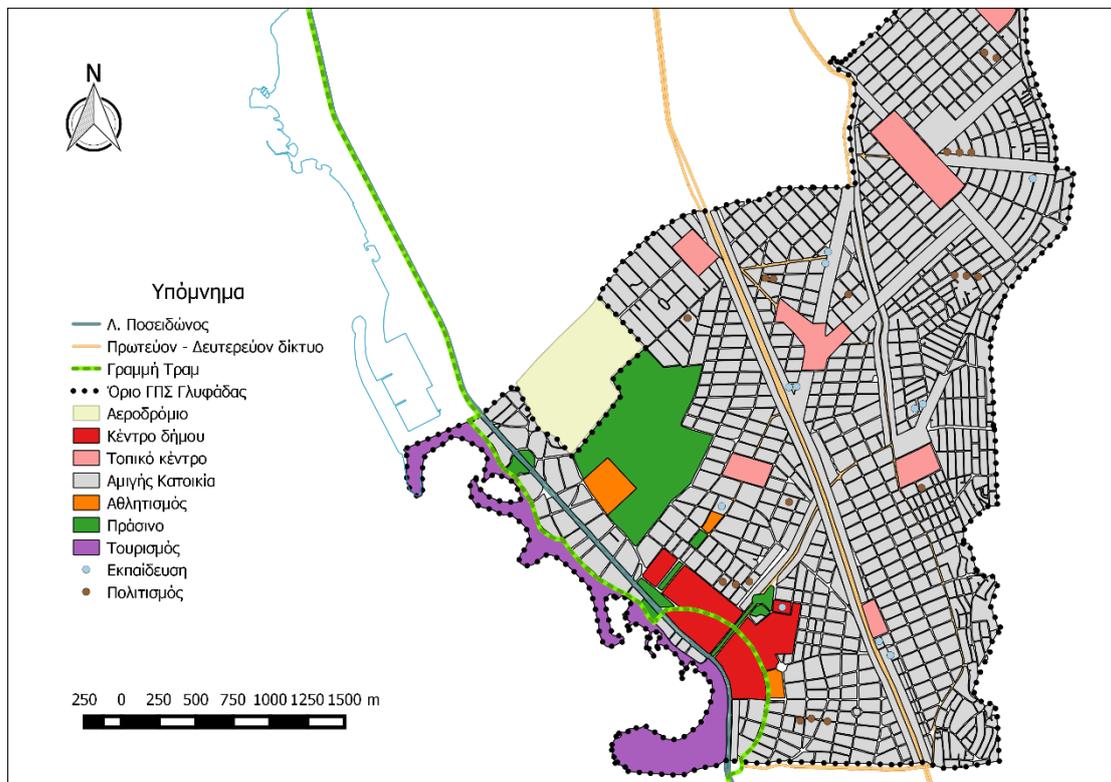
Ένα σημαντικό κομμάτι του παράκτιου μετώπου της Αθήνας είναι αυτό της Γλυφάδας που εδώ και αρκετά χρόνια αποτελεί υπερτοπικό κέντρο όπως επίσης και τουριστικό πόλο και πόλο αναψυχής, μητροπολιτικής εμβέλειας. Η Γλυφάδα βρίσκεται εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών. Απέχει από το κέντρο της Αθήνας περίπου 14 χλμ και εκτείνεται από την θάλασσα του Σαρωνικού μέχρι τις ρίζες του Υμηττού, φτάνοντας διοικητικά μέχρι και τα 5χλμ. μακριά από την ακτογραμμή. Η παράκτια ζώνη της Γλυφάδας καταλαμβάνει 750 στρέμματα. Συνορεύει βόρεια με το αεροδρόμιο του Ελληνικού, νότια με την Βούλα ενώ δυτικά βρέχεται από την θάλασσα του Σαρωνικού. Ο Δήμος Γλυφάδας σύμφωνα με την απογραφή του 2011 έχει 87.305 κατοίκους και καταλαμβάνει έκταση 25.366 τ.μ. μαζί με το θαλάσσιο μέτωπο.

Αναπτύχθηκε ως ένα κοσμοπολίτικο κέντρο και συγκέντρωνε διαχρονικά κοινωνικά στρώματα με υψηλά εισοδήματα. Ως αποτέλεσμα οι αξίες γης της περιοχής είναι πολύ υψηλές με τιμές και κυμαίνονται μεταξύ 1.400 με 4.450€/τ.μ. Η Γλυφάδα χαρακτηρίζεται ως αστικό μέτωπο δηλαδή περιοχή του παρακτίου μετώπου στην οποία ο υφιστάμενος αστικός ιστός προσεγγίζει την ακτογραμμή και έχει έξοδο στη θάλασσα.



Εικόνα 54. Λ. Διαδόχου Παύλου, Γλυφάδα. Πηγή: GoogleEarth

Παρουσιάζει μια πολύ σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με το υπόλοιπο παράκτιο μέτωπο της παρούσας μελέτης. **Είναι η μοναδική περιοχή που διαθέτει σημαντική τοπική αρτηρία, την Λ. Διαδόχου Παύλου κάτω από την Λ. Ποσειδώνος και μάλιστα επί της Διαδόχου Παύλου, που ξεκινά στον βορρά από την μαρίνα Αγ. Κοσμά, παρουσιάζονται οι μοναδικές χρήσεις γης αμιγούς κατοικίας επί της θάλασσας (Χάρτης 9). Κάτω από αυτές διέρχεται η γραμμή τραμ (επίσης μια διαφοροποίηση καθώς σε όλη την υπόλοιπη περιοχή μελέτης η γραμμή τραμ ακολουθεί παράλληλα την Ποσειδώνος).**

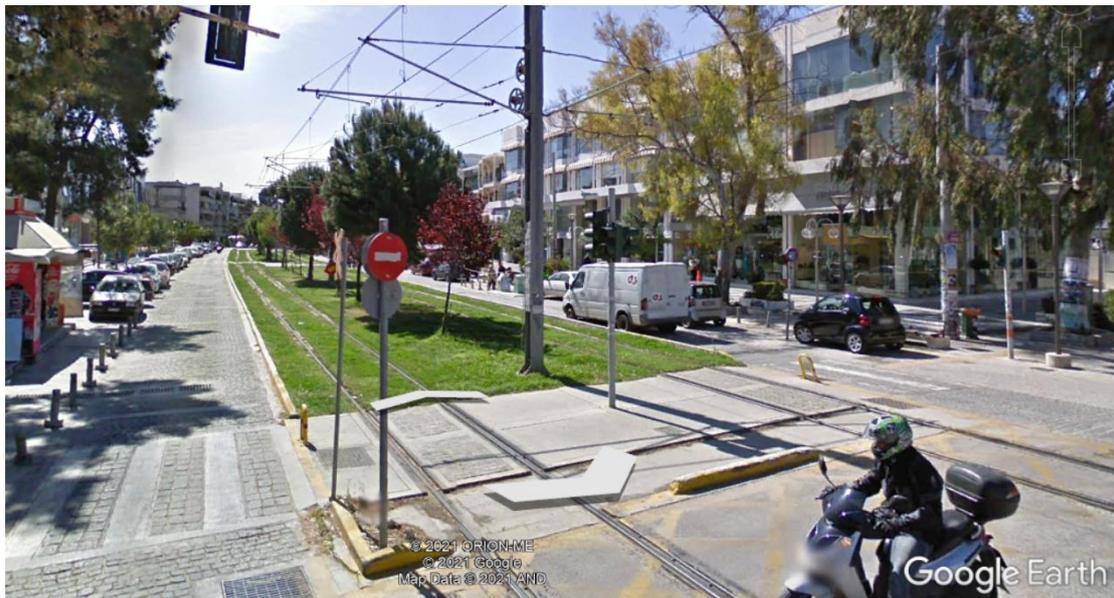


Χάρτης 9. ΓΠΣ Γλυφάδας. Ίδια επεξεργασία

Κάτω από την γραμμή τραμ χωροθετούνται ξενοδοχειακές μονάδες, beach bars και οι ελεύθερες παραλίες της Γλυφάδας που εναλλάσσονται με μαρίνες, δημιουργώντας μια ζώνη με χαρακτηρισμένη χρήση γης τουρισμού. Αναμενόμενα, η περιοχή κάτω από την Διαδόχου

Παύλου είναι η ακριβότερη της περιοχής. Εκεί ήταν και το όριο του παλαιού αιγιαλού ο οποίος με συνεχείς επιχωματώσεις μετακινήθηκε προς την θάλασσα δημιουργώντας τις παραπάνω εκτάσεις τουρισμού, αν και όπως είναι φανερό, σε κάποια σημεία η θάλασσα φτάνει ακόμη και σήμερα μέχρι το παλιό της όριο επί της Διαδόχου Παύλου. Η Διαδόχου Παύλου είναι ένας φαρδύς δρόμος μέσου πλάτους 10μ. και περιορισμένης κυκλοφορίας οχημάτων, ιδίως κατά τους μήνες που δεν αυξάνεται η κίνηση λόγω λουόμενων στις παραλίες.

Στην συνέχεια, η γραμμή τραμ στρίβει από την Διαδόχου Παύλου στην οδό Αύρας και από εκεί ακολουθεί την Λ. Δημάρχου Άγγελου Μεταξά η οποία διασχίζει το πολεοδομικό κέντρο του δήμου, όπως αυτό φαίνεται και στον Χάρτης 9, ακολουθώντας για δεύτερη φορά πορεία εκτός της Λ. Ποσειδώνος. Ο δρόμος αυτός που εκατέρωθεν του αναπτύσσεται η μεγάλη αγορά της Γλυφάδας έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να δίνεται προτεραιότητα σε πεζούς με τα δυο πλακοστρωμένα ρεύματα μειωμένου πλάτους και ταχύτητας και την γραμμή του τραμ να χαράσσεται στο κέντρο του δημιουργώντας ένα γραμμικό πράσινο και ενισχύοντας την εύκολη διάσχιση του δρόμου από πεζούς και οχήματα χαμηλών ταχυτήτων (Εικόνα 55).



Εικόνα 55. Κέντρο Γλυφάδας. Δημάρχου Άγγελου Μεταξά και Γρ. Λαμπράκη. Πηγή: GoogleEarth

Η γραμμή τραμ στην συνέχεια, επιστρέφει παράλληλα της Λ. Ποσειδώνος και 400μ. νοτιότερα τερματίζει με την στάση «Ασκληπιείο Βούλας», απέναντι από το ομώνυμο νοσοκομείο στα διοικητικά όρια μεταξύ Γλυφάδας και Βούλας.

Γενικότερα, από την Γλυφάδα διέρχεται η Λ. Βουλιαγμένης που σε αυτό το τμήμα είναι σχεδόν παράλληλη με την Λ. Ποσειδώνος και λίγα χιλιόμετρα πριν να διασταυρωθούν. Η επικρατούσα χρήση είναι η αμιγής κατοικία, με γενική κατοικία να συναντάται επί των μεγαλύτερων αρτηριών. Τοπικά κέντρα βρίσκονται διάσπαρτα στην Γλυφάδα, όπως και χώροι πολιτισμού και σχολικές μονάδες. Το πιο ανεπτυγμένο εμπορικό τμήμα της με την μεγαλύτερη κίνηση βρίσκεται μεταξύ Λ. Βουλιαγμένης και Λ. Ποσειδώνος. Σε αυτό το τμήμα εκτός από το κέντρο δήμου βρίσκονται επίσης χώροι πολιτισμού, λίγα σχολεία, χώροι αθλητισμού και πρασίνου με την μεγαλύτερη και πιο συνεκτική έκταση αθλητισμού και

πρασίνου να καταλαμβάνεται από το Γκολφ της Γλυφάδας, έκτασης άνω των 400στρ. (Χάρτης 9).

5.8.1 Παράκτιο μέτωπο Γλυφάδας και Λ. Ποσειδώνος

Το μεγαλύτερο μέρος του παράκτιου μετώπου της Γλυφάδας καταλαμβάνεται από την έκταση που διασχίζεται από την Διαδόχου Παύλου και την γραμμή τραμ και περιλαμβάνει ελεύθερες αμμώδεις παραλίες και μικρές μαρίνες. Η προσβασιμότητα σε αυτό το σημείο είναι εύκολη στο ύψος της Διαδόχου Παύλου λόγω της περιορισμένης κίνησης, απόρροια και των χρήσεων κατοικίας που χωροθετούνται εκεί. Ωστόσο, ακριβώς από πάνω διέρχεται η Λ. Ποσειδώνος με 4 λωρίδες στην είσοδο της Γλυφάδας και 3 λωρίδες στη συνέχεια στο ύψος του Γκολφ, εκατέρωθεν σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας (Εικόνα 56). Η απουσία συμπαγούς οικιστικού ή εμπορικού ιστού σε αυτό το σημείο έχει ως αποτέλεσμα να αναπτύσσονται πολύ υψηλές ταχύτητες από τα ΙΧ με τους οδηγούς τους να αντιλαμβάνονται το σημείο αυτό σαν αυτοκινητόδρομο και όχι δρόμο μέσα σε κατοικημένη περιοχή.



Εικόνα 56. Λ. Ποσειδώνος στην είσοδο Γλυφάδας, ύψος πλ. Φλέμινγκ - Βεργώτη. Πηγή: GoogleEarth



Εικόνα 57. Λ. Ποσειδώνος και Γρ. Λαμπράκη, κέντρο Γλυφάδας. Πηγή: GoogleEarth

Στην συνέχεια και με την είσοδο στην κυρίως Γλυφάδα και προς το πολεοδομικό της κέντρο, η Λ. Ποσειδώνος συνεχίζει να διαθέτει 3 λωρίδες εκατέρωθεν, ακόμη και σε σημαντικούς

κόμβους όπως στην στροφή των γραμμών τραμ, στην διασταύρωση με την οδό Γρ. Λαμπράκη που οδηγεί στο κέντρο και στην είσοδο στα Αστέρια Γλυφάδας (Εικόνα 57).

Το αποτέλεσμα είναι ότι παρά την προσβάσιμη εικόνα που υπάρχει στην Διαδόχου Παύλου προς τις μαρίνες και τις ελεύθερες παραλίες, η Λ. Ποσειδώνος που βρίσκεται ανάντη, δημιουργεί ένα όριο προς τον κυρίως αστικό ιστό λόγω φάρδους, ταχυτήτων αλλά και γεωμετρίας καθώς η μοναδική πρόσβαση πεζών από τον αστικό ιστό προς το παράκτιο μέτωπο γίνεται μέσω ισόπεδων διαβάσεων, ακόμη και στο ύψος του πολεοδομικού κέντρου της πόλης της Γλυφάδας. Κρίνεται αναγκαίο λοιπόν να διορθωθεί αυτή η κατάσταση προς όφελος της αύξησης της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο και της ενίσχυσης της βιώσιμης κινητικότητας από τον οικιστικό ιστό προς τις ακτές αλλά και κατά μήκος των ακτών. Πρέπει επίσης **να αξιοποιηθεί περισσότερο το πλεονέκτημα που έχει η συγκεκριμένη περιοχή με την ύπαρξη ενός παραλιακού δρόμου μειωμένης κίνησης κάτω από την Λ. Ποσειδώνος**. Συγχρόνως όμως πρέπει να δοθεί η δυνατότητα για **αυξημένη και ασφαλέστερη προσπελασιμότητα εγκάρσια της Λ. Ποσειδώνος από τις χρήσεις αυξημένης ελκυστικότητας** (Γκολφ, μητροπολιτικός ναός Αγ. Κων/νου, πολεοδομικό κέντρο, χρήσεις πολιτισμού στην οδό Ελευθερίας).

Ενθαρρυντικό στοιχείο προς την παραπάνω κατεύθυνση είναι το σχέδιο για επέκταση της γραμμής του **μετρό** και δημιουργία σταθμού στην Γλυφάδα, κάτι το οποίο θα προσθέσει ένα δεύτερο μέσο μαζικής μεταφοράς σταθερής τροχιάς μετά το τραμ που θα βοηθήσει κυρίως το κομμάτι των **υπερτοπικών μετακινήσεων από την υπόλοιπη μητροπολιτική Αθήνα. Κατά μήκος του παράκτιου μετώπου υπάρχει η σύνδεση με την γραμμή του τραμ**. Οι λεωφορειακές γραμμές λειτουργούν υποστηρικτικά και προς τις 2 κατευθύνσεις. Συνεπώς, **το κομμάτι της βιώσιμης κινητικότητας μπορεί και πρέπει να ενισχυθεί στην περιοχή της Γλυφάδας επιπλέον ως προς τις πιο τοπικές μετακινήσεις**. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί επιτυχημένα αν υπάρξει ένας σχεδιασμός που θα εγκαταστήσει στοιχεία μικροκινητικότητας και θα τα συνδέσει με τις υφιστάμενες και τις σχεδιαζόμενες δομές ΜΜΜ (σταθμοί τραμ και μετρό) μέσω **ποδηλατόδρομων** καθώς και τις κατάλληλες **διαμορφώσεις όπως ισόπεδες διαβάσεις πεζών που θα προκαλούν την απαιτούμενη μείωση ταχύτητας σε κατοικημένη περιοχή**, εξασφαλίζοντας την ασφαλέστερη διάβαση της Λ. Ποσειδώνος στα σημεία ενδιαφέροντος.

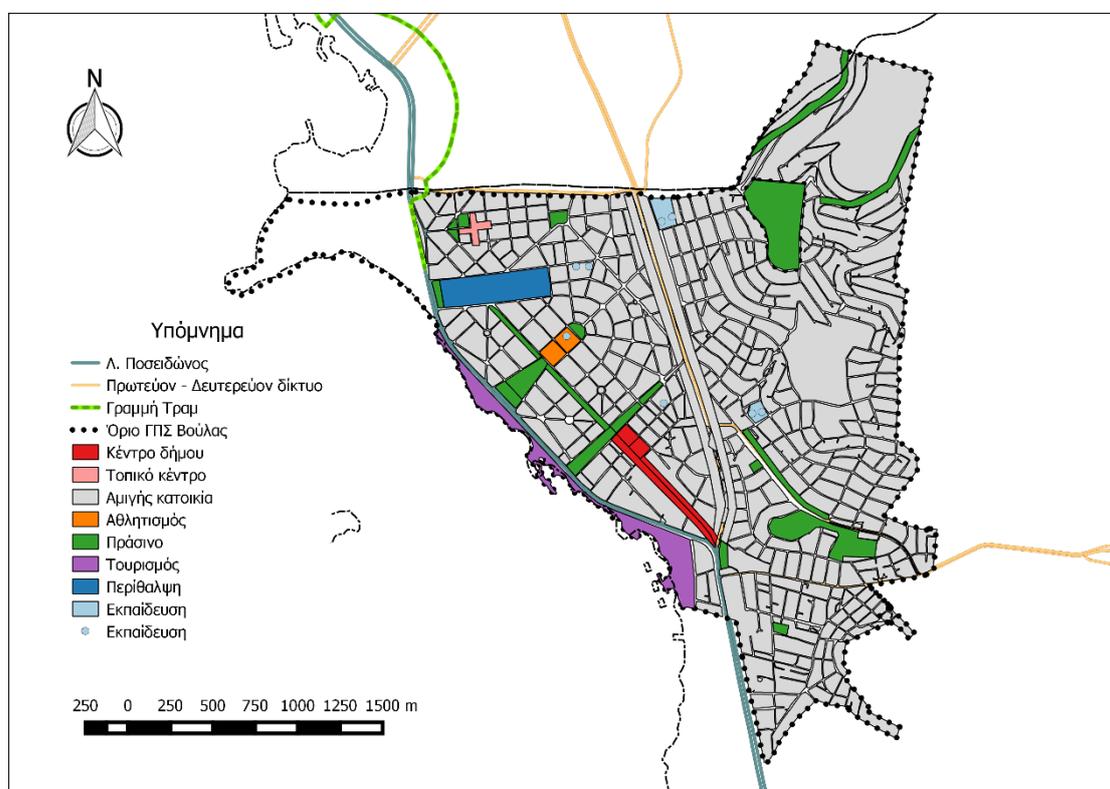
5.9 Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

Ο Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης είναι ο τελευταίος κατά σειρά, από βορρά προς νότο, δήμος της περιοχής μελέτης και ο μοναδικός από τον οποίο δεν διέρχεται η παράκτια γραμμή τραμ καθώς αυτό τερματίζει στην στάση «Ασκληπιείο Βούλας» απέναντι από το ομώνυμο νοσοκομείο. Ο δήμος συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης και προέρχεται από την συνένωση των καταργηθέντων δήμων Βάρης, Βουλιαγμένης και Βούλας. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 33.94 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 48.399 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του δήμου είναι η Βούλα. Η περιοχή του Δήμου είναι μέρος του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών και ανήκει διοικητικά στην περιφερειακή ενότητα Ανατολικής Αττικής.

Η περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας έχει οριστεί μέχρι και την Βούλα εξαιτίας μιας σειράς συγκοινωνιακών κυρίως λόγων που αιτιολογούν την μελέτη του παράκτιου μετώπου της μητροπολιτικής Αθήνας ως μια αλληλένδετη ενότητα από το ΣΕΦ μέχρι και την Βούλα. Οι πλέον καθοριστικοί είναι οι εξής:

1. Ο τερματισμός οποιασδήποτε συγκοινωνιακής σύνδεσης με σταθερά μέσα τροχιάς που διευκολύνουν τις μετακινήσεις σε μητροπολιτική έκταση καθώς στην Βούλα τερματίζει η γραμμή τραμ που διατρέχει το παράκτιο μέτωπο σε όλη την παραπάνω έκταση, ενώ η γραμμή μετρό έχει τερματίσει ήδη στο Ελληνικό (με τα νεότερα σχέδια αναμένεται να επεκταθεί μέχρι την Γλυφάδα).
2. Ο τερματισμός της Λ. Βουλιαγμένης στην Λ. Ποσειδώνος που αποτελεί τον πρωτεύοντα οδικό άξονα σύνδεσης της ευρύτερης περιοχής του νοτίου παράκτιου μετώπου με το κέντρο της Αθήνας.
3. Η σταδιακή μετατροπή της Λ. Ποσειδώνος που ολοκληρώνεται στην Βουλιαγμένη από έναν αστικό αυτοκινητόδρομο με τρεις ή τέσσερις λωρίδες ανά κατεύθυνση και τις αντίστοιχες διαμορφώσεις (διαβάσεις, αερογέφυρες, υπογειοποιήσεις) σε περιφερειακή εξωαστική οδό.

Ως αποτέλεσμα, εστιάζοντας στην Βούλα, που αποτελεί πρώην δήμο και νυν δημοτική ενότητα, η έκτασή της είναι 8,787 τ.χλμ. και έχει συνολικό πραγματικό πληθυσμό 28.364 κατοίκους, κατά την απογραφή του 2011. Σύμφωνα με τις απογραφές των τελευταίων δεκαετιών, πρόκειται για μια γοργά αναπτυσσόμενη πληθυσμιακά περιοχή με όλο και περισσότερους κατοίκους να την επιλέγουν ως μόνιμη κατοικία, αφήνοντας πίσω τον παραθεριστικό της χαρακτήρα. Απέχει περίπου 25 χλμ από το κέντρο της Αθήνας με το οποίο συνδέεται με την Λ. Βουλιαγμένης.

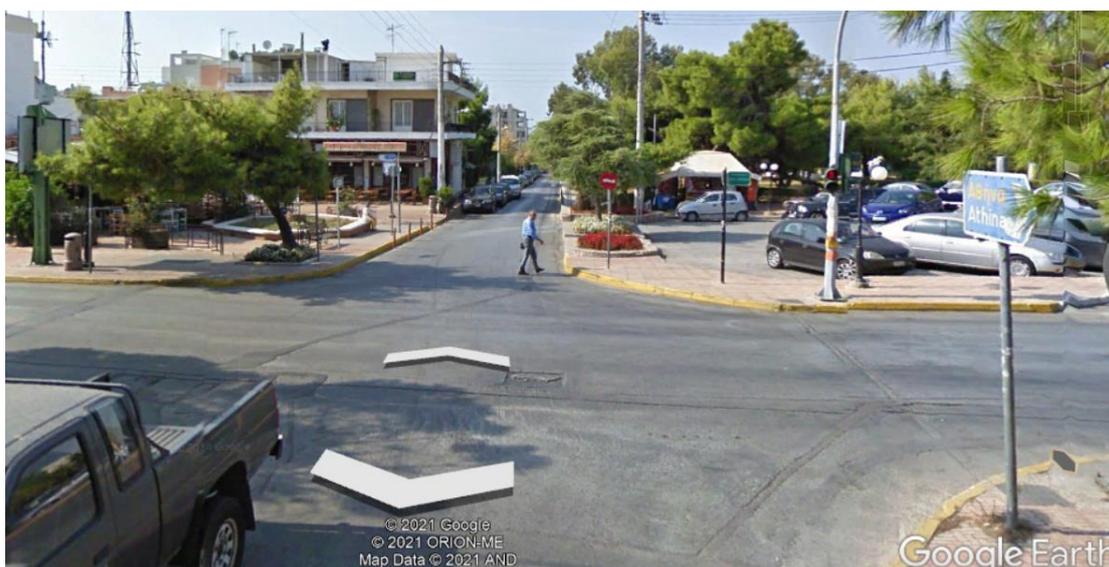


Χάρτης 10. ΓΠΣ Βούλας. Ίδια επεξεργασία

Πιο αναλυτικά, το πολεοδομικό κέντρο της Βούλας εκτείνεται επί της Λ. Βασιλέως Παύλου η οποία διασταυρώνεται νοτιοανατολικά με την Λ. Ποσειδώνος (εδώ Κ. Καραμανλή) και την Λ. Βουλιαγμένης. Υπάρχουν μεγάλες γραμμικές εκτάσεις πρασίνου, μία εκ των οποίων διέρχεται από την εκκλησία και την οδό Αγίου Ιωάννου και διασταυρώνεται με το

πολεοδομικό κέντρο και το παραλιακό μέτωπο. Ένα δεύτερο αποτελεί η συνέχεια προς τα βορειοδυτικά της Βασιλέως Παύλου που είναι χαρακτηρισμένη ως πράσινη διαδρομή, διέρχεται από έναν εκτεταμένο χώρο πρασίνου που περιλαμβάνει γήπεδα και σχολεία και καταλήγει στο νοσοκομείο του Ασκληπιείου Βούλας (Χάρτης 10). Τα παραπάνω δημιουργούν ένα πλέγμα πρασίνου που διατρέχουν την πόλη και σημαντικές χρήσεις της και συνδέονται εγκάρσια με το παράκτιο μέτωπο και την Λ. Ποσειδώνος.

Επιπρόσθετα, οι παραπάνω δρόμοι διαθέτουν γενικά μεγάλα φαρδιά πεζοδρόμια που διευκολύνουν την κίνηση των πεζών, κάποιοι από αυτούς έχουν και περιορισμένο πλάτος δυσκολεύοντας την ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων για τα ΙΧ. Ωστόσο υπάρχει απουσία κάποιου διακεκριμένου χώρου για κίνηση ποδηλάτων που θα έκανε την μετακίνηση των τελευταίων ασφαλέστερη και πιο ελκυστική (Εικόνα 58).



Εικόνα 58. Συμβολή των οδών Αγ. Ιωάννου και Βασιλέως Παύλου, κέντρο Βούλας. Πηγή: GoogleEarth

Εκτός από τις παραπάνω περιοχές, η χρήση που επικρατεί στις υπόλοιπες εκτάσεις της Βούλας είναι η αμιγής κατοικία με εξαίρεση την περιοχή παράλληλα της Λ. Βουλιαγμένης που επικρατεί η γενική κατοικία και φυσικά το παράκτιο μέτωπο το οποίο κατάντη της Λ. Ποσειδώνος χαρακτηρίζεται ως περιοχή τουρισμού με τις παραλίες που διαθέτει και την μαρίνα Βούλας.

5.9.1 Λ. Ποσειδώνος στη Βούλα

Το παράκτιο μέτωπο Βούλας εκκινεί από το ακρωτήριο Αιξωνή, στα όρια με την Γλυφάδα όπου βρίσκεται ο περιφραγμένος χώρος περιορισμένης πρόσβασης «Αστέρια Γλυφάδας», ο τερματικός σταθμός του τραμ και το Ασκληπιείο νοσοκομείο από την ανάντη μεριά. Στην συνέχεια υπάρχουν διαδοχικές ελεύθερες πλαζ, η πλατεία Ελ. Βενιζέλου και η μαρίνα Βούλας.

Σε όλο το παράκτιο μήκος της Βούλας η Λ. Ποσειδώνος διαθέτει τουλάχιστον 3 λωρίδες εκατέρωθεν ενώ η σύνδεση με τον αστικό ιστό γίνεται με απλές διαβάσεις και φωτεινούς σηματοδότες. Ένα σημαντικό αρνητικό χαρακτηριστικό ως προς την προσβασιμότητα προς το παράκτιο μέτωπο έχει να κάνει με το ότι – σε συνδυασμό και με την απουσία γραμμών

τραμ οι οποίες θα δημιουργούσαν επιπλέον προσβάσιμο χώρο – έχει μειωθεί πολύ ο χώρος κίνησης πεζών και ποδηλάτων κατάντη της Λ. Ποσειδώνος από την μεριά της θάλασσας και μάλιστα με αύξοντα ρυθμό.

Έτσι, όπως παρατηρείται σε διαδοχικές σημαντικές ως προς την αξία προσβασιμότητας διασταυρώσεις, αρχικά έναντι του Ασκληπιείου Νοσοκομείου υπάρχει πεζοδρόμιο 3μ. περίπου και ελεύθερος χώρος πρασίνου (Εικόνα 59), στην συνέχεια, στην διασταύρωση με την οδό Ήρας κάτω από τα σχολεία και τους χώρους πρασίνου και αθλητισμού, το πεζοδρόμιο γίνεται πιο δύσχωρηστο και οι λωρίδες αυξάνονται σε 4 (Εικόνα 60) και τέλος, στην διασταύρωση με τις οδούς Ζεφύρου και Αγίου Ιωάννου, δηλαδή στην σύνδεση με το πολεοδομικό κέντρο της πόλης, τα πεζοδρόμια σε ορισμένα σημεία διακόπτονται τελείως (Εικόνα 61).



Εικόνα 59. Λ. Ποσειδώνος, έναντι Ασκληπιείου Νοσ/μείου, Βούλα. Πηγή: GoogleEarth



Εικόνα 60. Λ. Ποσειδώνος και οδός Ήρας, Βούλα. Πηγή: GoogleEarth



Εικόνα 61. Λ. Ποσειδώνος και οδός Ζεφύρου / Αγ. Ιωάννου, Βούλα. Πηγή: GoogleEarth

Από τα παραπάνω γίνεται ορατή η ανάγκη αρκετών παρεμβάσεων που αφενός θα δώσουν περισσότερο χώρο σε πεζούς και σε οχήματα βιώσιμης κινητικότητας στην μετακίνησή τους παράλληλα με την Λ. Ποσειδώνος και αφετέρου θα ενισχύσουν την συνδεσιμότητα μεταξύ σημαντικών χρήσεων του αστικού χώρου όπως το νοσοκομείο, οι χώροι εκπαίδευσης – αθλητισμού – πρασίνου και το πολεοδομικό κέντρο με το παράκτιο μέτωπο της πόλης, από το οποίο προς το παρόν είναι σε μεγάλο βαθμό αποκομμένη αντί να είναι η φυσική απόληξή της.

Με την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και του ΓΠΣ της Βούλας ολοκληρώνεται η ανάλυση των δήμων που απαρτίζουν την περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας. Όπως έγινε αντιληπτό, οι παραπάνω δήμοι αποτελούν μια **αλληλένδετη και συνεχόμενη χωρική ενότητα** που εκκινεί από το ΣΕΦ και το Μοσχάτο και φτάνει μέχρι και την Βούλα, με **κυριότερο συνδετήριο κρίκο την Λ. Ποσειδώνος στο παράκτιο μέτωπο και τη γραμμή τραμ** που εκτός από πολύ λίγες εξαιρέσεις χαράσσεται ακριβώς παράλληλά της. Ωστόσο, οι **διαφορετικές καταβολές** του πληθυσμού που απαρτίζουν τους δήμους αυτούς (πρόσφυγες σε Καλλιθέα, Μοσχάτο, παραθεριστικές οικίες νοτιότερα), το διαφορετικό οικονομικό υπόβαθρο (μικροαστικά - μεσοαστικά στρώματα σε Καλλιθέα, Μοσχάτο, μεσοαστικά – μεγαλοαστικά στρώματα νοτιότερα), οι διαφορετικές αξίες γης, αφήνουν το αποτύπωμά τους στην ανάπτυξη του αστικού ιστού. Έτσι, από τις εξαιρετικά πυκνοκατοικημένες περιοχές στο βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης που αναζητούν **διέξοδο και εκτόνωση προς την θάλασσα**, φτάνουμε σε περιοχές όπως το Ελληνικό ή η Βούλα που **ο αστικός ιστός δεν γίνεται εύκολα αντιληπτός** από την Λ. Ποσειδώνος λόγω της αραιής δόμησης, επηρεάζοντας και την οδική συμπεριφορά εις βάρος των υπολοίπων χρηστών του δημοσίου χώρου. Υπάρχουν επίσης σημαντικές διαφορές ως προς την πολεοδομική οργάνωση με περιοχές με μεγάλα τοπικά εμπορικά κέντρα (Καλλιθέα, Μοσχάτο), υπερτοπικούς πόλους (Π. Φάληρο) και χρήσεις εποχικού τουρισμού (Ελληνικό, Γλυφάδα, Βούλα). Ακόμη, στην περιοχή υπάρχουν μια σειρά ολυμπιακών ακινήτων και χρήσεων που αναμένουν την αξιοποίησή τους σε συνδυασμό με μεγαλεπήβολα σχέδια αναπλάσεων από το Μοσχάτο μέχρι το Ελληνικό που μπορούν να αλλάξουν ριζικά την σημερινή εικόνα είτε προς μια βιωσιμότερη κατεύθυνση, είτε προς μια εντονότερη εκμετάλλευση των πόρων και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής.

Τέλος, η Λ. Ποσειδώνος, αν και σε όλο το μήκος της λειτουργεί ως ένας αυτοκινητόδρομος υψηλών ταχυτήτων που δεν ευνοεί την πρόσβαση προς την θάλασσα από τον όμορο αστικό ιστό με μη μηχανοκίνητα μέσα και δημιουργεί έναν φραγμό προς το παράκτιο μέτωπο, παρουσιάζει επίσης διαφορετικές εικόνες και διαφορετικούς βαθμούς παρέμβασης προς τον σκοπό της επανασύνδεσης πόλης και θάλασσας. Έτσι, σε Μοσχάτο και Καλλιθέα υπάρχουν έργα υπογειοποιήσεων που αναμένεται να λειτουργήσουν ως γεφύρωμα μεταξύ πόλης και θάλασσας στην επιφάνειά τους, συγχρόνως όμως δημιουργούν έναν κλειστό υπόγειο αυτοκινητόδρομο που μπορεί να ευνοήσει την προσπελασιμότητα των ΙΧ. Σε Π. Φάληρο, Ελληνικό και Άλιμο υπάρχει μια πιο προσβάσιμη εικόνα χωρίς όμως να φτάνει τις προδιαγραφές των παραδειγμάτων του εξωτερικού, όπως αυτά αναλύθηκαν στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Η διάβαση παντού γίνεται με ισόπεδες διαβάσεις με τον κίνδυνο κάποιου ατυχήματος να είναι φανερός. Στην Γλυφάδα η Λ. Ποσειδώνος διέρχεται πλησίον του πολεοδομικού κέντρου και της αγοράς χωρίς να εξασφαλίζεται μια αδιατάρακτη επικοινωνία με την θάλασσα, παρά το ότι η απόστασή τους είναι μόλις λίγα μέτρα, ενώ στην Βούλα, ο οικιστικός ιστός δεν είναι καν ευδιάκριτος με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται ακόμη υψηλότερες ταχύτητες και μάλιστα να απουσιάζουν ακόμη και τα στοιχειώδη πλάτη πεζοδρομίων.

Οι παραπάνω αναλύσεις σε συνδυασμό με τις θεσμοθετημένες και επικρατούσες χρήσεις γης δίνουν μια πρώτη εικόνα των αναγκαίων παρεμβάσεων και του τόπου χάραξής τους ώστε να ενισχυθεί η βιώσιμη κινητικότητα στην ευρύτερη περιοχή του παράκτιου μετώπου, σε συνδυασμό με την αύξηση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο από τον όμορο αστικό ιστό και την συνδεσιμότητα μεταξύ των διαφόρων μέσων μετακίνησης με επίκεντρο έναν φιλικό προς τον χρήστη και το περιβάλλον τρόπο μετακίνησης. Η εικόνα αυτή θα συμπληρωθεί με την αναγκαία συγκοινωνιακή ανάλυση που ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο.

5.10 Συγκοινωνιακή ανάλυση

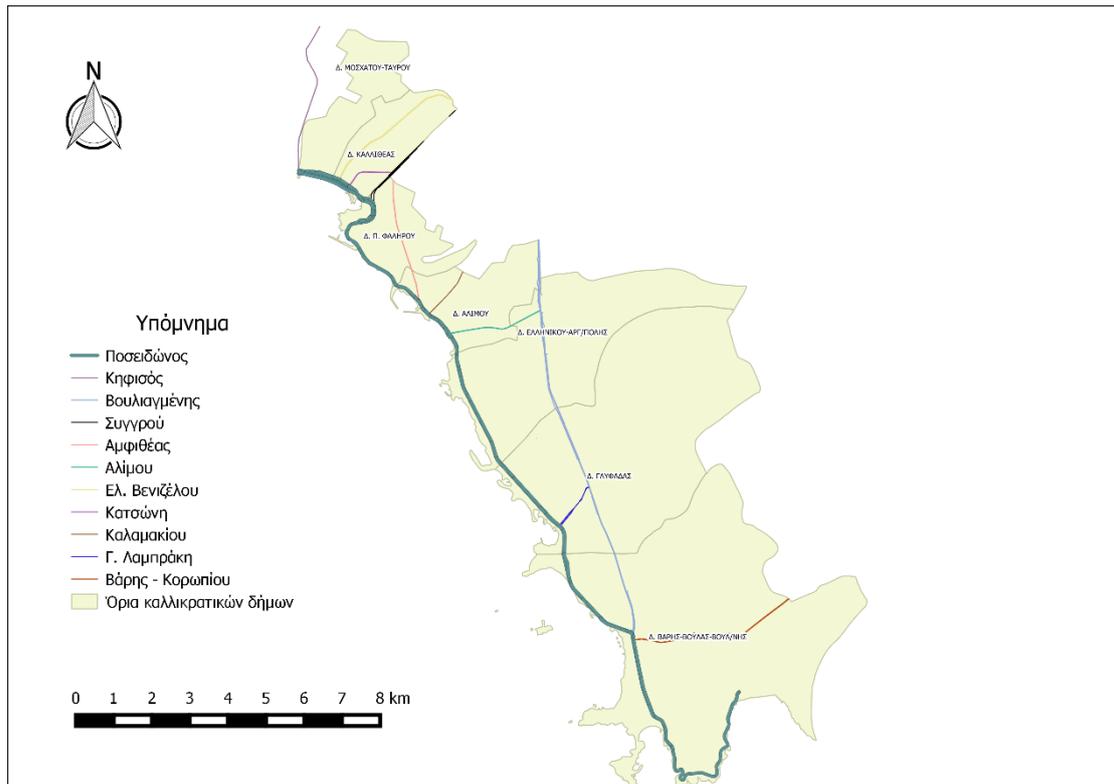
Στο παρόν κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί η συγκοινωνιακή ανάλυση της περιοχής μελέτης (ΠΜ) ως προς το υφιστάμενο δίκτυο μέσων μαζικής μεταφοράς, το οδικό δίκτυο και την κίνηση σε αυτό, ώστε να εντοπιστούν ποιοι χώροι παρουσιάζουν επαρκή κάλυψη, ποιοι χρήζουν ενίσχυσης και ποια είναι τα κατάλληλα σημεία παρεμβάσεων.

5.10.1 Οδικό δίκτυο

Η περιοχή μελέτης (ΠΜ) διατρέχεται από την Λ. Ποσειδώνος στην οποία καταλήγουν μια σειρά από πολύ σημαντικές πρωτεύουσες και δευτερεύουσες αρτηρίες από την ενδοχώρα προς τα παράλια. Αυτό, σε συνδυασμό με την απουσία ενός πυκνού πλέγματος μέσων σταθερής τροχιάς, προκαλεί το γεγονός ότι για το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της μητροπολιτικής Αθήνας, το παράκτιο μέτωπο θεωρείται προσπελάσιμο αποκλειστικά με ΙΧ.

Πιο αναλυτικά στον Χάρτης 11 φαίνονται οι σημαντικότερες αρτηρίες που διατρέχουν την ΠΜ. Εκτός από την Λ. Ποσειδώνος, ξεχωρίζει ο αυτοκινητόδρομος του Κηφισού που καταλήγει στο ΣΕΦ, η Λ. Συγγρού που καταλήγει στον Φαληρικό Όρμο πλησίον του ΚΠΙΣΝ και η Λ. Βουλιαγμένης που διατρέχει την ΠΜ και μια σειρά δήμων, γίνεται σε αρκετά χλμ σχεδόν παράλληλη με την Ποσειδώνος και καταλήγει τελικά σε αυτή στο ύψος της Βούλας. Μια

σειρά άλλων πρωτευόντων και δευτερευόντων αρτηριών λειτουργούν κυρίως συνδεδετικά μεταξύ Λ. Βουλιαγμένης και Λ. Ποσειδώνος.



Χάρτης 11. Σημαντικότερες αρτηρίες της περιοχής μελέτης. Ίδια επεξεργασία

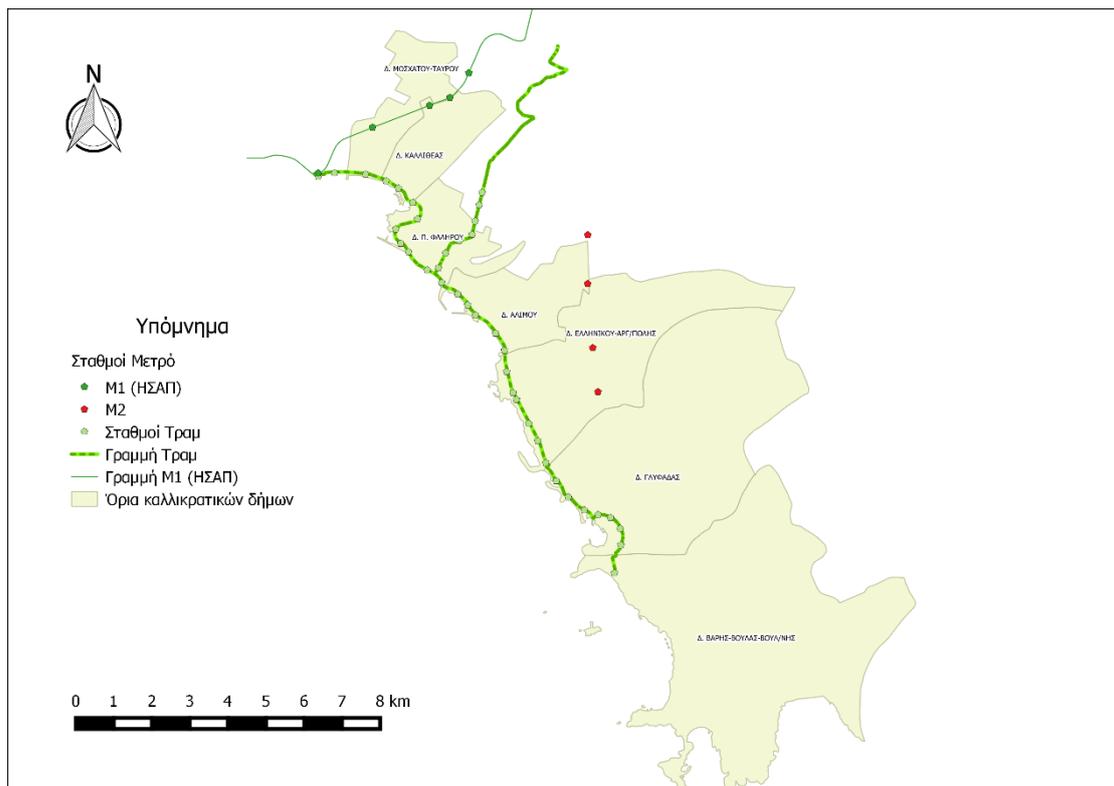
Αυτό το πλέγμα αρτηριών, σε συνδυασμό με την δυνατότητα ανάπτυξης πολύ υψηλών ταχυτήτων στην Ποσειδώνος παροτρύνει τους χρήστες να προτιμούν το ΙΧ τους για την πρόσβαση στο παράκτιο μέτωπο, ειδικά όταν πρόκειται για κατοίκους της ευρύτερης μητροπολιτικής Αθήνας και του κέντρου, κάτι το οποίο όμως προκαλεί σοβαρά προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης, ατυχήματα και ένα αφιλόξενο περιβάλλον για μετακινήσεις σε τοπικό επίπεδο προς το παράκτιο μέτωπο και μάλιστα με βιώσιμα μέσα μετακίνησης.

Από το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας (ΚΔΚ) ζητήθηκε η χορήγηση κυκλοφοριακών δεδομένων (φόρτος κίνησης και ταχύτητα διερχόμενων οχημάτων) σε επιλεγμένες διασταυρώσεις της Λ. Ποσειδώνος, που προέκυψαν από την πολεοδομική ανάλυση της ΠΜ ως σημεία που συγκεντρώνουν ενδιαφέρουσες χρήσεις ή αυξημένο ενδιαφέρον διέλευσης. Οι διασταυρώσεις που μελετήθηκαν βρίσκονται στη συμβολή με Στρ. Μακρυγιάννη (Μοσχάτο), Ελ. Βενιζέλου (Καλλιθέα), Αιόλου, Παρθενώνος (Π. Φάληρο), Γρ. Αυξεντίου, Γ. Κονδύλη (Άλιμος), Κ. Καραμανλή (Ελληνικό), Γ. Λαμπράκη (Γλυφάδα), Βουλιαγμένης, Αγ. Ιωάννου, Βασιλέως Παύλου (Βούλα).

Τα ωριαία δεδομένα αφορούν το 24ωρο της 16.06.2020 και της 15.10.2020. Πρόκειται για εργάσιμες ημέρες ώστε να προσδιοριστεί η πιο επιβαρυνόμενη κυκλοφοριακή κατάσταση, μια σε θερινή περίοδο και μια σε χειμερινή. Με αυτά τα δεδομένα αποκτούμε εικόνα της κυκλοφοριακής κατάστασης στις ανωτέρω διασταυρώσεις και μπορούμε να προσδιορίσουμε αν πρέπει να υπάρξει εκεί παρέμβαση προς την κατεύθυνση της ήπιας κυκλοφορίας. Για παράδειγμα, σε έναν κόμβο που αναπτύσσονται πολύ υψηλές ταχύτητες εντός αστικού ιστού, επιβάλλεται τέτοια παρέμβαση, ενώ σε έναν κόμβο με πολύ υψηλό φόρτο, ίσως να πρέπει να αποφευχθεί κάποια παρέμβαση.

5.10.2 Μέσα σταθερής τροχιάς

Ένας πολύ σημαντικός λόγος της κυριαρχίας του ΙΧ στην κίνηση στο παράκτιο μέτωπο είναι η απουσία εκτεταμένου και πυκνά χωροθετημένου δικτύου μέσων σταθερής τροχιάς (Χάρτης 12). Το τραμ είναι ουσιαστικά το μοναδικό μέσο που διατρέχει το παράκτιο μέτωπο διαθέτοντας πληθώρα στάσεων, από το ΣΕΦ μέχρι την Βούλα όπου τερματίζει. Ωστόσο, το ότι η μοναδική του σύνδεση με άλλα μέσα σταθερής τροχιάς γίνεται στο Ν. Φάληρο – ΣΕΦ, το ότι διαθέτει μόλις ένα παρακλάδι προς το κέντρο στο ύψος της Εδέμ πλησίον της μαρίνας Αλίμου αλλά και η περιορισμένη ταχύτητα που μπορεί να αναπτύξει το έχουν καταστήσει ένα μέσο που δεν χρησιμοποιείται από τόσους επιβάτες όσους θα μπορούσε να εξυπηρετήσει, με την ύπαρξη άδειων βαγονιών να είναι κάτι γνώριμο, ειδικά τους χειμερινούς μήνες, καθώς το καλοκαίρι αυξάνεται η χρήση του λόγω της ζήτησης για δρομολόγια προς τις παραλίες (Διάγραμμα 10).

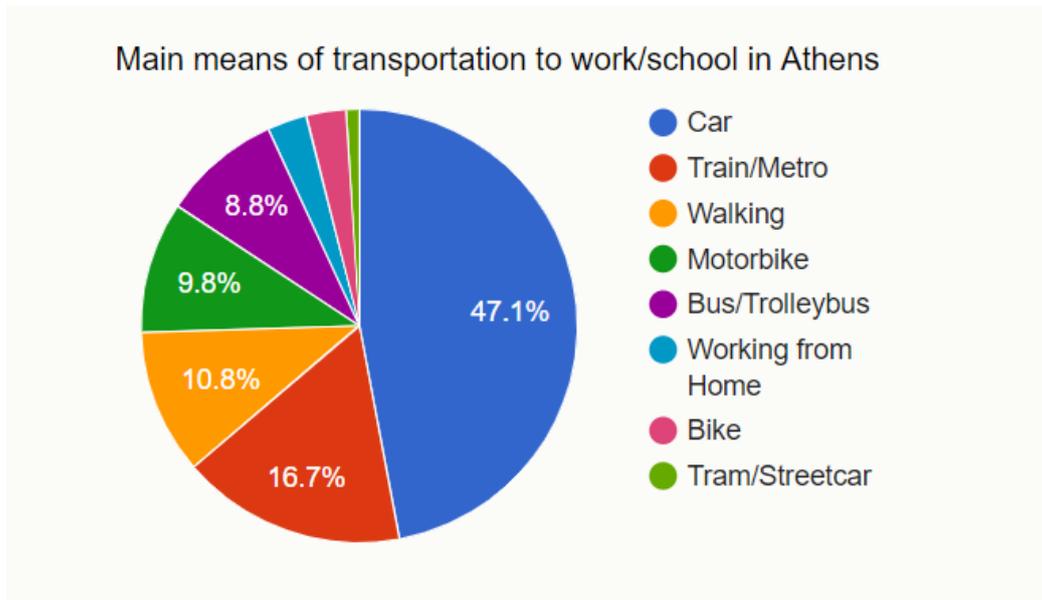


Χάρτης 12. Μέσα σταθερής τροχιάς στην περιοχή μελέτης. Ίδια επεξεργασία

Σε ότι αφορά τα υπόλοιπα σταθερά μέσα, ουσιαστικά απουσιάζουν από το παράκτιο μέτωπο. Η γραμμή του ΗΣΑΠ (γραμμή 1 του Μετρό) είναι η μοναδική που το προσεγγίζει σε ένα πολύ συγκεκριμένο όμως σημείο στο Ν. Φάληρο (ΣΕΦ) καθώς καταλήγει στον Πειραιά. Η υπόγεια γραμμή 2 του Μετρό που εξυπηρετεί καθημερινά χιλιάδες επιβάτες, διαθέτει μόλις τέσσερις σταθμούς στην ΠΜ (σταθμοί Ηλιούπολη, Άλιμος, Αργυρούπολη, Ελληνικό) επί της Λ. Βουλιαγμένης, με τον τελευταίο σταθμό να απέχει πάνω από 2 χλμ από την παραλία.

Όπως έχει αναφερθεί στην θεωρία, οι κάτοικοι της πόλης είναι διατεθειμένοι να περπατούν σε καθημερινή βάση από 200 μέχρι 400 μέτρα από το σπίτι τους μέχρι την κοντινότερη στάση / σταθμό όπου θα επιβιβαστούν σε κάποιο μέσο μετακίνησης, τουλάχιστον σε ότι αφορά τα αστικά κέντρα, κάτι που αντιστοιχεί σε 5-10 λεπτά περπάτημα (Argin, et al., 2017). Επίσης,

όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 10 το μετρό είναι το πλέον δημοφιλέστερο μέσο μαζικής μετακίνησης στην ευρύτερη μητροπολιτική Αθήνα, ενώ το τραμ το πλέον περιορισμένο.

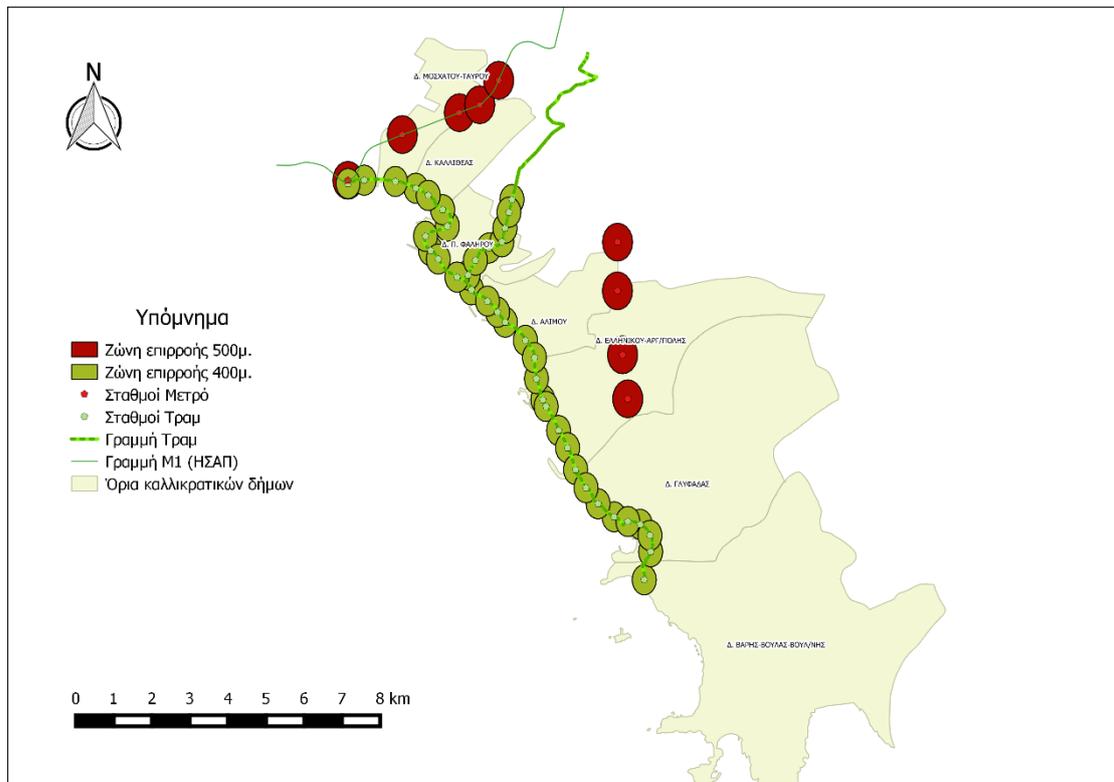


Διάγραμμα 10. Χρήση μέσων μετακίνησης στην Αθήνα. Πηγή:
<https://www.numbeo.com/traffic/in/Athens>

Με βάση τα παραπάνω, **θα εφαρμοστεί ένα buffer zone 500μ. για τους σταθμούς μετρό και 400μ. για τις στάσεις τραμ, στην λογική του ότι κάποιος επιβάτης είναι διατεθειμένος να μετακινηθεί τόσο για να προσεγγίσει το εκάστοτε μέσο, λαμβάνοντας υπόψη και την δημοφιλία τους.** Έτσι θα προσδιοριστεί ο χώρος της ΠΜ που καλύπτεται από μέσα σταθερής τροχιάς.

Όπως προκύπτει από τον Χάρτη 13, **στην παραλιακή ζώνη υπάρχει πλήρη κάλυψη από το τραμ, καλύπτοντας συγχρόνως 400μ. προς την ενδοχώρα.** Με άλλα λόγια, όλες οι στάσεις τραμ χωροθετούνται σε απόσταση μικρότερη των 800μ. η μια από την άλλη, με μοναδική εξαίρεση την περιοχή κοντά στο ΣΕΦ, στην κατάληξη της Λ. Κηφισού, όπου υπάρχει ένα κενό 200μ. Αυτό δείχνει ότι η επιλογή χάραξης μιας γραμμής τραμ κατά μήκος του παράκτιου μετώπου έγινε με σωστό τρόπο καλύπτοντάς το στο σύνολό του στο μήκος που υπάρχει η γραμμή τραμ.

Το **πρόβλημα** όμως, όπως ήδη έχει περιγραφεί, **εντοπίζεται στην συνδεσιμότητα της γραμμής τραμ με άλλα μέσα και με την μη αξιοποίησή του από τον κυρίως αστικό ιστό των οικείων δήμων στην ενδοχώρα λόγω της μονόπλευρης παράκτιας χάραξής του και λόγω του εμποδίου πρόσβασης σε πολλές από τις στάσεις λόγω της κίνησης στην Ποσειδώνος.** Αυτό επιβεβαιώνεται από τον Χάρτη 13 καθώς οι σταθμοί μετρό χωροθετούνται πολύ μακριά από το τραμ, με μοναδική εξαίρεση στο Ν. Φάληρο όπου υπάρχει επικάλυψη μεταξύ των δυο μέσων. Οι σταθμοί του μετρό εντοπίζονται όλοι πολύ μακριά από το παράκτιο μέτωπο και αδυνατούν να εξυπηρετήσουν την προσβασιμότητα σε αυτό με αποκλειστική χρήση μετρό, ακόμη και με την ζώνη επιρροής των 500μ..



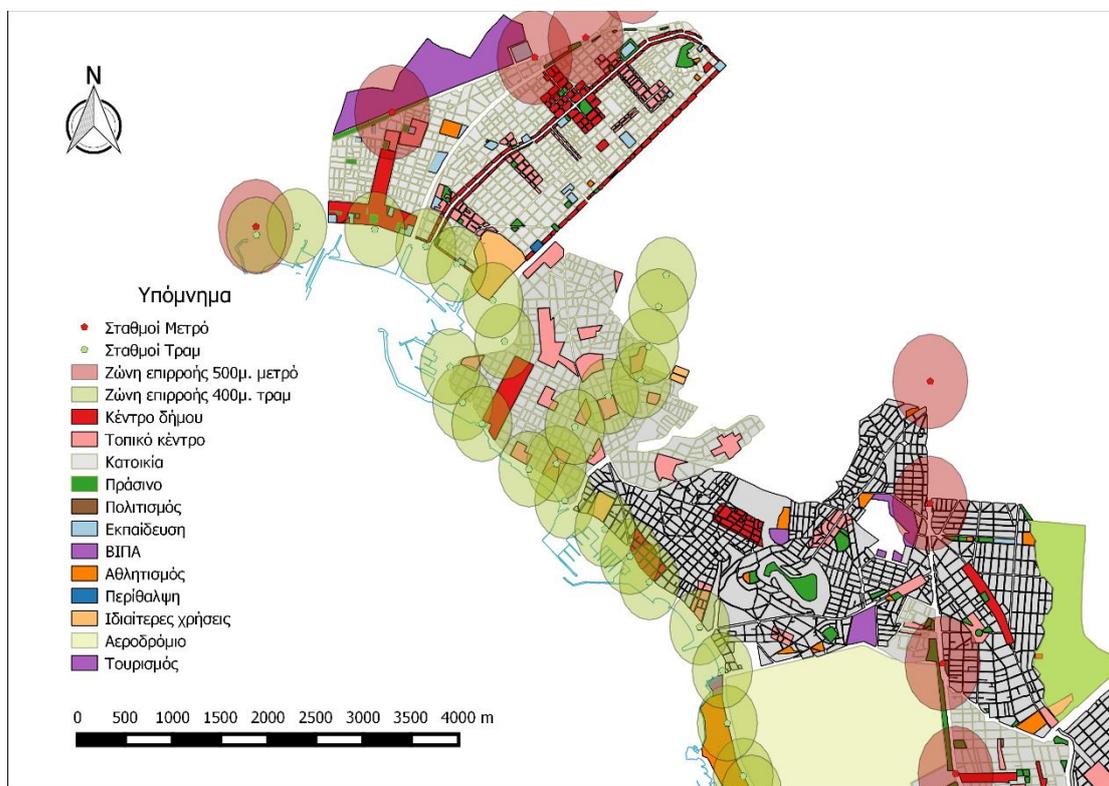
Χάρτης 13. Επιρροή μέσων σταθερής τροχιάς στην περιοχή μελέτης. Ίδια επεξεργασία

Αν παρατεθούν οι χρήσεις γης της ΠΜ σε σχέση με τις παραπάνω ζώνες επιρροής, γίνεται πιο συγκεκριμένη η παραπάνω προβληματική, καθώς αποδεικνύεται ότι μια σειρά σημαντικών χρήσεων γης δεν καλύπτονται από τους σταθμούς μετρό (Χάρτης 14 & Χάρτης 15):

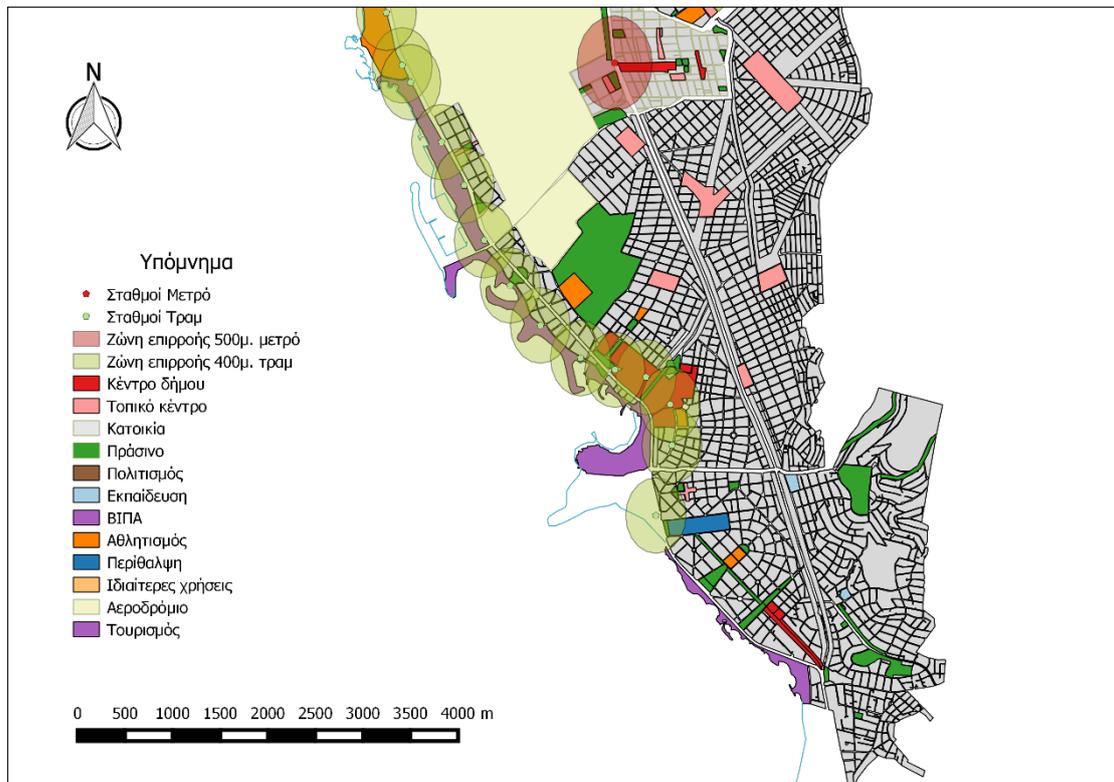
- Στο Μοσχάτο καλύπτεται το νότιο πολεοδομικό κέντρο από το τραμ και το βόρειο από το μετρό, όχι όμως το ενδιάμεσο.
- Στην Καλλιθέα το ΚΠΙΣΝ καλύπτεται οριακά από το τραμ, δεν υπάρχει όμως κανένας σταθμός μετρό για έναν προορισμό πολύ υψηλής ελκυστικότητας. Επίσης, βόρεια τα πολεοδομικά κέντρα της Καλλιθέας καλύπτονται εν μέρη από σταθμούς μετρό. Όλη η υπόλοιπη περιοχή της που περιλαμβάνει τοπικά κέντρα εμπορίου και χιλιάδες κατοίκους είναι ακάλυπτη.
- Το Π. Φάληρο παρουσιάζει ικανοποιητική κάλυψη από τραμ χάρη και στην γραμμή που διέρχεται από εκεί και κατευθύνεται προς το κέντρο της Αθήνας. Ωστόσο, τμήμα του πολεοδομικού κέντρου και ορισμένα κέντρα γειτονιάς είναι ακάλυπτα.
- Στον Άλιμο, το πολεοδομικό κέντρο που βρίσκεται πλησίον του παράκτιου μετώπου καλύπτεται από το τραμ, όπως και οι υπόλοιπες χρήσεις και οι κατοικίες που βρίσκονται εκεί. Το βόρειο τμήμα του που περιλαμβάνει επίσης πολεοδομικό κέντρο, χώρους πρασίνου και ΒΙΠΑ είναι εντελώς μη εξυπηρετούμενο.
- Στο Ελληνικό, οι περιοχές κατοικίας, τουρισμού και αθλητισμού κάτω από το αεροδρόμιο εξυπηρετούνται πλήρως από το τραμ, ενώ οι περιοχές πάνω από το αεροδρόμιο εξυπηρετούνται από τους σταθμούς μετρό. Στο εσωτερικό, ο χώρος της προτεινόμενης ανάπλασης αυτήν την στιγμή δεν εξυπηρετείται.

- Η Γλυφάδα εξυπηρετείται κατά το παράκτιο μέτωπό της από το τραμ το οποίο μάλιστα εισχωρεί και εντός του πολεοδομικού της κέντρου. Εξυπηρετείται επίσης η είσοδος στο Γκολφ Γλυφάδας και η είσοδος στα Αστέρια Γλυφάδας. Δεν υπάρχει καμία κάλυψη στο βόρειο τμήμα της.
- Τέλος, η Βούλα καλύπτεται μόνο στην είσοδό της από τον τερματικό σταθμό του τραμ στο Ασκληπιείο και από εκεί και μετά δεν υπάρχει καμία κάλυψη από σταθερά μέσα τροχιάς, συμπεριλαμβανομένου του κέντρου της και των πλαζ της.

Όπως έχει αναφερθεί στην θεωρία, δεν είναι όλα τα μέσα μετακίνησης κατάλληλα για όλες τις περιοχές. Αντιθέτως, πρέπει να υπάρχει ένα δίκτυο διαφόρων μέσων ανάλογα με τις χρήσεις γης, τον πληθυσμό που εξυπηρετείται κτλ. Το παράκτιο μέτωπο της Αττικής, όπως περιγράφηκε στο τέλος του προηγούμενου κεφαλαίου, παρουσιάζει έντονες διαφοροποιήσεις ως τα δυο αυτά στοιχεία. Συνεπώς, δεν θα μπορούσε να εξυπηρετείται σε όλη του την έκταση από ένα βαρύ και ακριβό μέσο όπως είναι το μετρό, πόσο μάλλον που στους πιο νότιους δήμους δεν υπάρχει αρκετή πυκνότητα πληθυσμού για να το υποστηρίξει. Οι περιοχές όμως του Μοσχάτου και της Καλλιθέας είναι ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένες και διαθέτουν ένα πολύτιμο μέτωπο προς την θάλασσα στο οποίο πραγματοποιούνται αυτήν την στιγμή σημαντικές αναπλάσεις (Φαληρικός Όρμος) ή υπάρχουν ήδη πολύ ελκυστικές χρήσεις (ΚΠΙΣΝ, μαρίνα Φλοίσβου) που προκαλούν μεγάλη προσπελασιμότητα στο οδικό δίκτυο, χωρίς να υποστηρίζονται και από ένα βαρύ μέσο μαζικής μεταφοράς.



Χάρτης 14. Επιρροή μέσων σταθερής τροχιάς και χρήσεις γης. Ίδια επεξεργασία



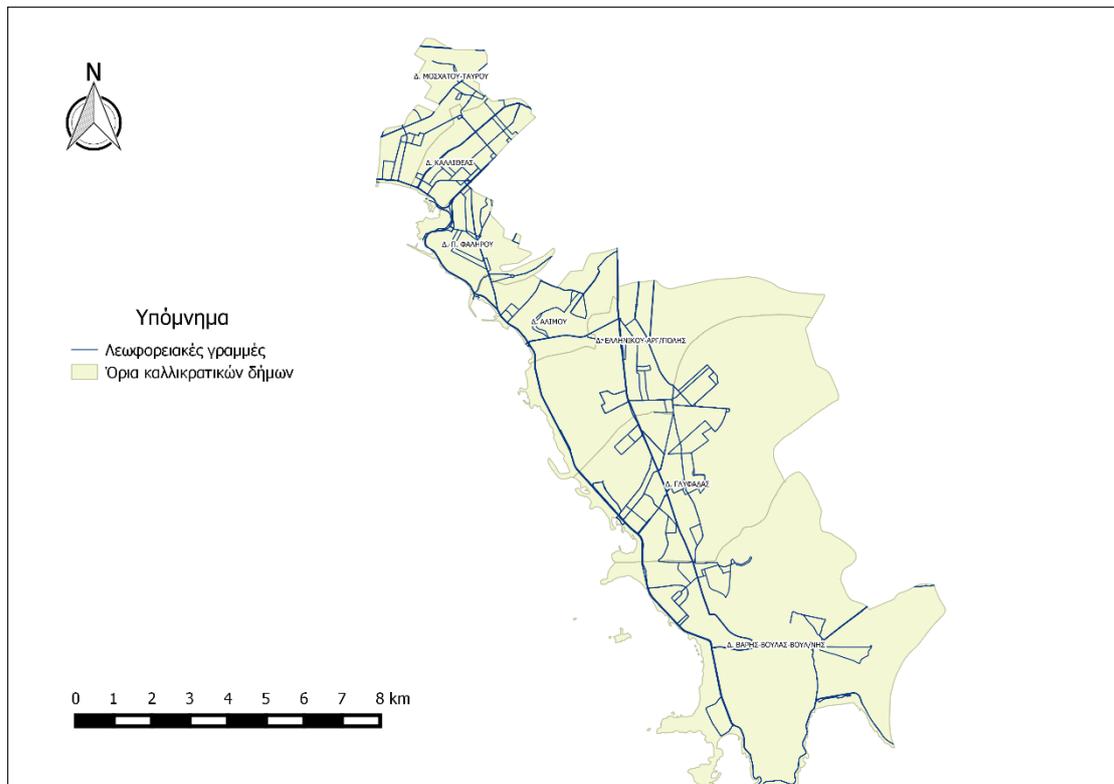
Χάρτης 15. Επιρροή μέσων σταθερής τροχιάς και χρήσεις γης. Ίδια επεξεργασία

5.10.3 Λεωφορεία

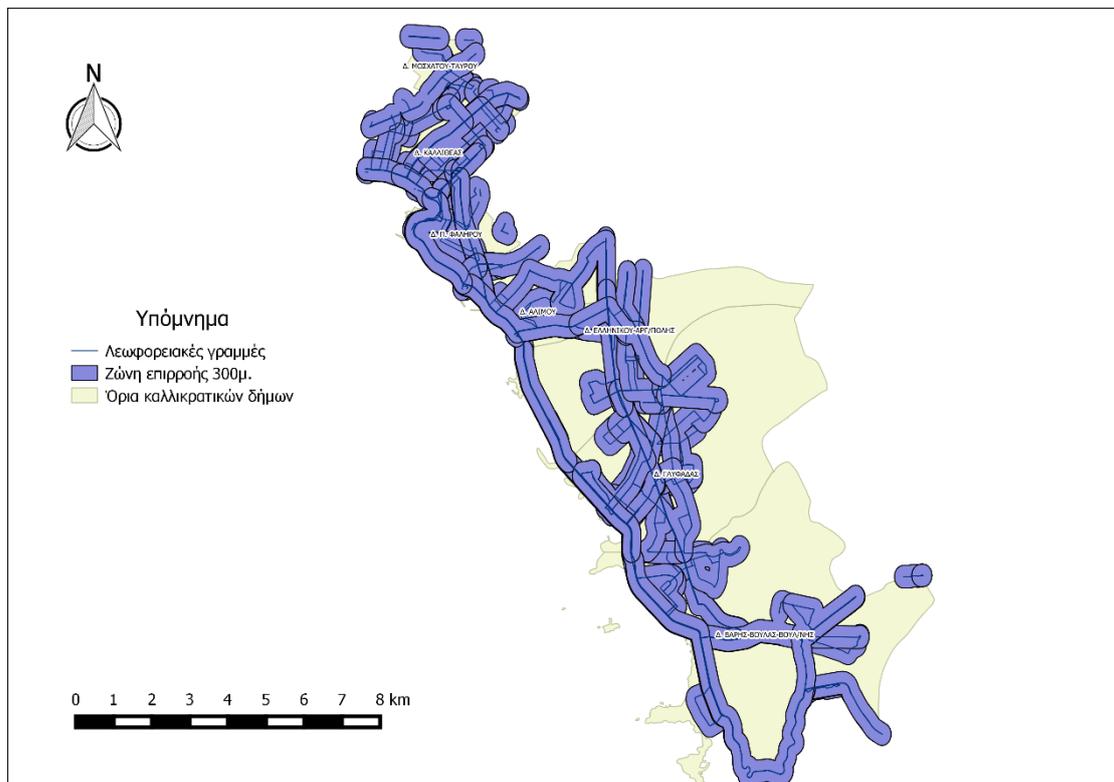
Σύμφωνα με πληροφορίες που λήφθηκαν από τον ΟΑΣΑ, από την περιοχή μελέτης διέρχονται δεκάδες γραμμές λεωφορείων, τέσσερα εκ των οποίων είναι γραμμές τρόλεϊ. Στην πλειοψηφία τους οι γραμμές διέρχονται από τις σημαντικότερες αρτηρίες, πρωτεύουσες και δευτερεύουσες της ΠΜ και λιγότερο μέσα από τοπικές οδούς (Χάρτης 16).

Τα λεωφορεία είναι σημαντικά μέσα μαζικής μεταφοράς ως υποκατάστατα των τραμ και των μετρό, είναι όμως και λιγότερο ελκυστικά μέσα για λόγους που έχουν αναφερθεί. Ειδικά στην συγκεκριμένη ΠΜ όπου στις μεγάλες αρτηρίες συχνά επικρατεί κυκλοφοριακή συμφόρηση με κατακόρυφη άνοδο κατά τους θερινούς μήνες, η λειτουργικότητα των λεωφορείων επηρεάζεται, όπως και ο γενικότερος στόχος που είναι να επιτευχθεί η αύξηση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο από τις όμορες περιοχές.

Όμοια με τα μέσα σταθερής τροχιάς, θα εφαρμοστεί στις λεωφορειακές γραμμές μια ζώνη επιρροής για να προσεγγιστεί ο χώρος που καλύπτουν. Η ζώνη αυτή θα οριστεί στα 300μ., 200μ. λιγότερο από την αντίστοιχη των σταθμών μετρό και 100μ. λιγότερο από τις στάσεις τραμ, λόγω της μειωμένης ελκυστικότητας που περιγράφηκε.



Χάρτης 16. Λεωφορειακές γραμμές στην περιοχή μελέτης. Ίδια επεξεργασία



Χάρτης 17. Επιρροή λεωφορειακών γραμμών στην περιοχή μελέτης. Ίδια επεξεργασία

Παρά την μειωμένη ζώνη επιρροής, το αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικό καθώς σύμφωνα με τον Χάρτη 17 σχεδόν το σύνολο της περιοχής καλύπτεται από λεωφορεία εντός απόστασης 200μ. Οι περιοχές που εμφανίζονται ακάλυπτες αφορούν τον ορεινό όγκο του

Υμηττού που εμπίπτει στα όρια των δήμων καθώς και η περιοχή νότια της Βάρης προς την Βουλιαγμένη που ξεφεύγει από τα όρια της παρούσας μελέτης. Έτσι το μοναδικό κενό εντός ΠΜ είναι το πρώην αεροδρόμιο του Ελληνικού από το οποίο αναμενόμενα δεν διέρχεται κανένα λεωφορείο.

Συνεπώς, δεν φαίνεται να προκύπτει ανάγκη για περισσότερες (τουλάχιστον στον χώρο, καθώς δεν εξετάζεται η συχνότητα των δρομολογίων) λεωφορειακές γραμμές. Αντιθέτως, υπάρχει ανάγκη να καλυφθούν οι κενοί χώροι από τα μέσα σταθερής τροχιάς. Αυτό εν μέρη αναπληρώνεται από τα λεωφορεία. **Για να επιτευχθεί όμως η βιώσιμη κινητικότητα στην περιοχή είναι αναγκαίο να προβλεφθούν οι κατάλληλες υποδομές που θα υποστηρίξουν την κίνηση με τα πόδια και με ποδήλατα, θα τα συνδέσουν με τα υφιστάμενα ΜΜΜ και θα ενισχύσουν την προσβασιμότητα από τις σημαντικές χρήσεις του αστικού ιστού και ειδικά από όσες δεν καλύπτονται επαρκώς από μετρό και τραμ προς το παράκτιο μέτωπο, έτσι ώστε να μειωθεί η εξάρτηση από τα λεωφορεία που συμβάλουν στην κυκλοφοριακή συμφόρηση και εγκλωβίζονται σε αυτήν και φυσικά από τα ΙΧ που είναι ο κύριος υπαίτιος.**

Με τα παραπάνω, ολοκληρώνεται το κεφάλαιο που αφορά την συγκοινωνιακή ανάλυση και κατ' επέκταση ολοκληρώνεται η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της ΠΜ (υπερκείμενος σχεδιασμός, θεσμικό πλαίσιο, πολεοδομική ανάλυση δήμων, χαρακτηριστικά Λ. Ποσειδώνος). Είμαστε έτσι σε θέση να εξετάσουμε και να αξιολογήσουμε την πιθανή εφαρμογή στην περιοχή μελέτης της παρούσας εργασίας των καλών πρακτικών που εφαρμόστηκαν στις αναπλάσεις παράκτιων μετώπων στα διεθνή και εγχώρια παραδείγματα που αναλύθηκαν στο αντίστοιχο κεφάλαιο, κάτι το οποίο θα οδηγήσει στο τελευταίο κεφάλαιο του προτεινόμενου σχεδιασμού στην ΠΜ, για ένα προσβάσιμο παράκτιο μέτωπο όπου προτεραιότητα θα δίνεται στην βιώσιμη κινητικότητα.

6. Αξιολόγηση διεθνών πρακτικών στην περιοχή μελέτης

Στο προηγούμενο κεφάλαιο για το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας από το ΣΕΦ μέχρι και την Βούλα, πραγματοποιήθηκε η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής σε πολεοδομικό και συγκοινωνιακό επίπεδο αναδεικνύοντας την φυσιογνωμία της περιοχής, τις ανάγκες της ως προς την πρόσβαση στο παράκτιο μέτωπο, το μεγάλο εμπόδιο που τίθεται από την Λ. Ποσειδώνος και τους χώρους που καλύπτονται επαρκώς ως προς την προσβασιμότητα και την προσπελασιμότητα καθώς και αυτούς που έχουν ανάγκη από παρεμβάσεις, στην κατεύθυνση της βιώσιμης κινητικότητας.

Επίσης, αναφέρθηκε το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ευαίσθητη παράκτια ζώνη αλλά και τον πολύ σημαντικό ρόλο που κατέχει η περιοχή αυτή στον υπερκείμενο σχεδιασμό του νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας και είναι σύμφωνος με τη διεθνή τάση για αξιοποίηση των παράκτιων μετώπων για σκοπούς αναβάθμισης της εικόνας των μεγάλων πόλεων, αύξησης της ελκυστικότητάς τους σε επενδύσεις και αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών και των συνθηκών ζωής για τους κατοίκους και τους επισκέπτες. Όπως έχει αναφερθεί, από το ΡΣΑ 2014 τίθεται ο στόχος για «διεύρυνση και ενίσχυση του δημόσιου, κοινόχρηστου χαρακτήρα της παράκτιας ζώνης με ελεύθερη πρόσβαση στη ζώνη αιγιαλού και παραλίας, εξασφάλιση της συνέχειας και βελτίωση των προσβάσεων στην ακτή από την ενδοχώρα».

Στο παρόν κεφάλαιο, τα παραπάνω θα συσχετιστούν με τα πορίσματα που προέκυψαν από το κεφάλαιο που αναλύθηκαν οι αναπλάσεις παράκτιων μετώπων σε έξι ευρωπαϊκές πόλεις (Βαρκελώνη, Αμβούργο, Δουβλίνο, Τελ Αβίβ, Πόρτο, Θεσσαλονίκη). Έτσι, θα διερευνηθεί κατά πόσο οι καλές πρακτικές που προέκυψαν από την μελέτη του παράκτιου μετώπου των πόλεων αυτών μπορούν να εφαρμοστούν στο αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο, ποιες θα είναι οι θετικές και ποιες οι αρνητικές επιπτώσεις του κάθε μέτρου, έτσι ώστε τελικά να προκύψει η τελική πρόταση σχεδιασμού της παρούσας εργασίας, στην κατεύθυνση της αύξησης της προσβασιμότητας προς την θάλασσα από τους όμορους αστικούς ιστούς και την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας, τόσο κατά μήκος του μετώπου όσο και εγκάρσια στο ευρύτερο δίκτυο που συγκροτείται από τις οδούς, τις χρήσεις γης και τα μέσα μαζικής μεταφοράς.

Όπως αναδείχτηκε, οι κύριες κατευθύνσεις των παραπάνω αναπλάσεων ήταν οι εξής:

1. Αύξηση της προσβασιμότητας έναντι των αυτοκινητοδρόμων.

Επετεύχθη είτε με υπογειοποιήσεις και δημιουργία ανισόπεδων κόμβων είτε με παραχώρηση λωρίδων σε ΜΜΜ ή/και μετατροπή τους σε ποδηλατόδρομους. Επίσης, με φαρδύτερα πεζοδρόμια εις βάρος της ασφάλτου. Τα συγκεκριμένα μέτρα σχετίζονται άμεσα με αναμόρφωση της Λ. Ποσειδώνος καθώς στο μεγαλύτερο κομμάτι της περιοχής μελέτης αποτελεί τον παράκτιο αυτοκινητόδρομο που χωρίζει αντί να ενώνει την πόλη με την θάλασσα, με μοναδική εξαίρεση το τμήμα της Γλυφάδας όπου η οδός Διαδόχου Παύλου βρίσκεται κάτω από την Ποσειδώνος και πλησιέστερα της ακτής, οπότε μπορεί να λειτουργήσει αυτή ως παράκτια οδός. Συγχρόνως, η Λ. Ποσειδώνος, αν και σε όλη την περιοχή μελέτης διακρίνεται για το μεγάλο πλάτος της και τον μεγάλο φόρτο κυκλοφορίας που εξυπηρετεί, παρουσιάζει μεταβολές στα στοιχεία οδοποιίας της και στον τρόπο που αλληλεπιδρά με τον όμορο αστικό ιστό. Συνεπώς, δεν μπορεί να επιλεγεί ένα μέτρο σε όλο το μήκος της, αλλά απαιτείται ένας συνδυασμός διαφορετικών μέτρων κατά μήκος της που θα λαμβάνει υπόψη την πολεοδομική εικόνα της εκάστοτε όμορης περιοχής.

Το καθένα από τα μέτρα έχει ως αποτέλεσμα κάποιες θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις για τον αστικό χώρο που περιβάλλει την περιοχή εφαρμογής τους (Πίνακας 3). Ο συνδυασμός τους λοιπόν θα πρέπει να επιφέρει τον κατά το δυνατόν μειωμένο αντίκτυπο των αρνητικών επιπτώσεων και μεγαλύτερο αντίκτυπο των θετικών.

Κατεύθυνση 1: Αύξηση προσβασιμότητας έναντι αυτοκινητοδρόμων			
α/α	Μέτρα	Επιπτώσεις	
		Θετικές	Αρνητικές
1	<u>Υπογειοποίηση λεωφόρου</u>	Δημιουργία ελεύθερων δημόσιων χώρων στην επιφάνεια. Φυτεύσεις. Απόκρυψη ΙΧ	Υψηλό κόστος. Ενίσχυση υπόγειων ταχυτήτων. Φόρτοι κίνησης στο όμορο οδικό δίκτυο
2	<u>Αποκλειστική λωρίδα για ΜΜΜ</u>	Ελάχιστο κόστος. Υψηλότερες ταχύτητες για λεωφορεία	Περιορισμένος χώρος κίνησης ΙΧ - πιθανή συμφόρηση
3	<u>Αποκλειστική λωρίδα για ποδήλατα</u>	Χαμηλό κόστος. Αύξηση ασφάλειας ποδηλατών. Απελευθέρωση κίνησης πεζών στα πεζοδρόμια. Αύξηση ασφάλειας πεζών	Περιορισμένος χώρος κίνησης ΙΧ (λιγότερο από μέτρο 2)
4	<u>Διαπλάτυνση πεζοδρομίων</u>	Αύξηση ασφάλειας και χώρου κίνησης πεζών	Περιορισμένος χώρος κίνησης ΙΧ (λιγότερο από μέτρο 2)

Πίνακας 3. Επιπτώσεις μέτρων αύξησης προσβασιμότητας έναντι αυτοκινητοδρόμων

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται αντιληπτό ότι η υπογειοποίηση λεωφόρου είναι ένα ριζικό μέτρο που προσφέρει νέους ελεύθερους δημόσιους και πράσινους χώρους, αποκρύπτοντας συγχρόνως τα ΙΧ από το ορατό περιβάλλον και την όχληση που προκαλούν, αυξάνοντας εξαιρετικά την προσβασιμότητα προς το παράκτιο μέτωπο. Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται αυτή τη στιγμή στις εργασίες ανάπλασης στο τμήμα της Λ. Ποσειδώνος επί του Φαληρικού Όρμου (Μοσχάτο και Καλλιθέα). Ωστόσο έχει ένα πολύ υψηλό κόστος πραγματοποίησης, συνεπώς είναι αδύνατο να εφαρμοστεί στην πολύ μεγάλη έκταση που καταλαμβάνει η εξεταζόμενη περιοχή στο σύνολό της. Επίσης, δεν λειτουργεί αποτρεπτικά στην κίνηση ΙΧ. Αντιθέτως, οι υψηλές ταχύτητες που μπορούν να αναπτυχθούν υπογείως λόγω της απουσίας εμποδίων και αντιπερισπασμών συνεισφέρουν στην προσπελασιμότητα του δρόμου, δημιουργώντας επιπλέον φόρτους στο γενικότερο όμορο οδικό δίκτυο.

Αντίθετα, τα μέτρα παραχώρησης λωρίδας από τα ΙΧ στα ΜΜΜ ή/και στα ποδήλατα έχει ελάχιστο κόστος, αυξάνει τις ταχύτητες των ΜΜΜ, την ασφάλεια ποδηλατών (και κατ'επέκταση πεζών καθώς απομακρύνονται από το χώρο τους τα ποδήλατα) και λόγω του ότι μειώνεται ο χώρος κίνησης των ΙΧ, λειτουργεί αποτρεπτικά στην προσπελασιμότητα του δρόμου από τα τελευταία, χωρίς ωστόσο να διαταράσσεται η κυκλοφορία, λόγω των πολλών ακόμη διαθέσιμων λωρίδων (2 έως 3 ανάλογα το τμήμα της Λ. Ποσειδώνος). Τα μέτρα αυτά, σε συνδυασμό με τη διαπλάτυνση πεζοδρομίων (όπου απαιτείται) συνεισφέρουν στην αύξηση της βιώσιμης κινητικότητας και της προσβασιμότητας για όλους και ειδικά τους κατοίκους και τους χρήστες των χρήσεων των όμορων περιοχών προς το παράκτιο μέτωπο.

2. Επανασχεδιασμός δραστηριοτήτων και καθορισμός νέων χρήσεων γης

Τα διεθνή παραδείγματα έδειξαν την στόχευσή τους προς χρήσεις αναψυχής, πολιτισμού, αθλητισμού και συνεδριακούς και πολυτελείς εργασιακούς χώρους. Επίσης, σε ορισμένες πόλεις όπως στην Βαρκελώνη, το Τελ Αβίβ και την Θεσσαλονίκη δόθηκε έμφαση στον τουρισμό με δημιουργία αμμώδων παραλιών, μαρίνων, γραμμικών ή θεματικών πάρκων, πλατειών και εν γένη δημοσίων χώρων. Το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας διαθέτει ήδη, διάσπαρτα, όλες τις παραπάνω χρήσεις (συνεδριακός χώρος Tae Kwon Do, χώρος πολιτισμού και αναψυχής ΚΠΙΣΝ) καθώς και πληθώρα ελεύθερων ή οργανωμένων παραλιών υψηλής ποιότητας και επισκεψιμότητας κατά τους θερινούς μήνες και διαδοχικές μαρίνες, μερικές εκ των οποίων πολύ μεγάλου μεγέθους (Φλοίσβος, Άλιμος). Ωστόσο, έχει τονιστεί ότι ορισμένες από τις παραπάνω χρήσεις και κυρίως όσες σχετίζονται με ολυμπιακά ακίνητα έχουν εγκαταλειφθεί ή παρακμάσει (πχ περιοχή στον Φαληρικό Όρμο) ή δεν συνδέονται επαρκώς με μέσα σταθερής τροχιάς.

Είναι ζητούμενο λοιπόν αφενός η ενίσχυση της προσβασιμότητας προς αυτές τις χρήσεις με μέσα βιώσιμης κινητικότητας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και όχι μόνο κατά τους θερινούς μήνες, αφετέρου η αναβάθμιση και αξιοποίηση των υφιστάμενων χώρων καθώς και δημιουργία νέων όπου κρίνεται λειτουργικό. Κάτι τέτοιο είναι ήδη υπό εξέλιξη με τις διάφορες αναπλάσεις που συντελούνται ή αναμένεται να συντελεστούν στο χώρο του παράκτιου μετώπου της Αθήνας (ανάπλαση Φαληρικού Όρμου, μαρίνα Αλίμου, Ελληνικό).

Ο επανασχεδιασμός δραστηριοτήτων και ο καθορισμός νέων χρήσεων γης ή η εστίαση στην ανάπτυξη συγκεκριμένων χρήσεων γης που αναφέρθηκαν συνδέονται με μια σειρά θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, ανάλογα με το είδος της χρήσης γης (Πίνακας 4).

Έτσι, οι χρήσεις αναψυχής, πολιτισμού και αθλητισμού συνδέονται με πολλές θετικές επιπτώσεις, είναι απαραίτητες για την ενίσχυση της προσβασιμότητας και της έννοιας του δημόσιου χώρου και της οικειοποίησής του σε όλο το έτος από τους πολίτες. Είναι από τις πλέον κατάλληλες χρήσεις σε ένα παράκτιο περιβάλλον όπως φάνηκε και από τα διεθνή παραδείγματα και άμεσα συνδεδεμένες με την έννοια της βιώσιμης κινητικότητας. Τέτοιες χρήσεις υπάρχουν συγκεντρωμένες στον Φαληρικό Όρμο (Ολυμπιακά ακίνητα, ΚΠΙΣΝ) και διάσπαρτες στην υπόλοιπη περιοχή μελέτης, κυρίως ανάντη της Λ. Ποσειδώνος από την πλευρά του αστικού ιστού των δήμων. Σε αυτές τις χρήσεις είναι προωθητικές για την καλύτερη δυνατή εμπειρία των χρηστών και του βιώματος του χώρου η κατασκευή οροσήμενων, ο κατάλληλος αστικός εξοπλισμός τους και η τάση για επέκταση προς το νερό (πχ με εξέδρες), τα οποία είναι κοινά πορίσματα σε σειρά διεθνών παράκτιων αναπλάσεων.

Οι χρήσεις τουρισμού είναι η αμέσως επόμενη κατηγορία που αναμενόμενα συναντάται σε έναν παράκτιο χώρο και ειδικά σε ένα τόσο προνομιακό για τουρισμό πεδίο όπως ο Σαρωνικός και η αθηναϊκή ριβιέρα. Προσφέρουν πολλαπλά οφέλη στην ελκυστικότητα της περιοχής αλλά και στην προσέλκυση κεφαλαίων και επενδύσεων, κάτι το οποίο όπως έχει αναλυθεί είναι ένα ζητούμενο για τις μεγάλες πόλεις του σημερινού κεφαλαιοπιστωτικού συστήματος και τον άτυπο ανταγωνισμό τους. Όμως έχουν και σαφείς αρνητικές επιπτώσεις που θα πρέπει να προβλεφτούν και να περιοριστούν μέσω της θέσπισης ενός νομοθετικού πλαισίου που θα ορίζει σαφώς και χωρίς εξαιρέσεις την έκταση τέτοιων χρήσεων χωρίς περιφράξεις πολύτιμων εδαφών και πόρων και την εξώθηση οποιασδήποτε άλλης χρήσης. Άλλωστε, όπως έδειξε η διεθνής εμπειρία, ένα από τα βασικά ζητούμενα στις αναπλάσεις παράκτιων μετώπων είναι η διατήρηση του χαρακτήρα και της μνήμης της αρχικής περιοχής. Στην προκειμένη περίπτωση του παράκτιου μετώπου μπορεί να μην τίθεται τόσο έντονα το θέμα της διατήρησης ενός προηγούμενου χαρακτήρα λόγω του ότι δεν πρόκειται για κάποιο ιστορικό κέντρο πόλης, ωστόσο είναι πολύ έντονα εδώ και δεκαετίες τα φαινόμενα

αυθαιρεσιών δόμησης και περίφραξης των παραλιών τα οποία πρέπει να αποτελέσουν παρελθόν σε ένα αύριο δίκαιης και βιώσιμης ανάπτυξης όπου η πρόσβαση στο αγαθό της θάλασσας θα είναι ελεύθερη και προσιτή σε όλους.

Κατεύθυνση 2: Επανακαθορισμός δραστηριοτήτων και χρήσεων γης			
α/α	Μέτρα	Επιπτώσεις	
		Θετικές	Αρνητικές
1	<u>Χρήσεις αναψυχής, πολιτισμού, αθλητισμού</u>	Ενίσχυση κοινωνικής και συλλογικής ζωής στο χώρο. Ενίσχυση πρασίνου. Αύξηση προσβασιμότητας και βιώσιμης κινητικότητας. Ολοετής επισκεψιμότητα	Έξοδα συντήρησης, φωτισμού, καλοπισμού
2	<u>Εργασιακοί και συνεδριακοί χώροι</u>	Νέα αρχιτεκτονικά κτίρια. Αύξηση αξίας γης	Αύξηση προσπελασιμότητας στο οδικό δίκτυο. Νέοι χώροι στάθμευσης. Εξάρτηση από ΙΧ χωρίς επέκταση ΜΜΜ. Απομάκρυνση παλαιών ήπιων χρήσεων
3	<u>Χρήσεις τουρισμού (παραλίες, μαρίνες, ξενοδοχεία)</u>	Αύξηση εσόδων ιδιοκτητών χρήσεων. Αύξηση αξίας γης. Αύξηση ελκυστικότητας περιοχής. Προσέλκυση κεφαλαίων	Απομάκρυνση άλλων χρήσεων. Μονομερής ανάπτυξη τους θερινούς μήνες. Κίνδυνος ιδιωτικοποίησης ανοικτών χώρων, αποκλεισμού πρόσβασης στη θάλασσα

Πίνακας 4. Επιπτώσεις μέτρων επανακαθορισμού δραστηριοτήτων και χρήσεων γης

Τέλος, η δημιουργία χώρων που θα περιλαμβάνουν νέα κτίρια για θέσεις εργασίας υψηλού επιπέδου και συνεδριακούς χώρους εντάσσεται σε μια ειδική κατηγορία συνεδριακού τουρισμού και προσέλκυσης κεφαλαίων από επιχειρήσεις που θα θελήσουν να εγκαταστήσουν τους εργασιακούς τους χώρους στην προνομιακή περιοχή ενός παράκτιου μετώπου. Κάτι τέτοιο προσθέτει αξία στην περιοχή, συνεπάγεται όμως και πολλές υποχρεώσεις από την πλευρά της πολιτείας στο θέμα της επέκτασης των δικτύων των ΜΜΜ λόγω των μεγάλων και καθημερινών ροών ανθρώπων από το μητροπολιτικό κέντρο που θα πρέπει να μεταφερθούν προς το μέρος αυτό για να εργαστούν καθώς και μια σειρά αλλαγών σε χρήσεις ώστε να εξυπηρετείται ο πληθυσμός αυτός (εμπόριο, εστίαση). Σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν γίνει με μελετημένο τρόπο έγκαιρα είναι βέβαιος ο κίνδυνος δημιουργίας επιπλέον φόρτου στο οδικό δίκτυο λόγω της εξάρτησης από τα ΙΧ για τις μετακινήσεις προς το νέο αυτό cluster εργασιακών χώρων (όπως για παράδειγμα στην Λ. Κηφισίας).

Το παρόν κεφάλαιο ολοκληρώνεται έχοντας υποδείξει τη συσχέτιση της διεθνής εμπειρίας αναπλάσεων παράκτιων αστικών μετώπων με την περίπτωση του αθηναϊκού παράκτιου μετώπου. Αναλύθηκαν οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις των μέτρων που προέκυψαν ως τα δημοφιλέστερα για τις δυο κύριες κατευθύνσεις των αναπλάσεων αυτών. Την κατεύθυνση της αύξησης της προσβασιμότητας έναντι των αυτοκινητοδρόμων, για την οποία προτάθηκε ένας συνδυασμός μέτρων από τις αποτελεσματικές αλλά ακριβές και με ρίσκο ως προς τους φόρτους υπογειοποιήσεις μέχρι την μείωση λωρίδων ΙΧ και παραχώρηση τους προς ΜΜΜ,

ποδήλατα και πεζούς για ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας τα οποία και προκρίνονται ως τα πλέον κατάλληλα για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας. Επίσης, την κατεύθυνση του επανασχεδιασμού των χρήσεων γης με τις χρήσεις αναψυχής, πολιτισμού και τουρισμού να προκρίνονται ως οι πλέον κατάλληλες για αύξηση της βιώσιμης κινητικότητας και προσβασιμότητας προς το αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, χωρίς να παραβλέπεται βέβαια και η αναγκαιότητα για χρήσεις τουρισμού αλλά και η προοπτική χρήσεων εργασιακών και συνεδριακών χώρων.

Με τα παραπάνω υπόψη, η παρούσα διπλωματική εργασία περνά στο τελευταίο κεφάλαιο, αυτό του σχεδιασμού της πρότασης που βασιζόμενη στις παραπάνω αξιολογήσεις μέτρων για το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας **προκρίνει την μελέτη και σχεδίαση ενός παράκτιου ποδηλατόδρομου κατά μήκος της Λ. Ποσειδώνος και εγκάρσια, συνδέοντάς τον με τον όμορο αστικό ιστό, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, την ελκυστικότητα των χρήσεων που απαιτούν σύνδεση και προέκυψαν από την πολεοδομική ανάλυση, τα κενά που προέκυψαν από την συγκοινωνιακή ανάλυση και τους κυκλοφοριακούς φόρτους στα σημεία σύνδεσης και θα λειτουργήσει ευεργετικά και στα μέτρα επανακαθορισμού δραστηριοτήτων και χρήσεων γης που αξιολογήθηκαν.**

7. Πρόταση σχεδιασμού

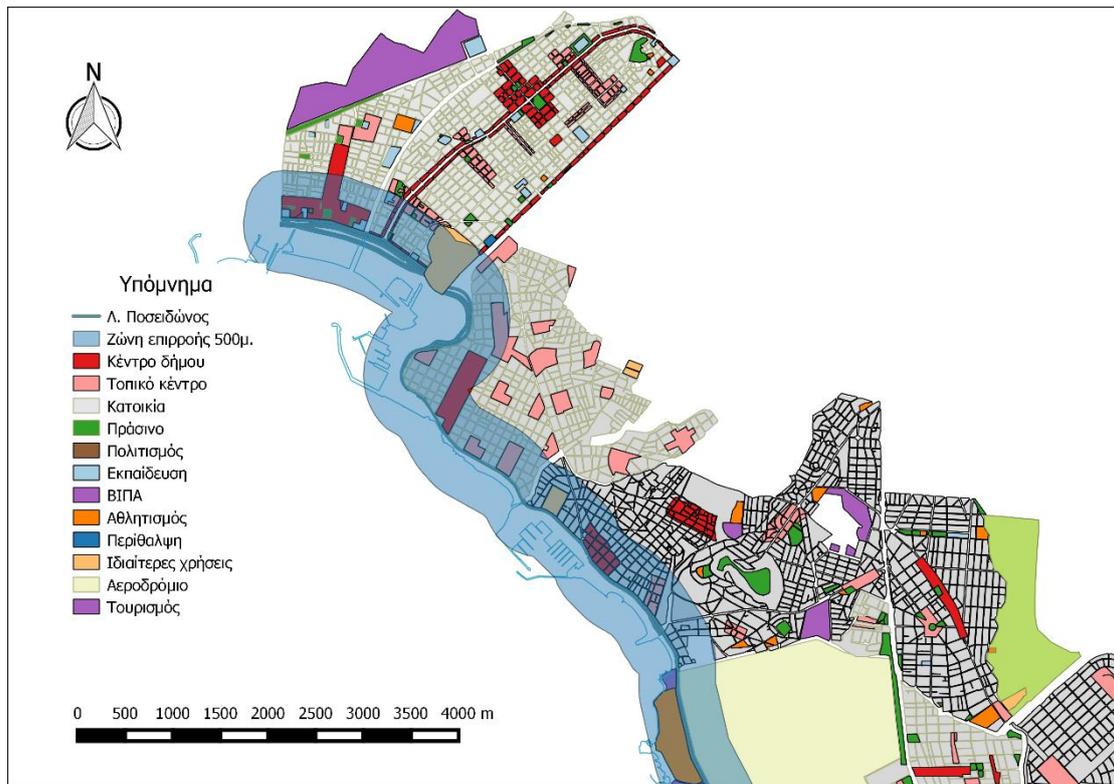
Στα προηγούμενα κεφάλαια, μετά την παράθεση του θεωρητικού υποβάθρου που διέπει την παρούσα διπλωματική εργασία, το μεθοδολογικό πλαίσιο προσέγγισης του προβλήματος της προσβασιμότητας στο αθηναϊκό παράκτιο μέτωπο και την ανάλυση διεθνών και εγχώριων επιτυχημένων παραδειγμάτων παράκτιων αναπλάσεων από τα οποία αντλούνται τα μέτρα που στοχεύουν στην επίτευξη των καλών πρακτικών, αναλύθηκε διεξοδικά η περιοχή μελέτης, τόσο από πολεοδομική σκοπιά με την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της Λ. Ποσειδώνος και των χρήσεων γης που αναπτύσσονται στους οικείους δήμους, όσο και συγκοινωνιακή όπου με τις κατάλληλες επεξεργασίες σε περιβάλλον GIS φάνηκε η κάλυψη του χώρου από τα μέσα σταθερής τροχιάς (μετρό και τραμ) και τα λεωφορεία, αναδεικνύοντας τους χώρους στους οποίους απαιτούνται παρεμβάσεις με στόχο την ενίσχυση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο με χαρακτηριστικά βιώσιμης κινητικότητας.

Στη συνέχεια, με την αξιολόγηση των μέτρων που προέκυψαν από τα διεθνή παραδείγματα και την παράθεση των θετικών και αρνητικών τους επιπτώσεων στην περιοχή μελέτης, προκρίθηκε τελικά η λύση του σχεδιασμού ενός παράκτιου ποδηλατόδρομου που θα βρίσκεται σε σύνδεση με τα υφιστάμενα μέσα μαζικής μεταφοράς και θα λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά της Λ. Ποσειδώνος και την ελκυστικότητα των όμορων χρήσεων γης και θα βρίσκεται σε κοινή κατεύθυνση με τις αρχές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ) όπως έχουν αναλυθεί.

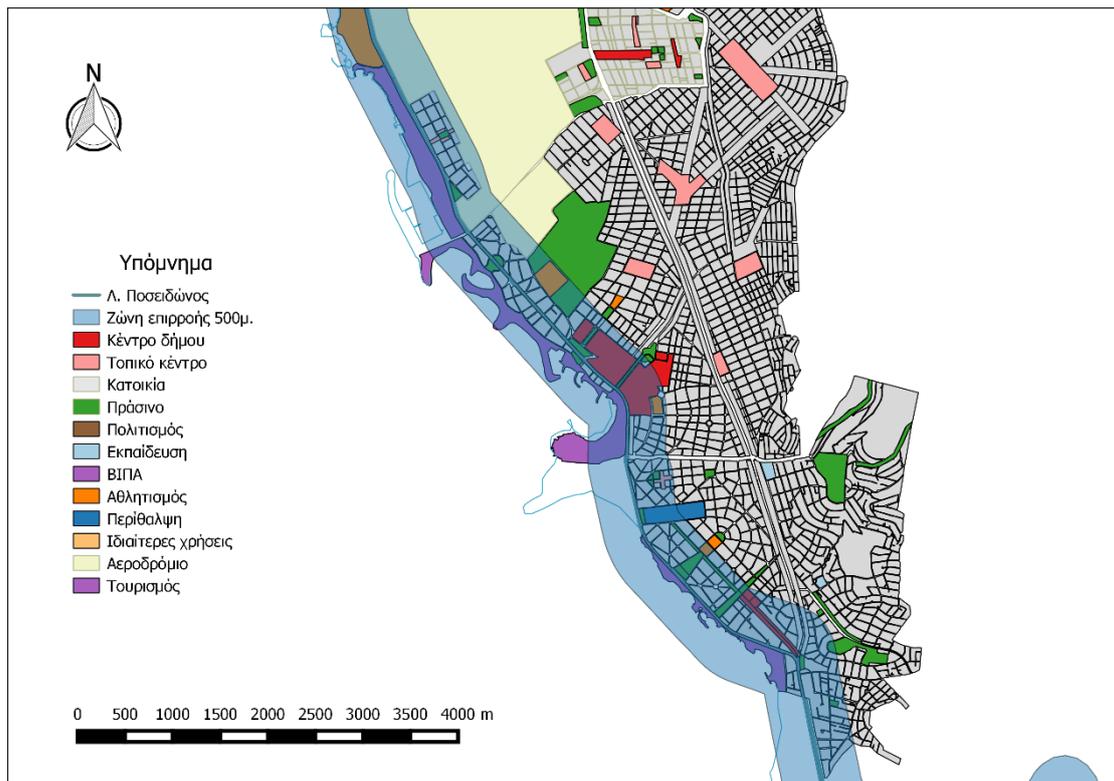
7.1 Ορισμός περιοχής ποδηλατόδρομου

Με βάση τα παραπάνω, στο παρόν κεφάλαιο θα κατατεθεί η πρόταση σχεδιασμού του παράκτιου ποδηλατόδρομου. Η έκταση της περιοχής σε μήκος είναι η περιοχή που εξετάστηκε κατά μήκος της Λ. Ποσειδώνος και των γραμμών τραμ. Το πλάτος της καθορίζεται με βάση τη θεωρία και το νομικό πλαίσιο που διέπει τα παράκτια μέτωπα. Έτσι, όπως έχει αναφερθεί, η κρίσιμη ζώνη ορίζεται στα 100μ. από τον αιγιαλό και η δυναμική ζώνη στα 200μ. επιπλέον (ΦΕΚ 128Α/2008), άρα αθροιστικά στα 300μ. από τον αιγιαλό. Για κάλυψη μεγαλύτερης έκτασης και μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με τις χρήσεις γης του αστικού ιστού, επιλέχτηκε μια ζώνη 500μ. από την Λ. Ποσειδώνος και προς την ενδοχώρα. Ο λόγος είναι πως σε πολλά σημεία η Λ. Ποσειδώνος είναι κατά προσέγγιση ο παλιός αιγιαλός ο οποίος έχει πλέον υποχωρήσει λόγω διαδοχικών επιχωματώσεων, όπως στο Φαληρικό Δέλτα ή στην Γλυφάδα.

Η ζώνη αυτή φαίνεται στους Χάρτης 18 και Χάρτης 19 μαζί με τις χρήσεις γης των ΓΠΣ των δήμων που περιλαμβάνει.



Χάρτης 18. Σχεδιασμός ποδηλατόδρομου - Ζώνη 500μ. από Λ. Ποσειδώνος. Ίδια επεξεργασία



Χάρτης 19. Σχεδιασμός ποδηλατόδρομου - Ζώνη 500μ. από Λ. Ποσειδώνος. Ίδια επεξεργασία

Όπως προκύπτει, οι πιο σημαντικές χρήσεις γης εντάσσονται εντός της ζώνης μελέτης. Σε αυτές περιλαμβάνονται ολόκληρα ή τμήματα των πολεοδομικών κέντρων των δήμων καθώς και τοπικά κέντρα, σημαντικές χρήσεις αθλητισμού, περίθαλψης και τουρισμού για τις οποίες είχε επισημανθεί η ανάγκη σύνδεσής του με μέσα βιώσιμης κινητικότητας με το παράκτιο μέτωπο ώστε να ενισχυθεί η προσβασιμότητα προς αυτό και να ξεπεραστεί ο φραγμός του αστικού ιστού στην Λ. Ποσειδώνος πριν από την θάλασσα.

7.2 Προδιαγραφές ποδηλατόδρομου

Οι προδιαγραφές για την κατασκευή ενός ποδηλατόδρομου καθορίζονται από την ελληνική νομοθεσία με το **ΦΕΚ 1053B/2016** (τεχνικές οδηγίες για ποδηλατόδρομους) και το **ΦΕΚ 2302B/2013** (τεχνικές οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων για ήπια κυκλοφορία). Σημαντικό ντοκουμέντο επίσης αποτελεί ο Οδηγός Ανασχεδιασμού Αστικών Οδών Αρμοδιότητας Δήμων με γνώμονα τη βιώσιμη κινητικότητα (ΥΠΕΝ, ΜΟΔ Α.Ε., CIVINET CY-EL, MBK - ΕΜΠ, 2019).

Σύμφωνα με τις αρχές σχεδιασμού δικτύων ποδηλάτου (ΦΕΚ 1053B/2016), για την ένταξη υποδομών ποδηλάτου στον ήδη διαμορφωμένο αστικό χώρο, κατά τον σχεδιασμό και την μελέτη εφαρμογής, πρέπει να αντιμετωπιστούν δυο συγκρουόμενες απαιτήσεις:

- Το ποδήλατο ως μεταφορικό μέσο, διεκδικεί χώρο για την ασφαλή και άνετη κίνησή του
- Ο διαθέσιμος δημόσιος χώρος και ειδικά ο οδικός, είναι περιορισμένος

Έτσι, η ένταξη υποδομών ποδηλάτου δύναται να επιτευχθεί:

1. Με τον σχεδιασμό αποκλειστικών υποδομών ποδηλάτου
2. Με τον σχεδιασμό υποδομών μεικτής χρήσης του οδικού δικτύου

«Σε οδούς με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και μεγάλες ταχύτητες επιβάλλεται για λόγους οδικής ασφάλειας ο διαχωρισμός ποδηλάτων και μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Κεντρικές οδοί με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους συχνά προσφέρουν γρήγορη και άμεση πρόσβαση σε πόλους γένεσης / έλξης μετακινήσεων και για το λόγο αυτό επιλέγονται από τους ποδηλάτες. Σε αυτές τις διαδρομές απαιτείται η δημιουργία αποκλειστικών υποδομών ποδηλάτου, ώστε να αποτελέσουν τον **«ασφαλή κορμό» του δικτύου, που θα συνδέσει τις περιοχές κατοικίας με το κέντρο**».

Επιπρόσθετα, **σε δρόμους υψηλής κατηγοριοποίησης δεν επιλέγεται η συνύπαρξη λεωφορείων και ποδηλάτων** καθώς είναι επιθυμητό τα ΜΜΜ να μπορούν να αναπτύσσουν σχετικά υψηλές ταχύτητες για να συναγωνίζονται τα ΙΧ, κάτι το οποίο θα έθετε σε κίνδυνο τους ποδηλάτες ή αντιστρόφως, τα λεωφορεία θα αναγκαζόντουσαν να προσαρμοστούν στις ταχύτητες των ποδηλάτων κάτι το οποίο θα τα καθιστούσε μη ελκυστικά μέσα μεταφοράς για αυτές τις διαδρομές.

Συνεπώς, για τον σχεδιασμό του ποδηλατόδρομου **επί της Λ. Ποσειδώνος επιλέγεται η λύση του σχεδιασμού αποκλειστικής υποδομής**, λόγω των υψηλών φόρτων κυκλοφορίας και ταχύτητας που αναπτύσσονται από τα μηχανοκίνητα μέσα. Επιπρόσθετα, με την δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλατόδρομου, θα δεσμευτεί χώρος από τα μηχανοκίνητα μέσα, κάτι το οποίο στην προκειμένη περίπτωση είναι από μόνο του ένας από τους στόχους της

ανάπλασης της Λ. Ποσειδώνος, ώστε να μειωθεί ο χαρακτήρας του αυτοκινητοδρόμου στην συγκεκριμένη λεωφόρο και να μετατραπεί σταδιακά σε αστική οδό όπου οι οδηγοί μηχανοκίνητων μέσων θα σέβονται και θα συνυπάρχουν με τους υπόλοιπους χρήστες του χώρου και ειδικά τους ποδηλάτες και τους πεζούς. Ακόμη, **προτείνεται η χάραξη ακριβώς δίπλα από τον ποδηλατόδρομο αποκλειστικής λωρίδας για τα λεωφορεία που διασχίζουν την Λ. Ποσειδώνος.** Έτσι τα τελευταία θα κινούνται με ταχύτητα, οι ποδηλάτες θα είναι ασφαλείς λόγω του διαχωρισμού τους από τα ΙΧ και θα μειωθεί περαιτέρω ο διαθέσιμος χώρος για τα ΙΧ, χωρίς όμως να γίνεται δυσλειτουργική η Λ. Ποσειδώνος, αφού σε αυτήν την περίπτωση ακόμη υπάρχουν τουλάχιστον 2 ελεύθερες λωρίδες.

Αντίθετα, στο δίκτυο του ποδηλατοδρόμου που θα επεκταθεί εγκάρσια προς τις επιλεγμένες χρήσεις του αστικού ιστού των όμορων δήμων, μπορεί να επιλεγεί και η λύση της μεικτής χρήσης και συνύπαρξης, εφόσον δεν υπάρχει ο απαιτούμενος χώρος και φυσικά εφόσον υπηρετεί και πάλι την ασφάλεια των ποδηλατών. Σε αυτήν την περίπτωση, για την συνύπαρξη ποδηλάτων και πεζών, ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου είναι τα 2.75μ. με επιθυμητό τα 3.00μ. (ΦΕΚ 1053B/2016). Η ταχύτητα των οχημάτων δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 χλμ/ώρα. Σε περίπτωση μονόδρομου, ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος ποδηλατοδρόμου είναι τα 3.50μ., ενώ σε δρόμο διπλής κατεύθυνσης, ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος ποδηλατόδρομου είναι 2.75μ. για κάθε κατεύθυνση (5.50μ. σε ποδηλατόδρομο αμφίδρομης κατεύθυνσης).

Σε κάθε άλλη περίπτωση που δεν απαιτείται μεικτή συνύπαρξη, όπως θα εφαρμοστεί και στην πλειοψηφία του δικτύου ποδηλατοδρόμου εντός του αστικού ιστού, ελάχιστο πλάτος ποδηλατόδρομου 1.50μ. στους μονούς (κατ' εξαίρεση 1.00μ.) και 2.00μ. στους διπλούς.

Τέλος, σημειώνονται τα εξής:

- Ο ποδηλατόδρομος χρωματίζεται με χρώμα κόκκινο κεραμίδι.
- Η διάβαση πεζών πρέπει απαραίτητα να συνδέεται με τα πεζοδρόμια με ράμπα για εμποδιζόμενα άτομα κατά τα αναγραφόμενα στην απόφαση Υ.ΠΕ.ΚΑ. 52907/2009
- Απαγορεύεται να τοποθετηθούν σαμαράκια σε αυτοκινητόδρομους και σε οδούς διέλευσης ΜΜΜ (ΦΕΚ 2302B/2013), άρα δεν μπορούν να τοποθετηθούν στην Λ. Ποσειδώνος.

7.2.1 Προδιαγραφές για «διάδρομο ποδηλάτων» στην Λ. Ποσειδώνος

Πιο αναλυτικά, για την χάραξη του ποδηλατόδρομου επί της Λ. Ποσειδώνος, επιλέγεται ως είδος ο «**Διάδρομος ποδηλάτων**» (cycle track). Πρόκειται για χώρο αποκλειστικής κίνησης των ποδηλάτων που διαμορφώνεται ακολουθώντας είτε ανεξάρτητη χάραξη είτε κατά μήκος μιας οδού παράπλευρα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Από τον χώρο της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας διαχωρίζεται με φυσικό τρόπο, όπως και από τον χώρο κίνησης των πεζών.

Το τελευταίο αναφέρθηκε ως ζήτημα της υπάρχουσας κατάστασης της Λ. Ποσειδώνος όπου στην περιοχή του Μπάτη συνυπάρχουν σε ένα πεζοδρόμιο τόσο ποδηλάτες όσο και πεζοί δημιουργώντας εκατέρωθεν πρόβλημα στην κίνησή τους (Εικόνα 48), κάτι το οποίο επιλύεται με τη δημιουργία διαδρόμου ποδηλάτων.

Σε αυτήν την περίπτωση, η **μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα κίνησης οχημάτων καθορίζεται στα 50 χλμ/ώρα.**

Ο διάδρομος ποδηλάτων σχεδιάζεται μεταξύ της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και του χώρου κυκλοφορίας πεζών, στην στάθμη του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου ή σε ενδιάμεση στάθμη. Η επιθυμητή και η ελάχιστη διαστασιολόγηση παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Μονόδρομη κίνηση ποδηλάτων			Αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτων	
Ωριαίος φόρτος αιχμής ανά κατεύθυνση	Πλάτος διαδρόμου		Ωριαίος φόρτος αιχμής δύο κατευθύνσεων	Πλάτος διαδρόμου
	Επιθυμητό	Ελάχιστο		Ελάχιστο
(ποδήλατα/ώρα)	(μ.)		(ποδήλατα/ώρα)	(μ.)
0-150	2,00	1,50	0-50	2,50-3,00
150-750	3,00	2,50	50-150	≥ 3,00
> 750	4,00	3,50	> 150	≥ 4,00

Πίνακας 5. Διαστασιολόγηση πλάτους διαδρόμου ποδηλάτων. Πηγή: ΦΕΚ 1053B/2016

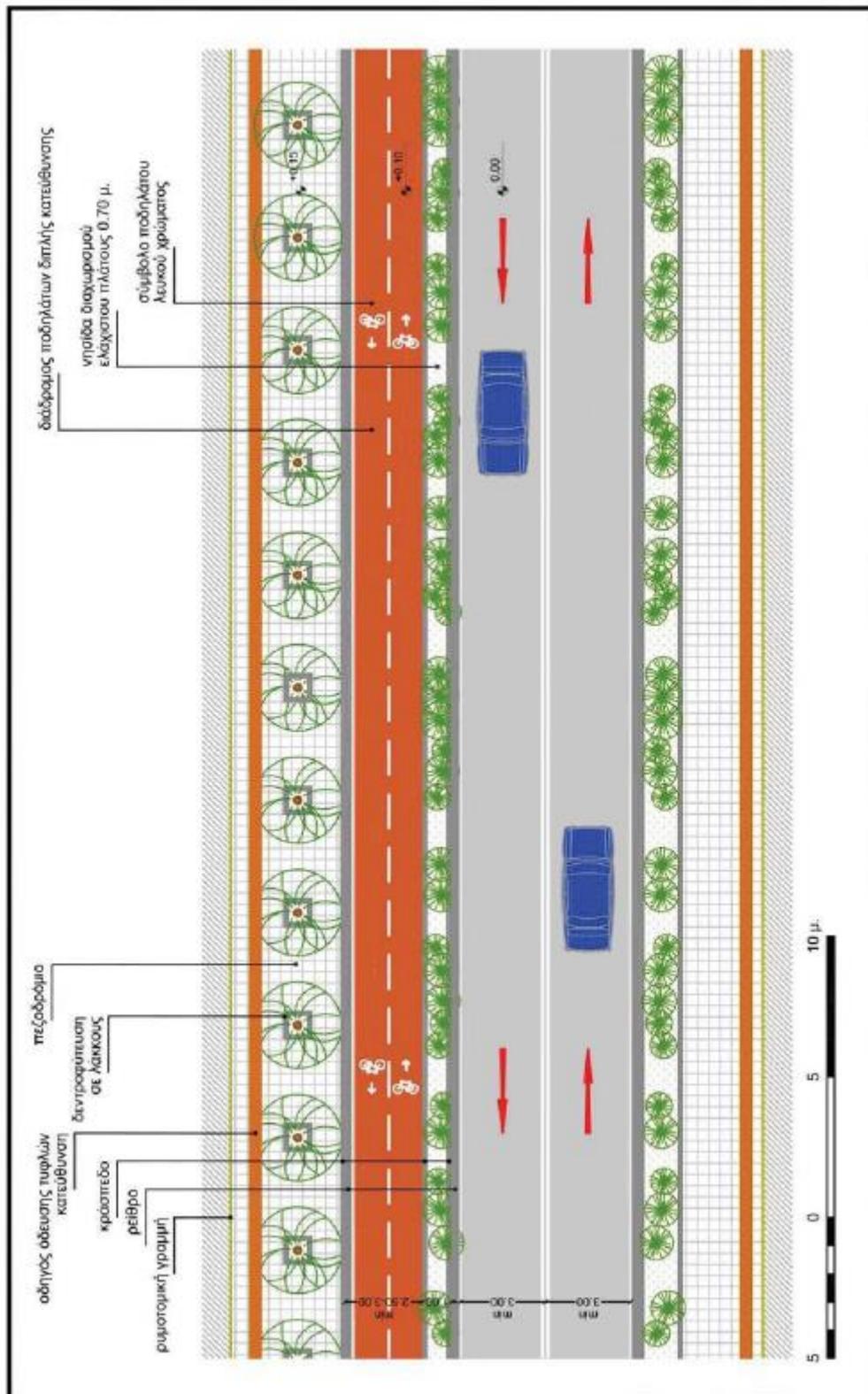
Λόγω του ότι η περιοχή μελέτης κατά καιρούς και ειδικά τους θερινούς μήνες παρουσιάζει πολύ μεγάλη επισκεψιμότητα και προσπελασιμότητα από ποδηλάτες, το οποίο άλλωστε είναι και ο στόχος στα πλαίσια της αύξησης της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο, θα επιλεγεί η **αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτων με μια λωρίδα ανά κατεύθυνση πλάτους 1.5+1.5 μ. (συνολικό πλάτος διαδρόμου: 3μ.)**.

Το πλάτος της **νησίδας** διαχωρισμού μεταξύ ποδηλατόδρομου και οδοστρώματος ορίζεται στο **1μ.**, το οποίο είναι και το ελάχιστο όταν το όριο ταχύτητας των οχημάτων ξεπερνά τα 60 χλμ/ώρα.

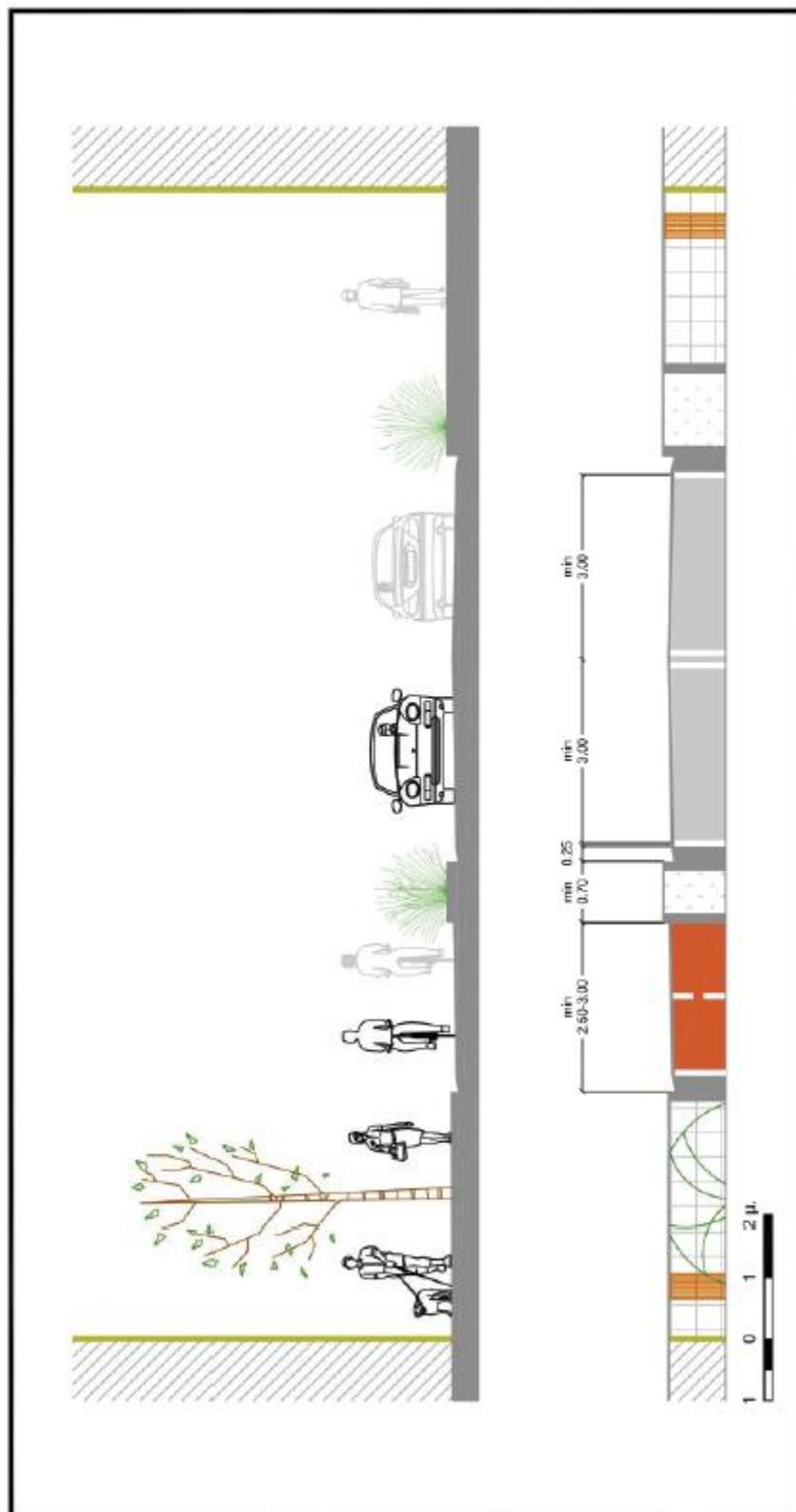
Τέλος, προβλέπονται τα εξής:

- Κράσπεδο ύψους 15-17cm και ελάχιστου πλάτους 30cm
- Βύθιση στην αρχή και το τέλος κάθε οδικού τμήματος και όπου αλλού ενδιάμεσα απαιτείται λόγω διακοπής
- Χρωματισμός σε χρώμα κίτρινο ή εναλλάξ κίτρινο / μαύρο
- Ξεχωριστή υποδομή στον ποδηλατόδρομο για την απορροή ομβρίων. Εγκάρσια κλίση 2%

Να σημειωθεί ότι ο λόγος που επιλέγεται ως λύση ένας ποδηλατόδρομος με αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτων από την μεριά κατόντη της Λ. Ποσειδώνος προς το παράκτιο μέτωπο, αντί για δυο με μονόδρομη κίνηση εκατέρωθεν της Λ. Ποσειδώνος έχει να κάνει με ένα σημαντικό στοιχείο των ποδηλατοδρόμων που επισημαίνεται και στο εν λόγω ΦΕΚ. Με το ότι οι σχεδιαζόμενες διαδρομές πρέπει να είναι **σύντομες και ποιοτικές**. Αυτό, σε συνδυασμό με την στρατηγική επιλογή της **ενίσχυσης της προσβασιμότητας στο παράκτιο μέτωπο**, μας ωθεί στο να χαράξουμε τον ποδηλατόδρομο **κατόντη της Λ. Ποσειδώνος**, δηλαδή πλησιέστερα στο παράκτιο μέτωπο όπου η διαδρομή είναι ποιοτικότερη λόγω του υδάτινου στοιχείου. Ακόμη, η ύπαρξη ήδη της γραμμής τραμ συνεισφέρει σε αυτήν την επιλογή, καθώς **το πράσινο της γραμμής τραμ και η ελεύθερη διέλευση επί αυτής ποδηλάτων και πεζών λειτουργεί ως μια ευρύτερη νησίδα διαχωρισμού από το οδόστρωμα και τα μηχανοκίνητα μέσα, προσφέροντας μεγαλύτερη ασφάλεια και ευνοϊκότερες και ελκυστικότερες συνθήκες κίνησης.**



Σχήμα 1. Διάδρομος ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης. Κάτοψη. Πηγή: ΦΕΚ 1053B/2016



Σχήμα 2. Διάδρομος ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης. Διατομή. Πηγή: ΦΕΚ 1053B/2016

Εδώ ολοκληρώνεται η παρούσα ενότητα με τις προδιαγραφές για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ποδηλατόδρομου με βάση την ισχύουσα νομοθεσία. Ακολουθεί η προτεινόμενη χάραξη και σχεδιασμός με βάση τα παραπάνω του ποδηλατόδρομου στην περιοχή μελέτης.

7.3 Χάραξη και σχεδιασμός ποδηλατόδρομου

Με βάση τη σχετική νομοθεσία όπως αυτή περιγράφηκε, ο παράκτιος ποδηλατόδρομος επί της Λ. Ποσειδώνος σχεδιάζεται ως εξής, με τον σχεδιασμό να γίνεται σε λογισμικό AutoCAD σε ορθοφωτοχάρτες ανάλυσης 50cm που παραχωρήθηκαν από το ΥΠΕΝ και γεωαναφέρθηκαν στο ΕΓΣΑ '87:

Επιλέγονται τα 3.00μ. πλάτος ποδηλατόδρομου με 1.00μ. νησίδα από την μεριά της κυκλοφορίας οχημάτων. Με αυτές τις διαστάσεις διατηρούνται σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον 2 λωρίδες κυκλοφορίας για τα οχήματα, μειώνοντας συγχρόνως τον διαθέσιμο χώρο κίνησής τους και αποδίδοντας τον στα ποδήλατα (Εικόνα 62). Αυτός είναι ο βασικός κανόνας που θα ακολουθηθεί κατά μήκος της Λ. Ποσειδώνος, με δυο διαφοροποιήσεις που περιγράφονται στη συνέχεια.



Εικόνα 62. Πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου (κόκκινο) και νησίδας (πράσινο) στην Λ. Ποσειδώνος. Δύο λωρίδες ελεύθερες για οχήματα. Π. Φάληρο. Ίδια επεξεργασία

Η πρώτη διαφοροποίηση στο παραπάνω γίνεται στο αρχικό τμήμα της περιοχής μελέτης, από το Μοσχάτο μέχρι το ΚΠΙΣΝ. Στο τμήμα αυτό, λόγω του ότι η κύρια κυκλοφορία της Λ. Ποσειδώνος έχει μετατοπιστεί νοτιότερα στον δρόμο ταχείας κυκλοφορίας που υλοποιείται η υπογειοποίησή του, επιλέγεται η χάραξη του ποδηλατόδρομου να γίνει στο βορειότερο οδόστρωμα της Λ. Ποσειδώνος, που είναι και το πρώτο όριο του αστικού ιστού. Εκεί, επιλέγεται ουσιαστικά να καταργηθεί τελείως η εξυπηρέτηση οχημάτων καθώς για αυτόν τον σκοπό υπάρχει ο υπόγειος αυτοκινητόδρομος. Έτσι, ο ποδηλατόδρομος έχει πλάτος 3μ. και το υπόλοιπο οδόστρωμα καταλαμβάνεται από νησίδα που δημιουργεί ένα γραμμικό πράσινο πεζόδρομο που αναχαιτίζει την ηχορύπανση προς τον αστικό ιστό (Εικόνα 63).



Εικόνα 63. Πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου (κόκκινο) και νησίδας (πράσινο) στην Λ. Ποσειδώνος. Κατάργηση κίνησης οχημάτων στο βόρειο οδόστρωμα. Μοσχάτο. Ίδια επεξεργασία

Η δεύτερη διαφοροποίηση γίνεται στη συνέχεια της πρώτης, στο τμήμα από ΚΠΙΣΝ μέχρι τα γήπεδα πλησίον της μαρίνας Φλοίσβου. Εκεί ο ποδηλατόδρομος χαράσσεται επί του παράδρομου μεταξύ γραμμών τραμ και Λ. Ποσειδώνος και καθώς δεν έχει αξία χρήσης από οχήματα καθώς επιλέγεται η Λ. Ποσειδώνος για αυτά, προτείνεται η μετατροπή της μιας του κατεύθυνσης αποκλειστικά σε ποδηλατόδρομο, μέχρι το σημείο που θα εξέλθει από τον παράδρομο και θα χαραχθεί πια επί της Λ. Ποσειδώνος, ακολουθώντας από εκεί και ύστερα τον γενικό κανόνα που αναφέρθηκε στην αρχή με το πλάτος 3μ. και την νησίδα 1μ (Εικόνα 64).



Εικόνα 64. Πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου (κόκκινο) και νησίδας (πράσινο) στην Λ. Ποσειδώνος. Κατάργηση κίνησης οχημάτων στην μια κατεύθυνση του παράδρομου και έξοδος στην Λ. Ποσειδώνος. Φλοίσβος. Ίδια επεξεργασία

Τέλος, σε ότι αφορά τον Φαληρικό Όρμο που βρίσκεται ήδη υπό ανάπλαση, όπως έχει αναφερθεί προβλέπεται η χάραξη ποδηλατόδρομου. Συνεπώς, στον παρόν σχεδιασμό γίνεται μια τυχαία πρόταση χάραξης εντός του Φαληρικού Όρμου που σκοπό έχει να καταδείξει την ανάγκη σύνδεσής του τόσο με τον ποδηλατόδρομο επί της Λ. Ποσειδώνος όσο και με τους εγκάρσιους ποδηλατόδρομους από τον αστικό ιστό, ενισχύοντας έτσι σημαντικά την προσβασιμότητα στο παράκτιο μέτωπο του Φαληρικού Όρμου (Εικόνα 65).



Εικόνα 65. Πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου στον Φαληρικό Όρμο και συνδέσεις με αστικό ιστό. Ίδια επεξεργασία

Γενικότερα, για τον ποδηλατόδρομο επί της Λ. Ποσειδώνος ισχύουν τα εξής.

Σε ελάχιστες περιπτώσεις που δεν υπήρχε το αναγκαίο πλάτος οδοστρώματος, ο ποδηλατόδρομος καταλαμβάνει ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα από πεζοδρόμια, σε περιπτώσεις που τα πλάτη πεζοδρομίων επαρκούν και με σκοπό να μην μειωθούν σε λιγότερες από δύο οι λωρίδες για τα οχήματα. Έτσι, αποφεύγονται χρονοβόρες διαδικασίες όπως απαλλοτριώσεις, που θα ενέπλεκαν στον σχεδιασμό ιδιωτικές ιδιοκτησίες.

Ενισχύεται το στοιχείο της βιώσιμης κινητικότητας, αυξάνεται ο διαθέσιμος χώρος και η ασφάλεια για ποδηλάτες και πεζούς. Ενισχύεται η προσβασιμότητα εγκάρσια από τον αστικό ιστό προς το παράκτιο μέτωπο καθώς οι εγκάρσιοι ποδηλατόδρομοι λειτουργούν ως εμπόδια στις υψηλές ταχύτητες ενώ και η κατά μήκος της Ποσειδώνος νησίδα λειτουργεί ως ένα επιπλέον τοίχος προστασίας για πεζούς και ποδηλάτες.

Σε περιπτώσεις λωρίδων εξόδου από την Λ. Ποσειδώνος προς παράπλευρες οδούς, από την μεριά του ποδηλατόδρομου, ο ποδηλατόδρομος εισχωρεί όπως χαράσσεται και η υφιστάμενη λωρίδα, ώστε να δημιουργηθεί αντίστοιχα μια επιπλέον λωρίδα εξόδου για τα οχήματα (Εικόνα 66).



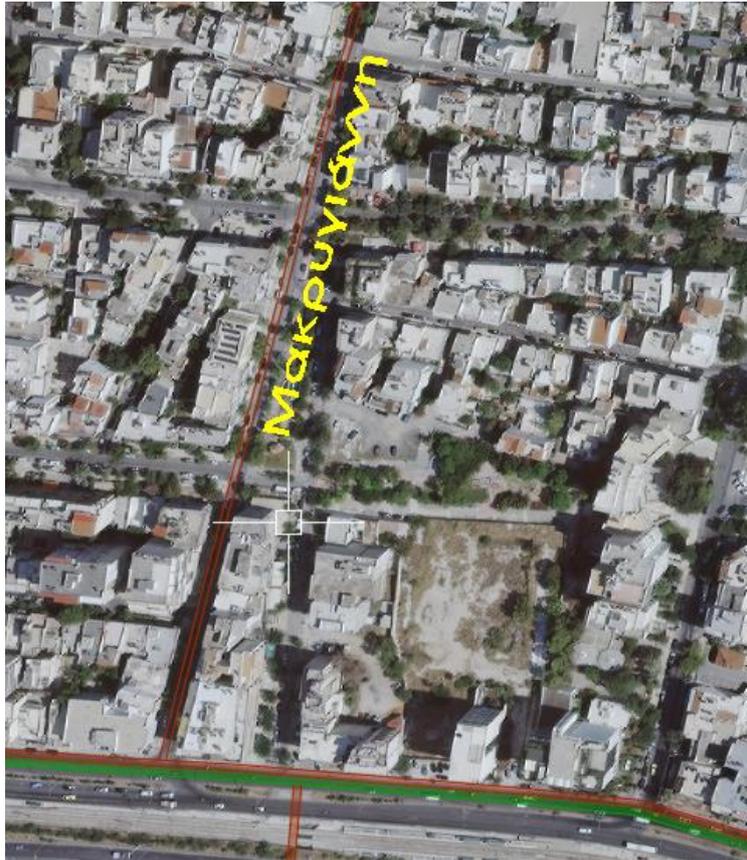
Εικόνα 66. Πρόταση χάραξης ποδηλατόδρομου (κόκκινο) και νησίδας (πράσινο) στην Λ. Ποσειδώνος. Εισχώρηση ποδηλατόδρομου για δημιουργία επιπλέον λωρίδας εξόδου για οχήματα στον κόμβο με Λ. Αλίμου. Ίδια επεξεργασία

Σε περιπτώσεις στάσεων λεωφορείων, αυτές διατηρούνται ως έχουν με τον έμπροσθεν σε αυτές χώρο να είναι προσπελάσιμος από πεζούς, με την νησίδα να διακόπτεται, με σκοπό να προσεγγίσουν τα λεωφορεία.

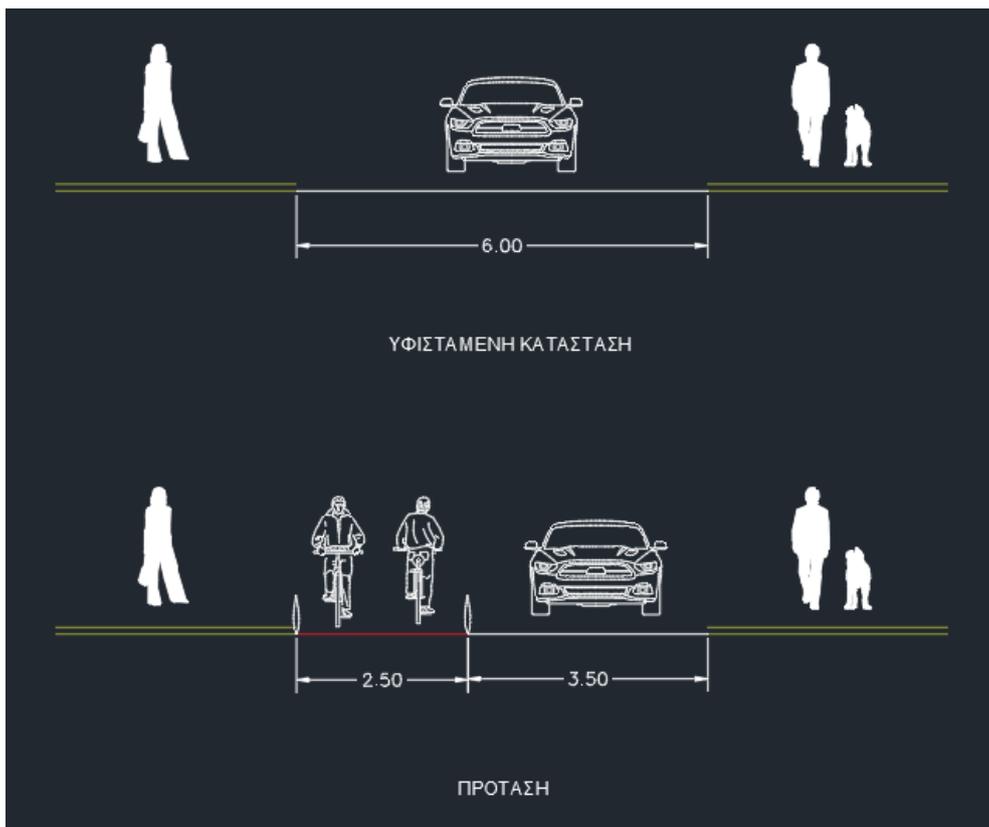
Εντός του αστικού ιστού, για τις λωρίδες ποδηλάτων με εγκάρσια κατεύθυνση προς τον κεντρικό παράκτιο ποδηλατόδρομο επί της Λ. Ποσειδώνος, επιλέγονται για πλάτος ποδηλατόδρομου τα 2.50μ. αμφίδρομης κίνησης ποδηλάτων, με την χάραξη να καταλαμβάνει χώρο οδοστρώματος παράλληλα με το πεζοδρόμιο. Αυτό συνεπάγεται σε πολλές περιπτώσεις την απαγόρευση στάθμευσης οχημάτων από αυτήν την πλευρά. Οι δρόμοι που επιλέχτηκαν για χάραξη ποδηλατοδρόμου εντός αστικού ιστού είναι οι εξής:

1. Οδός Μακρυγιάννη (Μοσχάτο):

Επιλέγεται καθώς ενώνει το παράκτιο μέτωπο με το πολεοδομικό κέντρο της περιοχής το οποίο διατρέχει.



Εικόνα 67. Χάρη ποδηλατόδρομου στην οδό Μακρυγιάννη. Ίδια επεξεργασία



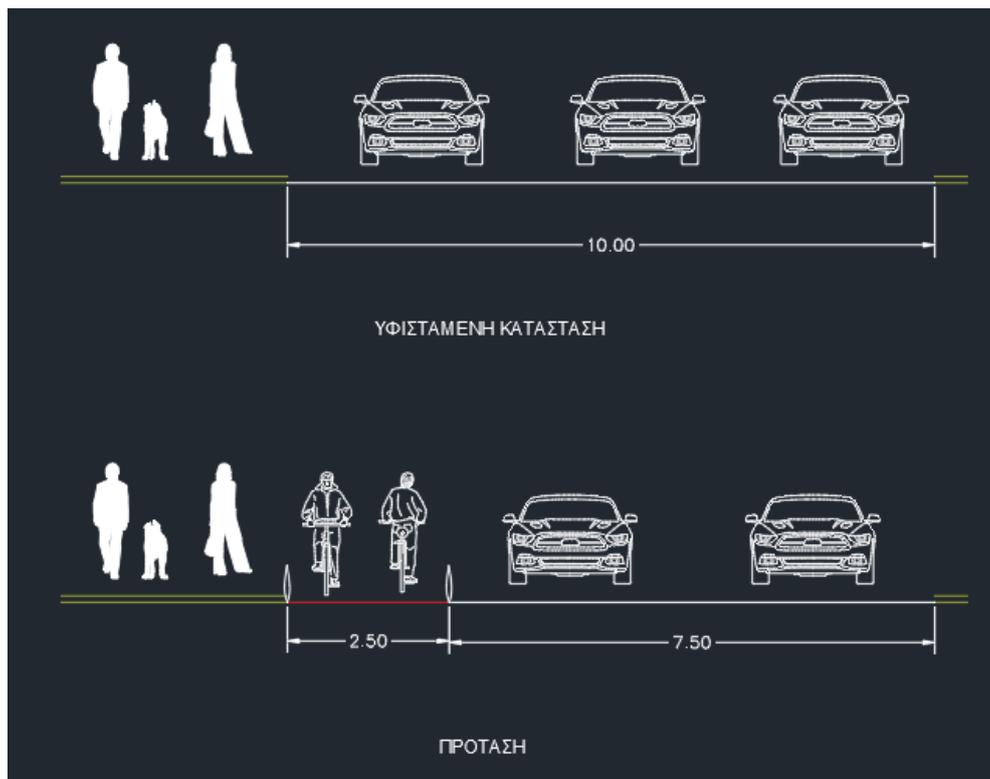
Διάγραμμα 11. Διατομή οδός Μακρυγιάννη. Ίδια επεξεργασία

2. Οδός Ελ. Βενιζέλου (Καλλιθέα):

Επιλέγεται καθώς ενώνει το παράκτιο μέτωπο με το πολεοδομικό κέντρο της περιοχής το οποίο διατρέχει, περνώντας πλησίον από σχολεία και χώρους πρασίνου.



Εικόνα 68. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην οδό Ελ. Βενιζέλου. Ίδια επεξεργασία



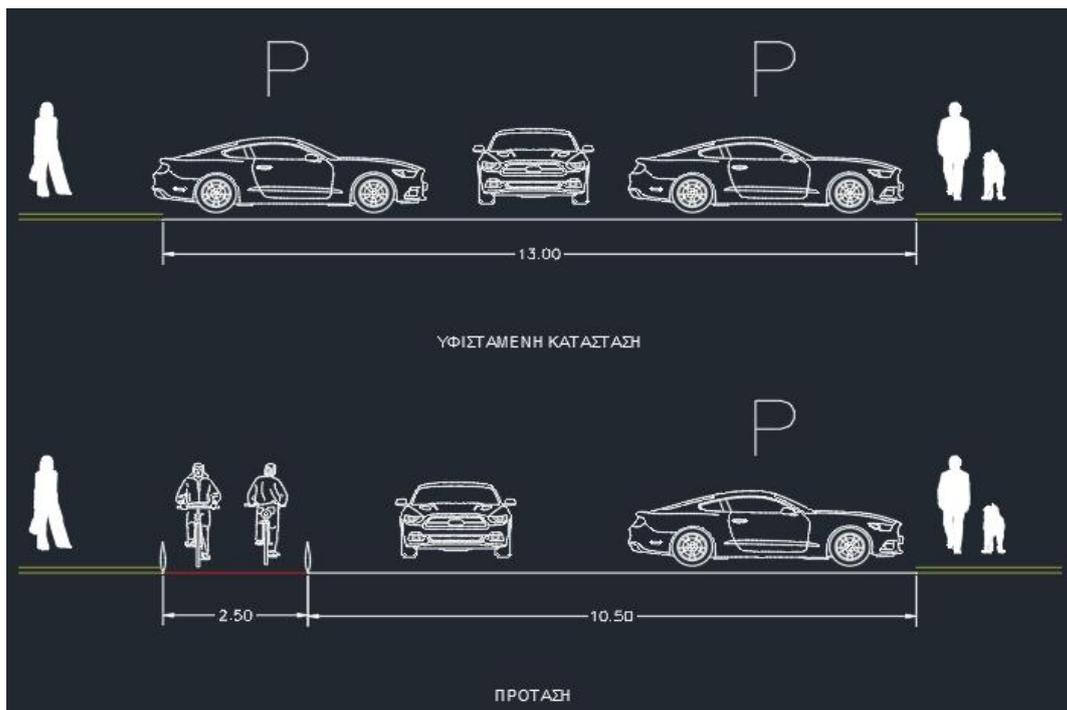
Διάγραμμα 12. Διατομή οδός Ελ. Βενιζέλου. Ίδια επεξεργασία

3. Οδοί Αιόλου – Πλειάδων - Παρθενώνος (Π. Φάληρο):

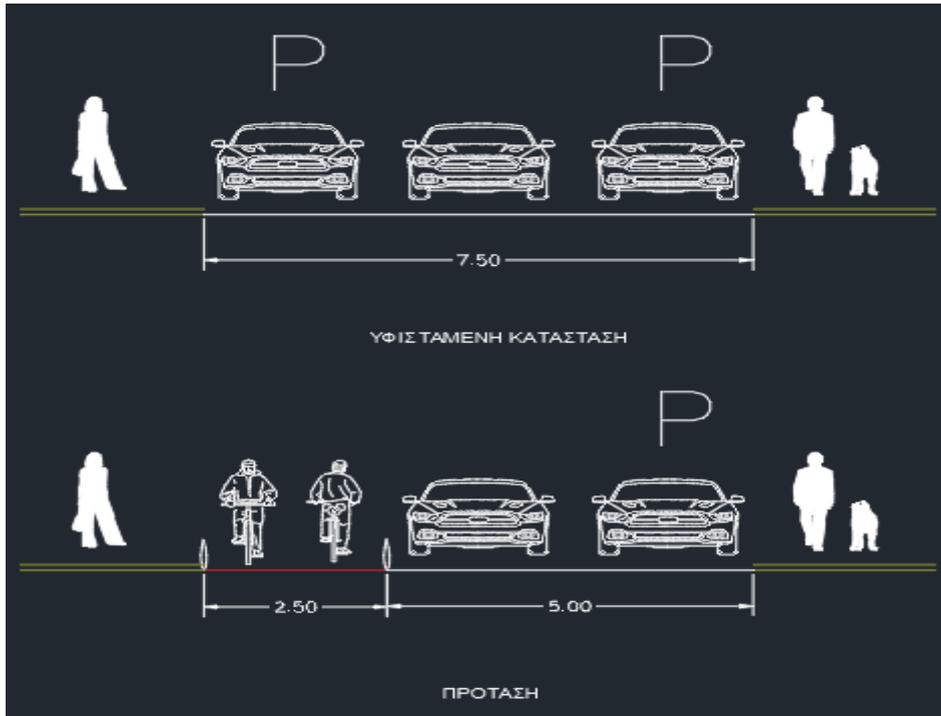
Η οδός Αιόλου επιλέγεται καθώς διατρέχει το πολεοδομικό κέντρο, περνάει πλησίον από σχολεία και καταλήγει στην είσοδο του Τροκαντερό προς την μαρίνα Φλοίσβου.

Η οδός Παρθενώνος επιλέγεται επειδή διέρχεται από δύο πολεοδομικά κέντρα γειτονιάς και πολλά σχολεία ενώ καταλήγει στο παράκτιο μέτωπο στη στάση του τραμ Μπάτης και στην ομώνυμη παραλία.

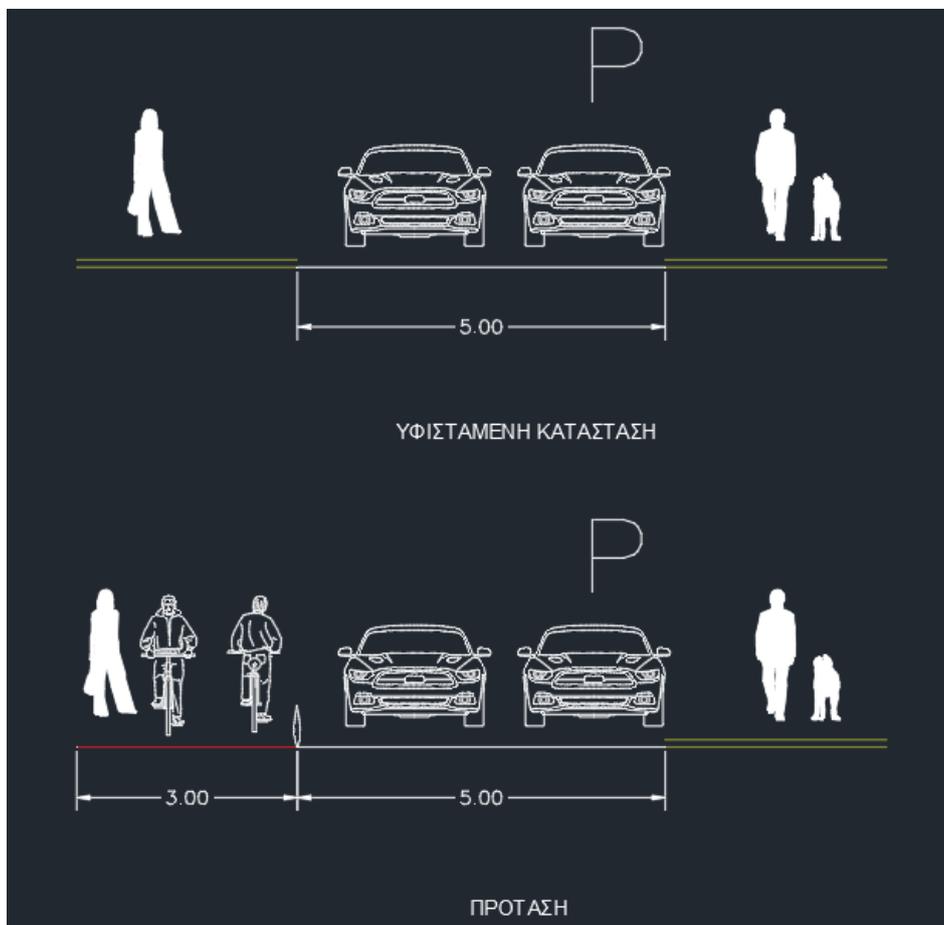
Η οδός Πλειάδων επιλέγεται επειδή ενώνει τις δυο προηγούμενες στον βορρά, στον άξονα ανατολή – δύση και καταλήγει δυτικά σε γήπεδα και πολύ κοντά στην Λ. Ποσειδώνος, στη στάση «Αγία Σκέπη» του τραμ και κοντά στη μαρίνα Φλοίσβου. Λόγω περιορισμένου χώρου οδοστρώματος, σε αυτήν την περίπτωση επιλέγεται η συνύπαρξη στο ένα πεζοδρόμιο πεζών και ποδηλάτων (μικτή χρήση) με πλάτος διαδρόμου 3μ.



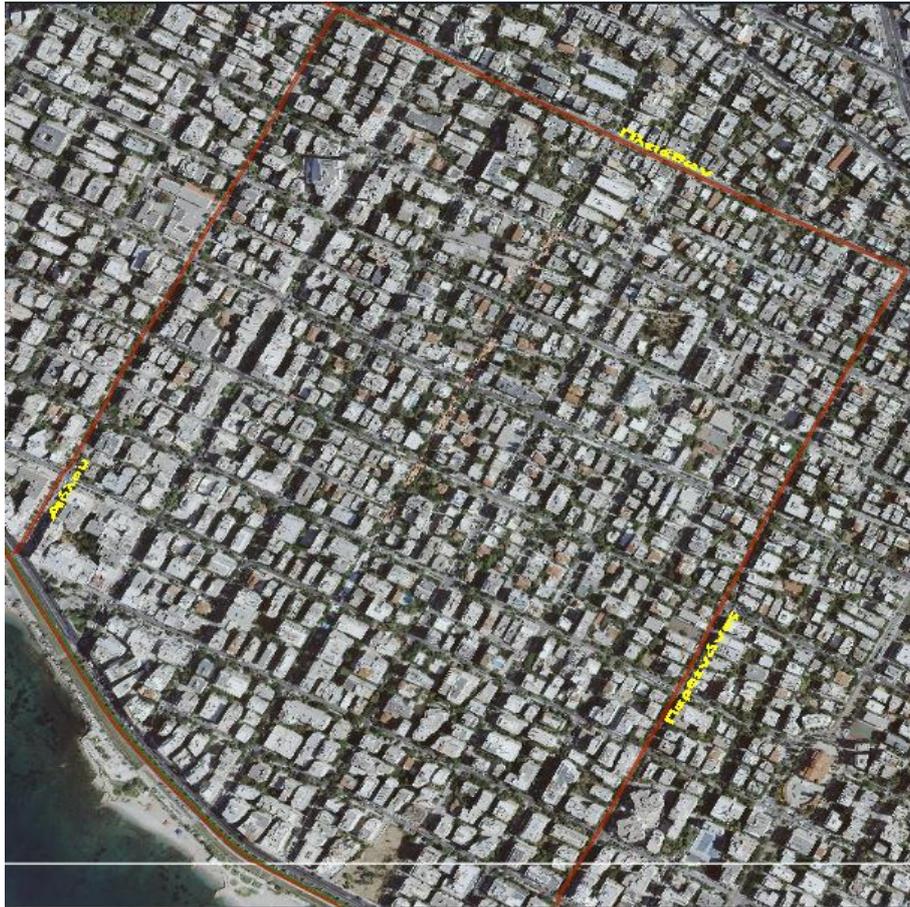
Διάγραμμα 13. Διατομή οδός Αιόλου. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 14. Διατομή οδός Παρθενώνος. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 15. Διατομή οδός Πλειάδων. Ίδια επεξεργασία



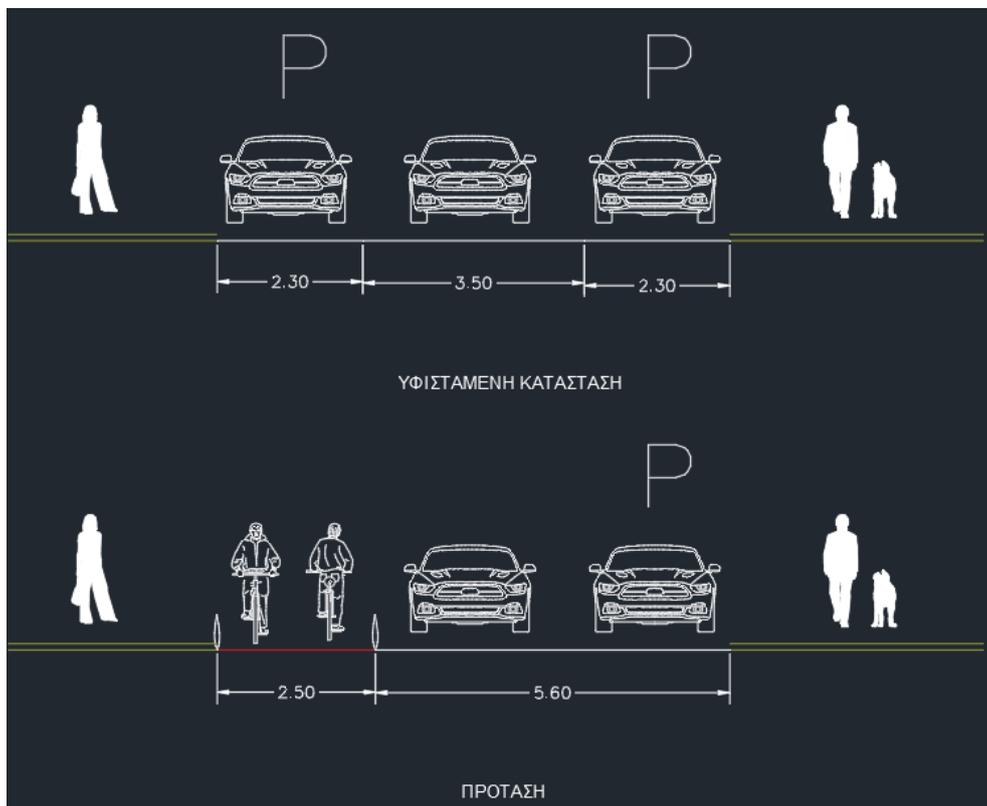
Εικόνα 69. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Αιόλου – Πλειάδων - Παρθενώνος. Ίδια επεξεργασία

4. Οδός Γρ. Αυξεντίου (Αλίμος)

Επιλέγεται καθώς διέρχεται από το πολεοδομικό κέντρο του Αλίμου, κοντά στις δυο κεντρικές αρτηρίες, Λ. Ελευθερίας και Λ. Καλαμακίου και καταλήγει σε ένα σημαντικό σημείο του παράκτιου μετώπου, στην είσοδο της μαρίνας Αλίμου και δίπλα στην ομώνυμη στάση του τραμ.



Εικόνα 70. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην οδό Γρ. Αυξεντίου. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 16. Διατομή στην οδό Γρ. Αυξεντίου. Ίδια επεξεργασία

5. Οδοί Γ. Κονδύλη – Λυσικράτους – Υψηλάντου (Αλιμος)

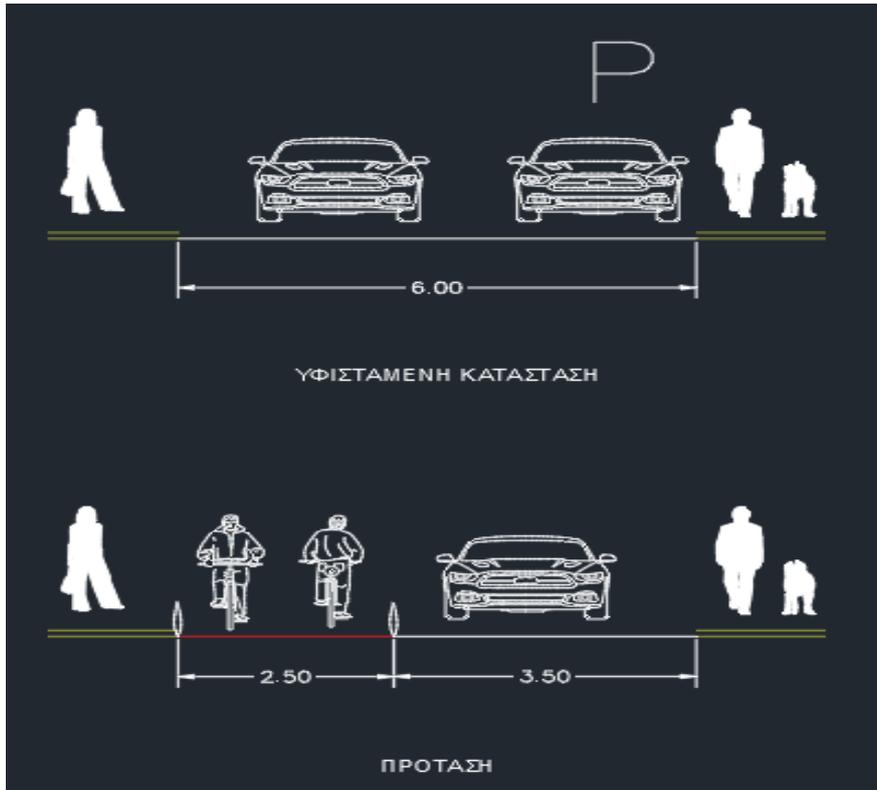
Η συγκεκριμένη διαδρομή επιλέγεται λόγω του ότι ενώνει το παράκτιο μέτωπο με το τοπικό πολεοδομικό κέντρο του Αλίμου που βρίσκεται επί της Λ. Ποσειδώνος και πλησίον της Λ. Αλίμου και στον βορρά διέρχεται από αρκετά σχολεία και τελικά καταλήγει στο δεύτερο πολεοδομικό κέντρο του δήμου στον βορρά. Αυξάνεται έτσι η προσβασιμότητα από τον αστικό ιστό προς το παράκτιο μέτωπο μέσα από πολλές, σημαντικές και διαφορετικές χρήσεις γης.



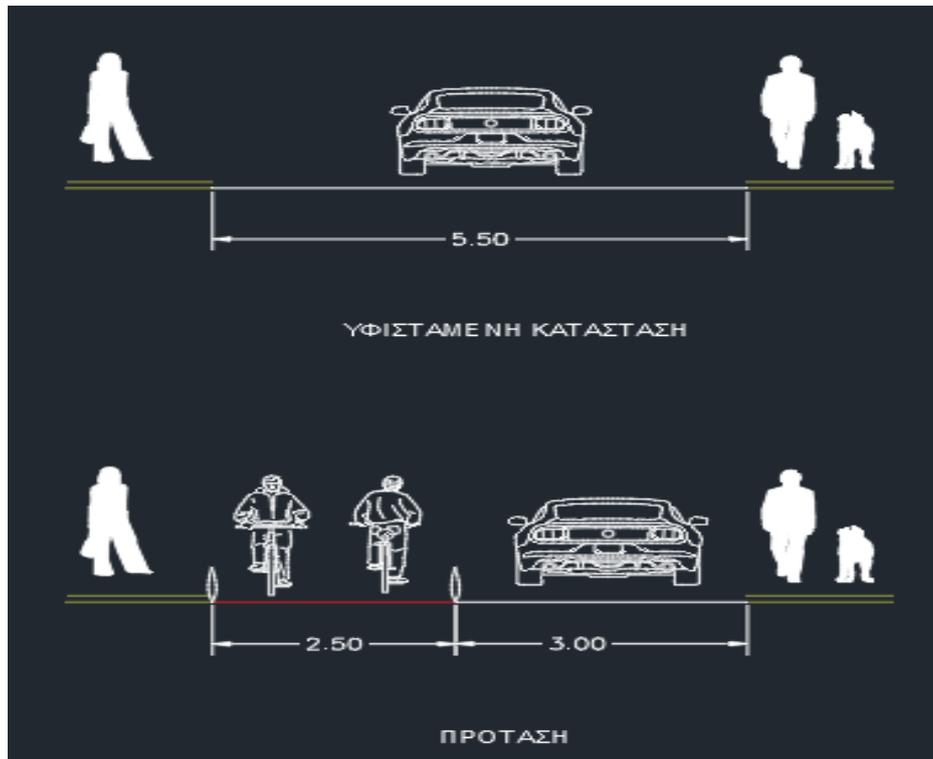
Εικόνα 71. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Κονδύλη - Λυσικράτους - Υψηλάντου. Ίδια επεξεργασία



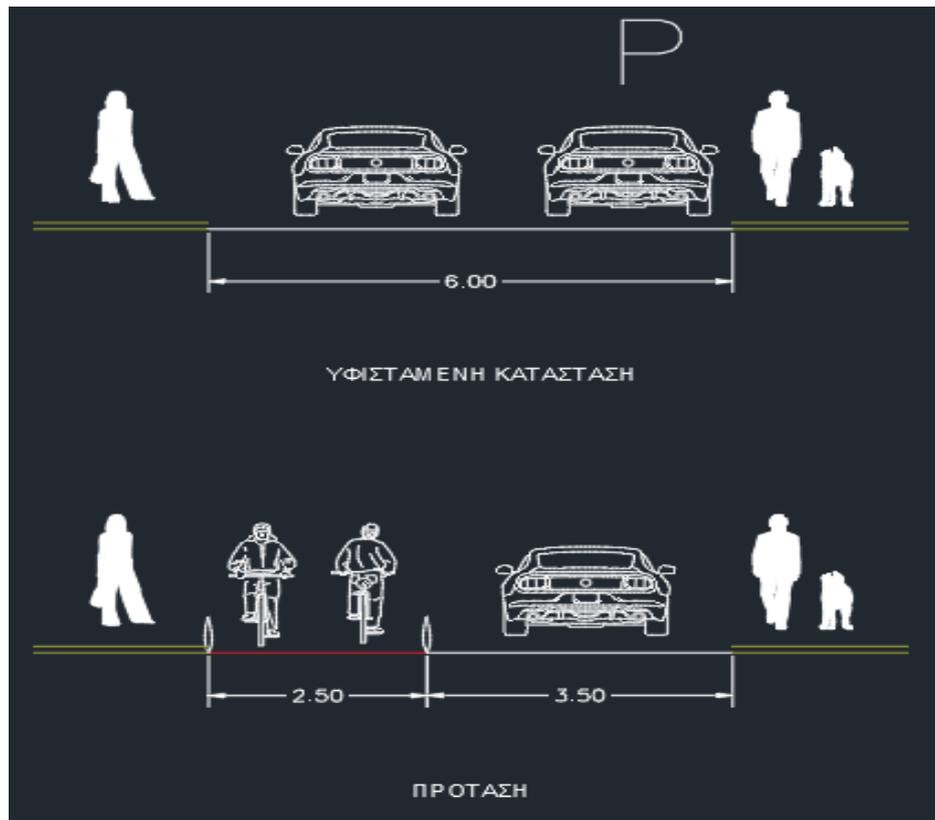
Εικόνα 72. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Κονδύλη - Λυσικράτους - Υψηλάντου. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 17. Διατομή στην οδό Γ. Κονδύλη. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 18. Διατομή στην οδό Λυσικράτους. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 19. Διατομή στην οδό Υψηλάντου. Ίδια επεξεργασία

6. Οδός Διαδόχου Παύλου (Ελληνικό - Γλυφάδα)

Στο σημείο αυτό το κεντρικό σκέλος του παράκτιου ποδηλατόδρομου αφήνει προσωρινά την Λ. Ποσειδώνος και χαράσσεται επί της Διαδόχου Παύλου, για τους λόγους που έχουν αναλυθεί. Οι διαστάσεις σε αυτό το τμήμα ακολουθούν τον γενικό κανόνα που ακολουθείται και στην Λ. Ποσειδώνος (3μ. διάδρομος ποδηλάτων, 1μ. νησίδα).



Εικόνα 73. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην οδό Διαδόχου Παύλου. Ίδια επεξεργασία

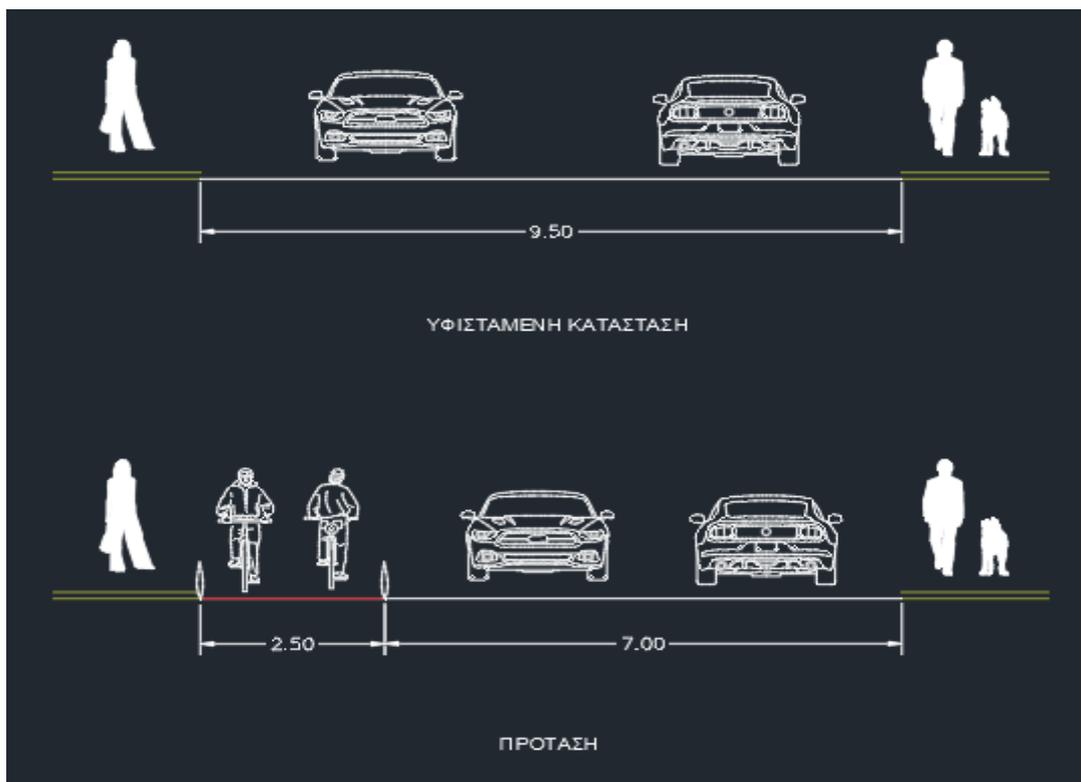
7. Οδός Κ. Καραμανλή και πλατεία Βεργωτή (Ελληνικό – Γλυφάδα)

Η οδός Κ. Καραμανλή επιλέγεται λόγω του ότι συνδέει το βόρειο και συνεκτικά κατοικημένο τμήμα του Ελληνικού (Σούρμενα) με το παράκτιο μέτωπο, ακολουθώντας μια διαδρομή εκτός του Πάρκου του Ελληνικού και που συνεπώς μπορεί να υλοποιηθεί ανεξαρτήτως της ανάπλασης του Ελληνικού.

Ο ποδηλατόδρομος σε αυτό το σημείο εμφανίζει διακλαδώσεις και επεκτείνεται επί της πλατείας Βεργωτή ώστε να συνδεθεί με τον παράκτιο ποδηλατόδρομο επί της Διαδόχου Παύλου και να αποτελέσει συγχρόνως εμπόδιο στις πολύ υψηλές ταχύτητες που αναπτύσσονται στην Λ. Ποσειδώνος στο σημείο αυτό και νότια προς την οδό Παναγούλη που αναλύεται στη συνέχεια.



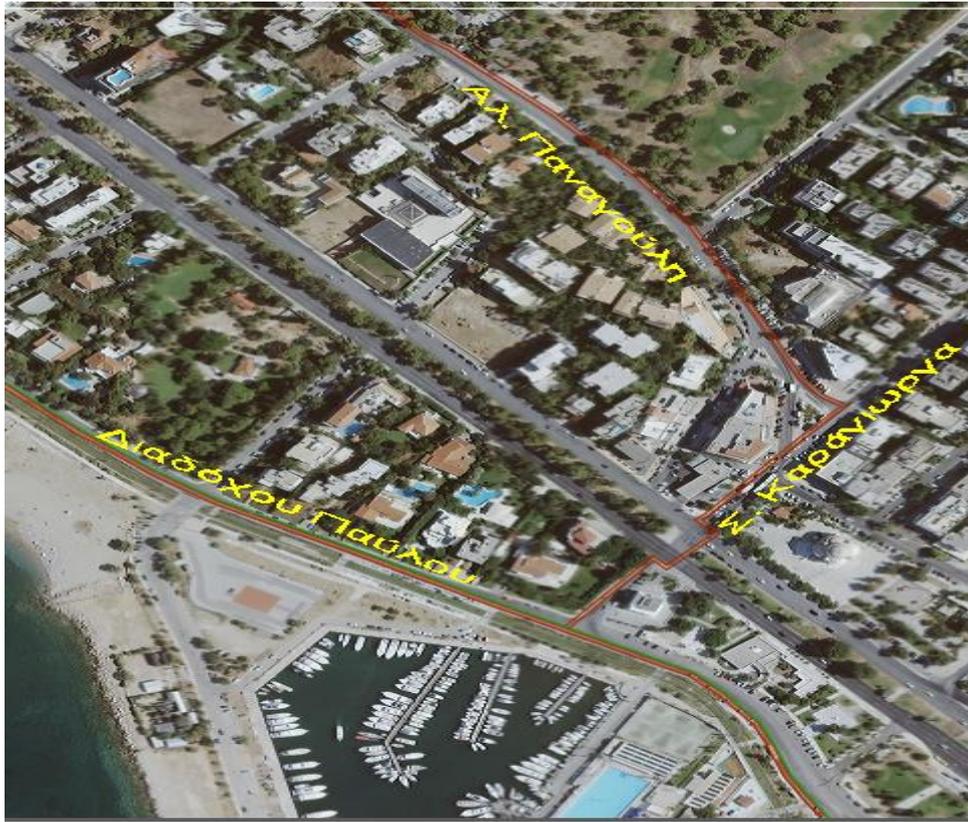
Εικόνα 74. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην πλατεία Βεργωτή και την οδό Κ. Καραμανλή. Ίδια επεξεργασία



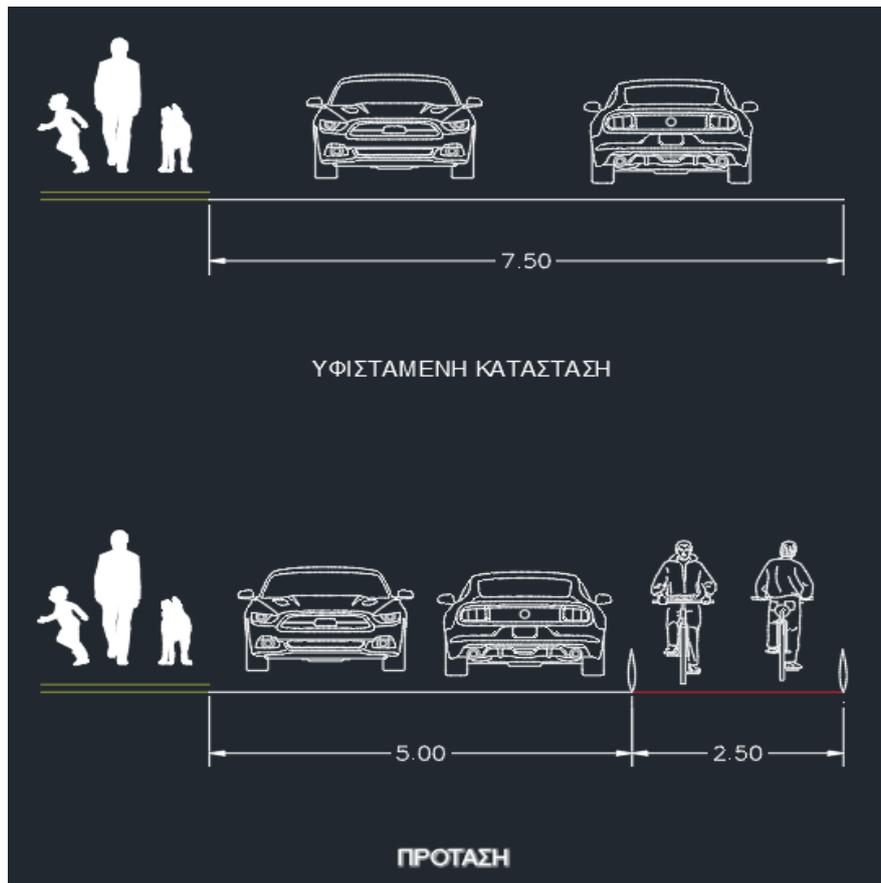
Διάγραμμα 20. Διατομή στην οδό Κ. Καραμανλή. Ίδια επεξεργασία

8. Οδοί Αλ. Παναγούλη και Σ. Καράγιωργα (Γλυφάδα)

Η πρώτη επιλέγεται καθώς διέρχεται από την είσοδο του Γκολφ Γλυφάδας και ενώνει τον ποδηλατόδρομο στην οδό Κ. Καραμανλή με τον παράκτιο ποδηλατόδρομο της Διαδόχου Παύλου και την 3^η μαρίνα Γλυφάδας μέσω της Σ. Καράγιωργα. Με την εγκάρσια διάσχιση της Λ. Ποσειδώνος στο σημείο αυτό δημιουργείται ένας ακόμη φραγμός στις πολύ υψηλές ταχύτητες των οχημάτων. Επιπλέον, ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από τον μητροπολιτικό ναό και την πλατεία του Αγ. Κωνσταντίνου, σημείο συνάντησης τόσο για νέους όσο και για μεγαλύτερης ηλικίας κατοίκους.



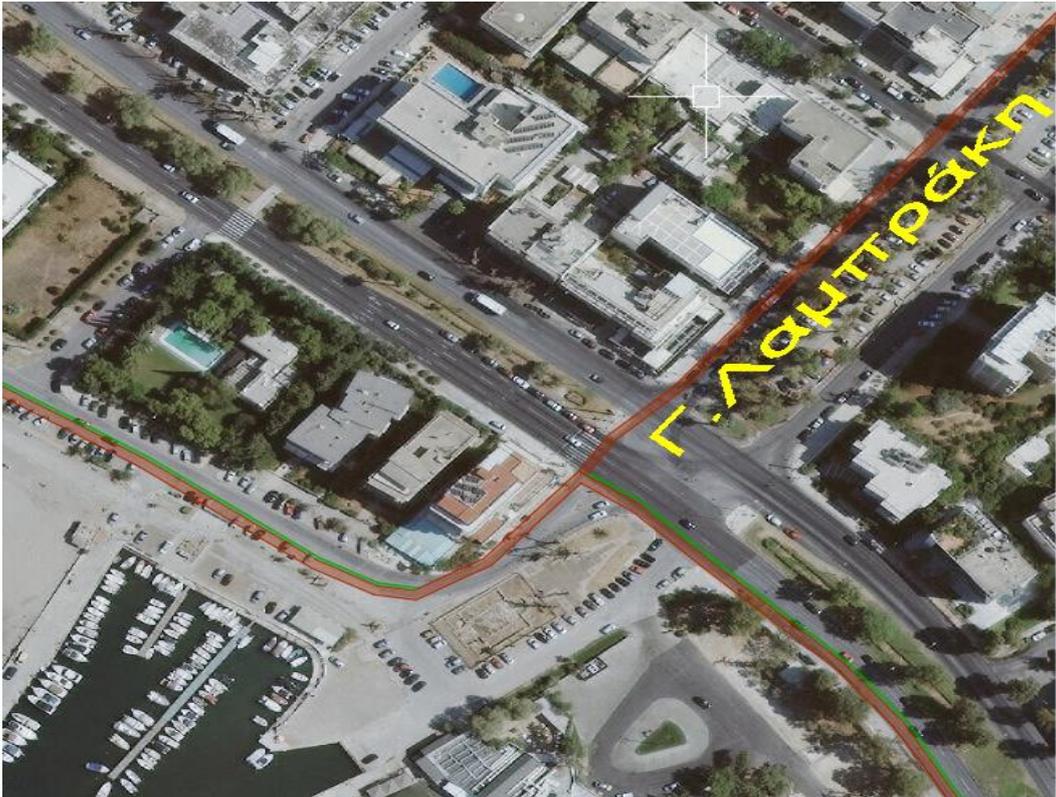
Εικόνα 75. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Αλ. Παναγούλη, Σ. Καράγιωργα και Διαδόχου Παύλου



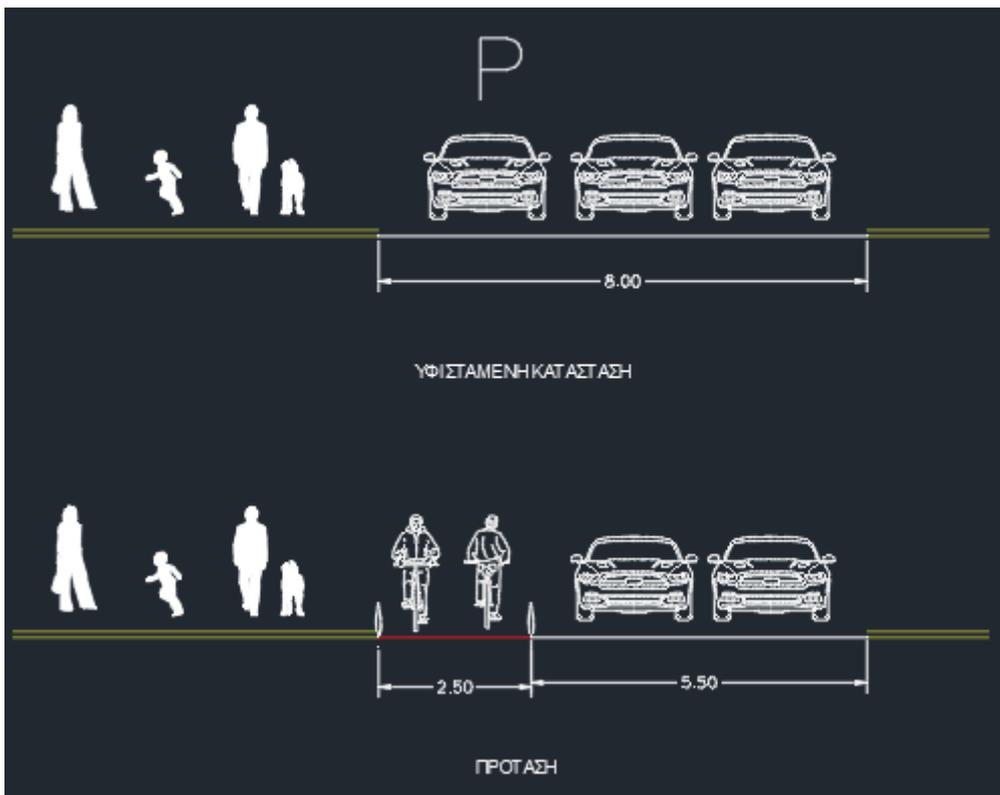
Διάγραμμα 21. Διατομή στην οδό Αλ. Παναγούλη. Ίδια επεξεργασία

9. Οδός Γ. Λαμπράκη (Γλυφάδα)

Επιλέγεται καθώς συνδέει το παράκτιο μέτωπο της Διαδόχου Παύλου με το πολεοδομικό κέντρο της Γλυφάδας, και είναι χαρακτηρισμένη ως γραμμικό αστικό πράσινο, ενώ βορειότερα βρίσκονται χρήσεις πολιτισμού. Τέμνει επίσης τις γραμμές τραμ οι οποίες έχουν εγκαταλείψει νωρίτερα την Διαδόχου Παύλου και διέρχονται μέσα από το πολεοδομικό κέντρο της πόλης. Στο σημείο αυτό ολοκληρώνεται η Διαδόχου Παύλου, συνεπώς ο παράκτιος ποδηλατόδρομος επιστρέφει στην Λ. Ποσειδώνος, με τις ίδιες προδιαγραφές (3μ. διάδρομος ποδηλάτων, 1μ. νησίδα). Τέλος, με την εγκάρσια διάσχιση της Λ. Ποσειδώνος, δημιουργείται ένας ακόμη φραγμός στις υψηλές ταχύτητες οχημάτων επί της Λ. Ποσειδώνος, σε σημείο μάλιστα υψηλής προσπελασιμότητας πεζών λόγω του εμπορικού κέντρου της Γλυφάδας.



Εικόνα 76. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην οδό Γ. Λαμπράκη και συμβολή Διαδόχου Παύλου και Λ. Ποσειδώνος. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 22. Διατομή στην οδό Γ. Λαμπράκη. Ίδια επεξεργασία

10. Οδοί Ιπποκράτους, Βασιλέως Παύλου και κάθετοι οδοί (Βούλα)

Η οδός Ιπποκράτους (στο σημείο αυτό «Βασιλέως Παύλου») επιλέγεται λόγω του ότι διέρχεται παράλληλα από το νοσοκομείο Ασκληπιείο Βούλας και στο ύψος αυτό τερματίζει η γραμμή τραμ με την ομώνυμη στάση. Συνεπώς είναι ένα σημείο για το οποίο είναι ζητούμενη η ενίσχυση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο και την γραμμή τραμ η οποία εκκινεί από εδώ σε ότι αφορά τους κατοίκους και τους επισκέπτες της περιοχής (Εικόνα 77).

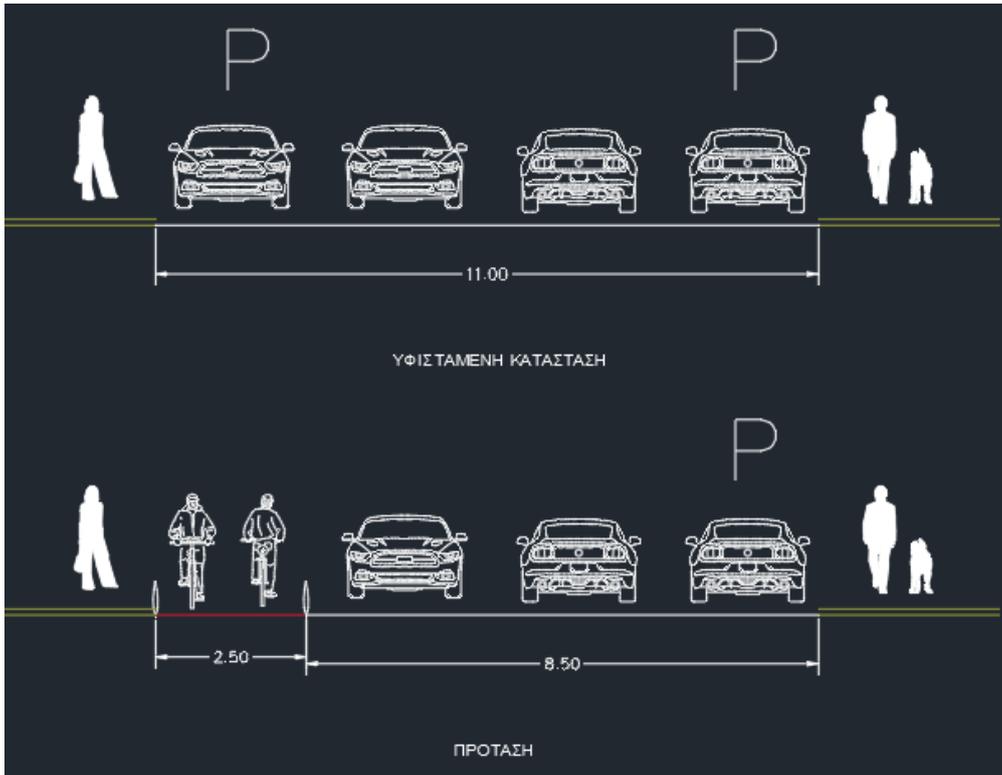
Η οδός Ιπποκράτους τέμνεται με την Βασιλέως Παύλου. Αυτή τη διαδρομή ακολουθεί και ο αστικός ποδηλατόδρομος καθώς η τελευταία είναι η κεντρική οδός της Βούλας, την διασχίζει σε όλο το μήκος της με χρήσεις πρασίνου και πολεοδομικού κέντρου και καταλήγει στην Λ. Βουλιαγμένης. Στο σημείο αυτό τερματίζει και ο ποδηλατόδρομος επί της Βασιλέως Παύλου, ο οποίος στη συνέχεια ενώνεται με τον παράκτιο ποδηλατόδρομο της Λ. Ποσειδώνος δημιουργώντας ένα πέταλο και αποφεύγοντας έτσι ασυνέχειες στη χάραξη (Εικόνα 78).



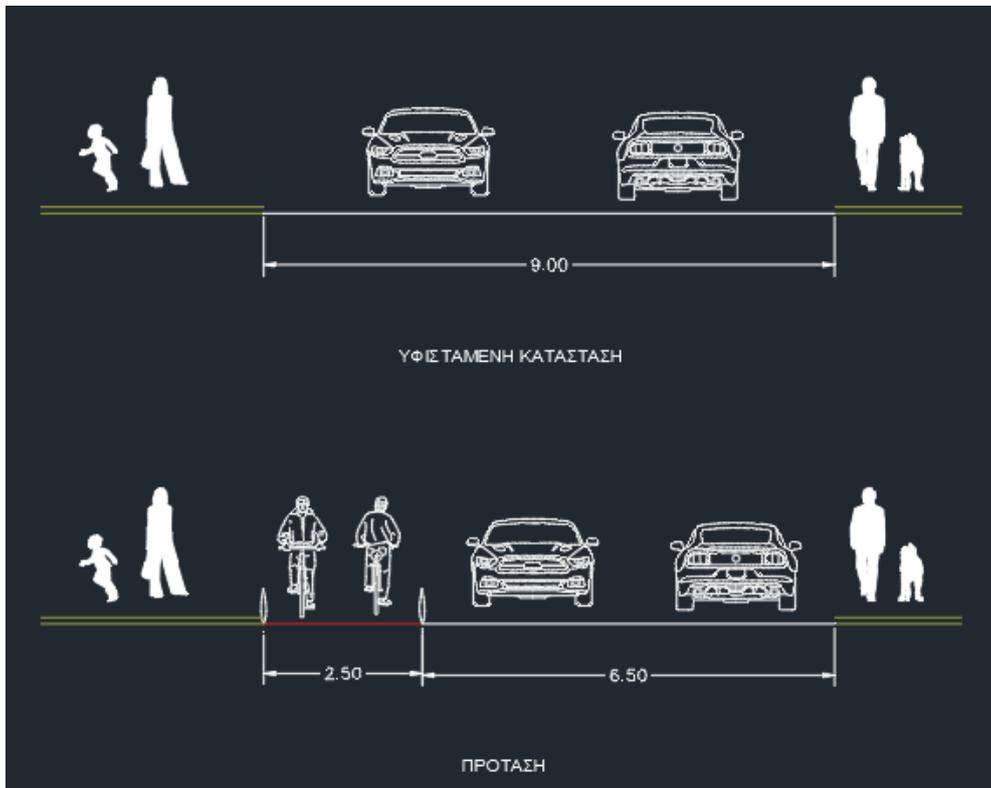
Εικόνα 77. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Ιπποκράτους και Βασ. Παύλου. Ίδια επεξεργασία



Εικόνα 78. Χάραξη ποδηλατόδρομου στην Λ. Ποσειδώνος και Βασ. Παύλου. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 23. Διατομή στην οδό Ιπποκράτους. Ίδια επεξεργασία



Διάγραμμα 24. Διατομή στην οδό Βασ. Παύλου. Ίδια επεξεργασία

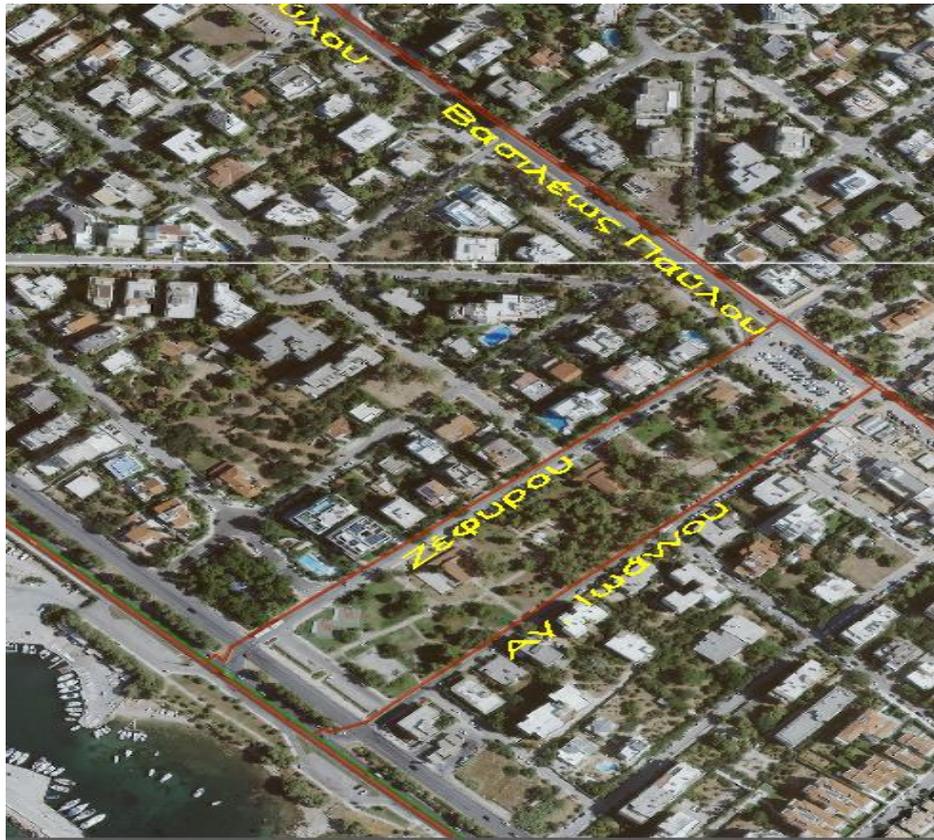
Τέλος, μια σειρά μικρότερων δρόμων επιλέγονται για την επέκταση του ποδηλατόδρομου κάθετα στην Βασιλέως Παύλου έτσι ώστε να ενισχυθεί η προσβασιμότητα προς το παράκτιο μέτωπο και τον ποδηλατόδρομο της Λ. Ποσειδώνος και συγχρόνως να δημιουργηθούν

φραγμοί στις πολύ υψηλές ταχύτητες που παρατηρούνται στο σημείο αυτό και να ενισχυθεί η αίσθηση για τους διερχόμενους ότι βρίσκονται σε κατοικημένη περιοχή, πλησίον αστικού ιστού και κατοικιών και συνεπώς, να τονωθεί η παρουσία πεζών και ποδηλατών.

Οι δρόμοι που επιλέχτηκαν για τα παραπάνω είναι οι οδοί Διός, Ζέφυρου και Αγ. Ιωάννου. Η Διός επειδή διασχίζει την πλατεία Ηρώων Πολυτεχνείου που αποτελεί σημαντικό χώρο πρασίνου και προς το βορρά προσεγγίζει χώρους αθλητισμού, πρασίνου και εκπαίδευσης. Οι τελευταίοι περικλείονται από τις οδούς Λυκούργου και Περικλέους στις οποίες επίσης χαράσσεται ποδηλατόδρομος (). Η Ζέφυρου και Αγ. Ιωάννου επειδή διασχίζουν χώρο πρασίνου και ενώνουν εγκάρσια το πολεοδομικό κέντρο της Βασιλέως Παύλου με το παράκτιο μέτωπο. Επιλέγονται και οι δυο λόγω μειωμένου πλάτους οδοστρώματος. Έτσι, στην κάθε μια από αυτές τις δυο οδούς χαράσσεται ποδηλατόδρομος μονής κατεύθυνσης παράλληλα με την κατεύθυνση των οχημάτων, με πλάτος 1μ. κατ' εξαίρεση ().

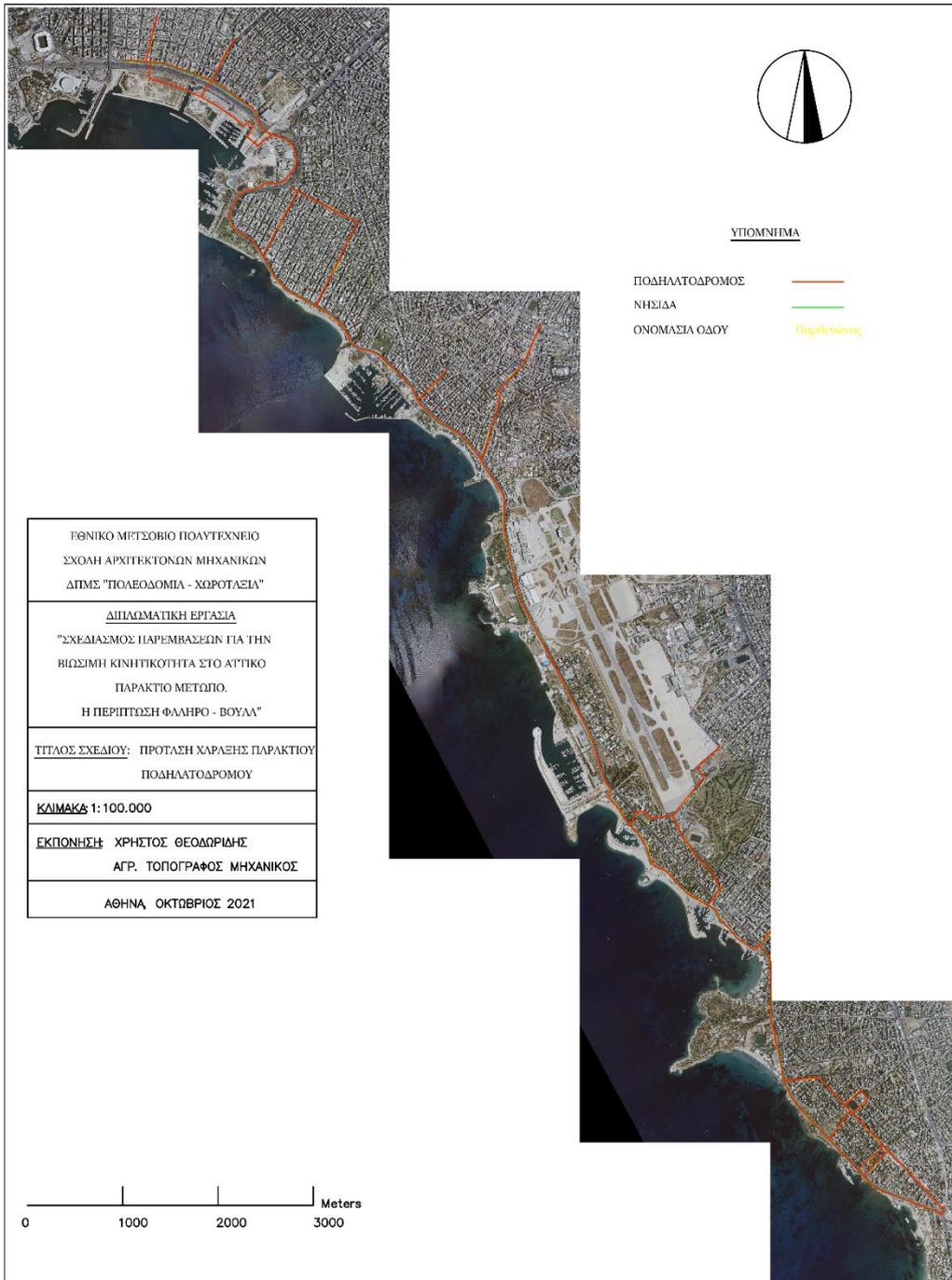


Εικόνα 79. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Διός - Λυκούργου - Περικλέους. Ίδια επεξεργασία



Εικόνα 80. Χάραξη ποδηλατόδρομου στις οδούς Ζέφυρου και Αγ. Ιωάννου. Ίδια επεξεργασία

Εδώ ολοκληρώνεται η πρόταση χάραξης. Με βάση τα παραπάνω, ακολουθεί το διάγραμμα χάραξης του παράκτιου ποδηλατόδρομου επί της Λ. Ποσειδώνος και Διαδόχου Παύλου και στις επιλεγμένες εγκάρσιες οδούς από τον όμορο αστικό ιστό προς το παράκτιο μέτωπο, από το Φάληρο μέχρι και την Βούλα.



Διάγραμμα 25. Πρόταση χάραξης παράκτιου ποδηλατόδρομου Φάληρο – Βούλα. Ίδια επεξεργασία

Με την πρόταση χάραξης του παράκτιου ποδηλατόδρομου από το Μοσχάτο μέχρι και την Βούλα, ολοκληρώνεται η παρούσα διπλωματική εργασία, επιτυγχάνοντας την παρουσίαση μιας πρότασης αύξησης της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας, με κριτήριο την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας.

8. Συμπεράσματα

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η ανάδειξη ενός μεθοδολογικού πλαισίου και η επίτευξη μιας αιτιολογημένης πρότασης για την αναβάθμιση της προσβασιμότητας προς το παράκτιο μέτωπο της Αθήνας και της προσπελασιμότητας κατά μήκος αυτού και συγκεκριμένα της περιοχής από το Φάληρο έως την Βούλα, ως μια περιοχή που συγκεντρώνει πολύ έντονη πίεση στο λεκανοπέδιο και με μια σειρά επενδύσεων και αναπλάσεων να λαμβάνουν χώρα ή να αναμένονται να υλοποιηθούν που υπόσχονται να αλλάξουν οριστικά την προηγούμενη εικόνα κατακερματισμού και άνισης ανάπτυξης της υπό εξέταση περιοχής. Ζητούμενο επίσης, ήταν τα παραπάνω να γίνουν με το κριτήριο της ενίσχυσης της βιώσιμης κινητικότητας και σύμφωνα με τις σύγχρονες βασικές αρχές των μεταφορών ως υπηρεσία (mobility as a service - MAAS).

Η εκτενής αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο, ευρωπαϊκό και ελληνικό, που αφορά την προστασία, διαχείριση και παρέμβαση στα παράκτια μέτωπα και η ανάλυση της κοινωνικοοικονομικής τους σημασίας για τους τόπους που έχουν το πλεονέκτημα να διαθέτουν τέτοιες περιοχές, έδωσε τη δυνατότητα να μην είναι μια απλή υπόθεση εργασίας, αλλά να στηριχθεί σε πραγματικά ζητήματα που κρίνονται να αντιμετωπίσουν όσοι σχεδιάζουν και λαμβάνουν αποφάσεις για τον χώρο και τους ανθρώπους του, κατοίκους, εργαζόμενους, επισκέπτες.

Η ανάλυση των σύγχρονων αρχών βιώσιμων αστικών μεταφορών και η ανάδειξη της σημασίας μίξης και σύνδεσης των διαφόρων μέσων μετακίνησης, ανέδειξε τη σημασία σχεδιασμού ενός ενιαίου ποδηλατόδρομου στην περιοχή μελέτης, που θα επιτυγχάνει υψηλή προσπελασιμότητα κατά μήκος του παράκτιου μετώπου, υψηλή προσβασιμότητα προς αυτό και μεγάλη συνδεσιμότητα με τα υφιστάμενα μέσα μαζικής μεταφοράς και κυρίως τα πλέον ωφέλιμα, όπως είναι το μετρό και το τραμ, στην λογική του περιορισμού της χρήσης και εξάρτησης από τα ΙΧ.

Η ανάλυση διεθνών παραδειγμάτων πόλεων που εφάρμοσαν αστικές αναπλάσεις στα παράκτια μέτωπά τους και η συσχέτισή τους με πολιτικές βιώσιμης κινητικότητας ανέδειξε ποια είναι τα πλέον κατάλληλα εργαλεία για την επίτευξη του σκοπού της εργασίας. Μπορεί τελικά να προκρίθηκε η λύση του ποδηλατόδρομου, ωστόσο και τα υπόλοιπα μέτρα και ειδικά αυτά που ανήκουν στην κατεύθυνση αλλαγής – επανασχεδιασμού των χρήσεων γης και δραστηριοτήτων, είναι απαραίτητα για μια συνολικά διαφορετική θεώρηση και εκμετάλλευση του αθηναϊκού παράκτιου χώρου.

Η πολεοδομική και συγκοινωνιακή ανάλυση που πραγματοποιήθηκε βοήθησε στην κατά το δυνατόν πιο ακριβή και ρεαλιστική τοποθέτηση του προβλήματος και κατ' επέκταση στον ορθό σχεδιασμό της πρότασης χάραξης ποδηλατόδρομου.

Για μια ολοκληρωμένη πολιτική παρέμβασης στον αστικό χώρο που θα επιφέρει μεγιστοποίηση των ωφελειών που μπορεί να προσφέρει ο πολύτιμος υπό εξέταση χώρος στους ανθρώπους και το περιβάλλον (δομημένο και φυσικό), υπάρχουν ακόμη πολλά πράγματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη και να μελετηθούν. Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με στάδια υλοποίησης των διαφόρων μέτρων αύξησης προσβασιμότητας που προκρίθηκαν στο κεφάλαιο της αξιολόγησης. Με τη διάκρισή τους σε βραχυπρόθεσμα – μεσοπρόθεσμα – μακροπρόθεσμα, τίθεται η ανάγκη ιεράρχησης και προτεραιοποίησης μέτρων που στο σύνολό τους συνεισφέρουν στην ανάπλαση του αθηναϊκού παράκτιου μετώπου, στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας. Έτσι, η πρόταση θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με επιπλέον στοιχεία πέρα από τον ποδηλατόδρομο.

Ακόμη, διατηρώντας την παρούσα πολεοδομική και συγκοινωνιακή ανάλυση, θα μπορούσε να προταθεί μια ολοκληρωμένη πρόταση συγκοινωνιακής ανάπλασης που θα αφορά όλα τα διαθέσιμα μέσα μετακίνησης και θα επεκτείνεται και προς το εσωτερικό των δήμων, σε μια ευρύτερη ζώνη επιρροής, χωρίς να περιορίζεται αποκλειστικά στην Λ. Ποσειδώνος ή στη ζώνη 500μ. όπως αυτή επιλέχτηκε στην παρούσα εργασία για τον ποδηλατόδρομο. Συγχρόνως, μια άλλη πρόταση είναι η επέκταση και σύνδεση του προτεινόμενου ποδηλατόδρομου με τους υφιστάμενους ποδηλατόδρομους του λεκανοπεδίου και κυρίως με αυτόν του Θησείου – Φαλήρου.

Τέλος, για μια ολοκληρωμένη μελέτη και παρέμβαση για την ανάπλαση του παράκτιου μετώπου μιας τόσο σημαντικής περιοχής θα πρέπει να μελετηθεί η τροποποίηση των υφιστάμενων χρήσεων γης και η εγκατάσταση νέων ελκυστικών προορισμών, όπως αυτοί περιγράφηκαν στα αντίστοιχα μέτρα στην αξιολόγηση των διεθνών παραδειγμάτων.

9. Βιβλιογραφία

- Argin, G., Yesiltepe, D. & Ozbil, A., 2017. *The effects of street network configuration and street - level urban design on route choice behaviour*. Lisbon: Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium.
- Asprogerakas, E., Serraos, K. & Sofianopoulos, D., 2007. *Policies for the replanning of urban coastal areas. The case of Athens. Comparisons with Hamburg*. Athens: IKYDA.
- Cho, G. H. & Rodriguez, D., 2015. Location or design? Associations between neighborhood location, built environment and walking. *Urban Studies*, 52(8), pp. 1434-1453.
- CIVINET CY-EL and ISOCARP, 2020. *Κοινή Επιστολή της Διεθνούς Ένωσης Πολεοδόμων-Χωροτακτών (ISOCARP) και του Δικτύου CIVINET CY-EL για την διαχείριση της κινητικότητας κατά την περίοδο της πανδημίας και μετά από αυτήν*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://blog.civinet.gr/2020/05/14/>
- Clark, J., 1996. *Coastal Zone Management Handbook*. s.l.:s.n.
- Corbusier, L., 1971. *The City of Tomorrow*. London: The Architectural Press.
- D' Eramo, M., 2017. *Ilselfie del mondo. Indagine sull'eta del turismo*. Milano: Feltrinelli.
- Dalvi, M., 1978. Behavioural modelling accessibility, mobility and need: concepts and measurement. Στο: *Behavioural Travel Modelling*. London: Croom Helm.
- Dediu, H., 2017. *The micromobility definition*, Copenhagen: Copenhagen's Techfestival .
- EuroSION, n.d. *Living with coastal erosion in Europe: Sediment and space for sustainability*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.euroSION.org/reports-online/reports.html>
- Farrington, J. & Farrington, C., 2005. Rural accessibility, social inclusion and social justice: towards conceptualization. *Journal of Transport Geography*, 13(1), pp. 1-12.
- Financial Centre Futures, 2018. *The global financial centres index 23*. s.l.:s.n.
- Finn, D., 2014. DIY urbanism: implications for cities. *Journal of urbanism: International research on placemaking and urban sustainability*, 7(4), pp. 381-398.
- Gregory, D., 1986. Accessibility. Στο: *The Dictionary of Human Geography*. Oxford: Blackwell.
- Ingram, D., 1971. The concept of accessibility: A search for an operational form. Στο: *Regional Studies* 5. s.l.:s.n., pp. 101-107.
- Litman, T., 2013. Transportation and public health. *Annual review of public health*, Τόμος 34, pp. 217-233.
- Massa, M., 2004. *Between sea and city: recent projects for seafront promenades*. Las Palmas de Gran Canarias, First international congress on waterfronts.
- Middleton, J., 2011. Walking in the city: The geographies of everyday pedestrian practices. *Geography compass*, 5(2), pp. 90-105.

- O'Sullivan, D., Morrison, A. & Shearer, J., 2000. Using desktop GIS for the investigation of accessibility by public transport: an isochrone approach. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(1), pp. 85-104.
- Rastogi, R. & Rao, K., 2003. Defining transit accessibility with environmental inputs. *Transportation Research*, Τόμος D 8, pp. 383-396.
- RE/MAX, 2018. *Πανελλαδική έρευνα της RE/MAX Ελλάς για τις τιμές ακινήτων έτους 2018*, s.l.: RE/MAX.
- Vaughan, L., 2015. *Suburban Urbanities: Suburbs and the Life of the High Street*. London: UCL Press.
- Venkatesh, G., 2020. *urban mobility company*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://urbanmobilitycompany.com/content/daily/is-multimodal-maas-just-for-big-cities>
[Πρόσβαση 15 12 2020].
- World Population Review, 2019. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://worldpopulationreview.com/world-cities/porto-population>
[Πρόσβαση 17 02 2021].
- Zielinski, M., 2015. *Top 10 Seaside Regeneration Projects*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://land8.com/top-10-seaside-regeneration-projects/>
[Πρόσβαση 10 12 2020].
- Αγγελίδου, Μ., 2018. Προς Ένα Ολοκληρωμένο Πλαίσιο Χωρικού Σχεδιασμού για την Πόλη της Θεσσαλονίκης στο Μοντέλο της Αστικής Ανθεκτικότητας. Στο: *Αειχώρος*, 27. s.l.:s.n., pp. 110-143.
- Αγγελίδου, Μ., Μπάρμπας, Σ., Σοφιανός, Σ. & Παπαχρήστου, Ι., 2020. *Ενισχύοντας την πεζή μετακίνηση στη Θεσσαλονίκη – Μια ολοκληρωμένη εκ των κάτω προσέγγιση*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.teetkm.gr>
[Πρόσβαση 11 02 2021].
- Αποστολάκη, Α., 2018. *Ολοκληρωμένη διαχείριση των αστικών παράκτιων μετώπων σε μεσογειακές πόλεις. Η περίπτωση της μαρίνας Αλίμου*. ΔΠΜΣ "Πολεοδομία - Χωροταξία" επιμ. Αθήνα: Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ.
- Ασπρογέρακας, Ε. & Σερράος, Κ., 2011. Οργανωμένη πολεοδομική ανάπτυξη. Η εμπειρία του Αμβούργου: Από τη δεκαετία του 1950 στο πέρασμα στον 21ο αιώνα. *αειχώρος*, 16, p. 34.
- Αχμέτ, Α., 2020. *Επαναπροσδιορίζοντας την σχέση πόλης - θάλασσας: Σχεδιασμός της βόρειας παράκτιας ζώνης στη Λάρνακα*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.gradreview.gr/2020/10/epanaprosdiorizontas-thn-sxesh-polhs-thalassas.html>
[Πρόσβαση 17 02 2021].
- Βίττης, Ν., 2004. *Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία*. s.l.:Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Βλαστός, Θ., 1993. Μεταφορές και κοινωνικό περιβάλλον. *4 Τροχοί*, Τεύχος 273 Ιούνιος, pp. 186-190.

Βλαστός, Θ. & Μπακογιάννης, Ε., 2017. *Ποδήλατο στις ελληνικές πόλεις. Προτάσεις προς τις δημοτικές αρχές..* s.l.: Πόλεις για ποδήλατο - Δίκτυο για το ποδήλατο στις ελληνικές πόλεις.

Βλαστός, Θ. & Πολύζος, Ι., 1994. Οδικά έργα και πολεοδομικές παραμορφώσεις. *Νέα οικολογία*, 05.

Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος ΕΜΠ, 2017. *Σχέδιο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Ακτών Αττικής. Στρατηγικές και κατευθύνσεις για την χωρικής ενότητα: ΣΕΦ - Αγία Μαρίνα Κρωπίας.* Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών επιμ. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2020. *Βιώσιμη αστική κινητικότητα στην ΕΕ: Δεν είναι δυνατή η επίτευξη ουσιαστικής βελτίωσης χωρίς δέσμευση από πλευράς των κρατών μελών*, Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο.

Ιωάννου, Β. & Σερράος, Κ., 2006. Μετασηματισμοί της ελληνικής πόλης. Επιπτώσεις στην εικόνα του αστικού τοπίου. Στο: Α. Γοσποδίνη & Η. Μπεριάτος, επιμ. *Τα νέα αστικά τοπία και η ελληνική πόλη*. Αθήνα: Κριτική, p. 136.

Κεφαλογιάννης, Ν., 2020. *Η δυναμική του δημόσιου χώρου στις παράκτιες περιοχές.* [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.teetkm.gr>
[Πρόσβαση 15 01 2021].

Κοκκώσης, Χ., 2002. *Άνθρωπος και περιβάλλον στην Ελλάδα*. Αθήνα: Καπόν.

Κουτσόπουλος, Κ., 2006. *Ανάλυση Χώρου: Θεωρία, Μεθοδολογία και Τεχνικές, Τόμος II: Εξειδικευμένες Μέθοδοι Πολυμεταβλητών*. Αθήνα: Διηλεκτές.

Κώτση, Ε., 2017. *Απόψεις χρηστών για τη βιώσιμη κινητικότητα στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου*. Διπλωματική εργασία: ΕΜΠ.

Λεοντίδου, Λ., 2006. Η διαχείριση της μνήμης και η πόλη. Το παράδειγμα της Βαρκελώνης. Στο: Σ. Σταυρίδης, επιμ. *Μνήμη και εμπειρία του χώρου*. s.l.: Αλεξάνδρεια.

Λιονάτου, Μ., 2008. *Αρχιτεκτονική τοπίου και δίκτυα πρασίνου στα σύγχρονα αστικά κέντρα: Δυνατότητες και προοπτικές. Μεθοδολογία και εφαρμογή: Το παράδειγμα της Λάρισας*. Διδακτορική διατριβή επιμ. Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ.

Μαρουκιάν, Α., 2019. *Το ζήτημα των παράκτιων ζωνών και η πορεία προς την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους. Μελέτη περίπτωσης: Το παράκτιο μέτωπο Γλυφάδας*. εργασία στο μάθημα "Περιβαλλοντικές συνιστώσες του σχεδιασμού και της οικιστικής ανάπτυξης": ΔΠΜΣ "Πολεοδομία - Χωροταξία", ΕΜΠ.

Μάρτος, Δ. Σ., 2005. *Αθήνα, πρωτεύουσα του νέου ελληνικού κράτους. Πολιτική, ιδεολογία και χώρος*. Διδακτορική διατριβή επιμ. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης - Τμήμα Αρχιτεκτόνων.

Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020. *Παρατηρητήριο Covid-19*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.smu.gr/covid19/>

Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2020. *Σημειώσεις Μαθήματος "Γεωγραφία των Μεταφορών"*. Αθήνα, Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ.

- Μπακογιάννης, Ε., 2016. *Οδηγίες για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Μπακογιάννης, Ε., 2020. *Τα αυτοκίνητα φεύγουν, τα ποδήλατα μένουν* [Συνέντευξη] (21 04 2020).
- Μπακογιάννης, Ε., Κυριακίδης, Χ., Σίττη, Μ. & Κουρμπά, Ε., 2017. *Διερευνώντας την προσπελασιμότητα τοποσήμων στα αστικά κέντρα. Η περίπτωση του Κέντρου Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος..* Αθήνα: ΕΜΠ.
- Μπάτσος, Δ. & Τζουβαδάκης, Ι., 2007. Ο μετασχηματισμός του αστικού περιβάλλοντος μέσω της ανάπτυξης μητροπολιτικού σιδηροδρόμου. (Η περίπτωση της Αθήνας). *ΤΕΕ*, pp. 15-24.
- ΟΡΣΑ, 1994. Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας.
- Παναγιωτίδης, Π. και συν., 1997. *Η οικολογική ποιότητα του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος ως ποσοτική παράμετρος του χωροταξικού σχεδιασμού*. Μυτιλήνη, Τόμος Β', pp. 71-75.
- Σαρηγιάννης, Γ., 2020. *Οι μεταφορές στην πόλη*. Σημειώσεις μαθήματος "Μεταφορικά Συστήματα Πόλεων", ΔΠΜΣ "Πολεοδομία - Χωροταξία" επιμ. Αθήνα: Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ.
- Σαρηγιάννης, Γ. Μ., 1988. *Το συγκοινωνιακό πρόβλημα στην Αθήνα*. Αθήνα, s.n.
- Σαρηγιάννης, Γ. Μ., 2000. *Αθήνα 1833 - 2000. Εξέλιξη - Πολεοδομία - Μεταφορές*. Αθήνα: Συμμετρία.
- Σαρηγιάννης, Γ. Μ., 2013. Οι μεταφορές στην πόλη - Σύγχρονες απαιτήσεις και σύγχρονες πρακτικές για μια βιώσιμη κινητικότητα. Στο: *Πράσινες μετακινήσεις στις πόλεις. Πολιτικές για μια βιώσιμη κινητικότητα στα στικά κέντρα. Μια ευρωπαϊκή θεώρηση*. Αθήνα: Παπασωτηρίου, p. 191.
- Σιαφάκας, Β., 2007. *Αιγιαλός, παραλία και παράκτια ζώνη - Χωρικές ζώνες υψηλής οικολογικής και αισθητικής αξίας - Ένα βήμα πριν από την ανεξέλεγκτη εμπορευματοποίησή τους*. s.l.:s.n.
- Σταματίου, Ε., 2003. *Χωρικές δυσλειτουργίες και περιβαλλοντικές αλλοιώσεις στους παράκτιους νομούς της Ελλάδας - Προβλήματα και προοπτικές*. s.l.:Σειρά ερευνητικών εργασιών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, 2011. *Πρακτικά Συνεδρίου «Δημόσιος χώρος ... αναζητείται»*. s.l., s.n.
- Τζομπανάκης, Α., 2019. *Το θαλάσσιο μέτωπο και η σύγχρονη μεσογειακή πόλη*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.teetkm.gr>
[Πρόσβαση 15 12 2020].
- Τουφεγγούπουλου, Α., 2007. *Η κοινοτική πολιτική για τις παράκτιες περιοχές και η εφαρμογή της στην Ελλάδα*. s.l.:Ερευνητική εργασία.
- ΥΠΕΚΑ, 2012. *Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης*. s.l.:Οργανισμός Θεσσαλονίκης.

ΥΠΕΝ, ΜΟΔ Α.Ε., CIVINET CY-EL, ΜΒΚ - ΕΜΠ, 2019. *Οδηγός Ανασχεδιασμού Αστικών Οδών Αρμοδιότητας Δήμων με γνώμονα τη βιώσιμη κινητικότητα*. s.l.:www.mou.gr.

ΦΕΚ 1053B/2016, n.d. *Έγκριση τεχνικών οδηγιών για ποδηλατοδρόμους (υποδομές ποδηλάτων)*. s.l.:s.n.

ΦΕΚ 2302B/2013, n.d. s.l.:s.n.

Χαλδέζου, Σ., 2014. *Πολεοδομικές επεμβάσεις μητροπολιτικής εμβέλειας στο Φαληρικό Όρμο. Οι προκλήσεις του αστικού σχεδιασμού στην ανάπλαση αστικών παράκτιων μετώπων*. εργασία στο μάθημα "Όψεις του αστικού τοπίου στο δημόσιο χώρο. Πόλη, φύση και νέες τεχνολογίες": ΔΠΜΣ "Πολεοδομία - Χωροταξία", ΕΜΠ.

Χριστίδη, Ν. Α., 2017. *Πόλη και παράκτιο μέτωπο. Διαλεκτικές συνδέσεις και εγγενείς αντιθέσεις στις σύγχρονες πρακτικές. Βαρκελώνη - Ρότερνταμ - Αθήνα*. Ερευνητική εργασία. Επιβλέπων: Α. Τζομπανάκης επιμ. Χανιά: Πολυτεχνείο Κρήτης - Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.