



ΦΑΣΗ Γ : «Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Μαραθώνος»

Π.Γ.1. «Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Μαραθώνος»

Ανάδοχο Μελετητικό Σχήμα

Ευθύμιος Μυρσιώτης

Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός

Ιωάννης Κουγιανός και Συνεργάτες Ε.Ε Σύμβουλοι Μηχανικοί

Χατζηγιάννης Κωνσταντίνος του Μιχαήλ,

Πολιοδόμος-Χωροτάκτης Μηχανικός

Φορέας Ανάθεσης

Δήμος Μαραθώνα

Τίτλος Μελέτης: «Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Δήμου Μαραθώνος»

ΦΑΣΗ Γ : «Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
Δήμου Μαραθώνος»

Π.Γ.1. «Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
Δήμου Μαραθώνος»

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ

Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΚΟΙΝΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ ΚΑΙ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε

Απρίλιος 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2.	ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΣΒΑΚ	2
3.	ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	5
4.	ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΟΡΑΜΑΤΟΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	8
5.	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ	9
5.1	Εισαγωγή.....	9
5.2	Σύνθεση στόχων	9
5.3	Ποσοτικοποίηση στόχων.....	10
6.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ.....	11
7.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ.....	13
7.1	Οριζόντιες πολιτικές.....	13
7.2	Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.....	14
7.3	Πρόταση υλοποίησης.....	15
7.3.1	Εισαγωγή.....	15
7.3.2	Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου	16
7.3.3	Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων.....	28
7.3.4	Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων.....	35
7.3.5	Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη.....	36
7.3.6	Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα	39
7.3.7	Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη.....	39
7.3.8	Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα	40
7.3.9	Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό).....	41
7.3.10	Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα.....	48
7.3.11	Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη.....	49
7.3.12	Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη.....	50
7.3.13	Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη	52
7.3.14	Διαμόρφωση Χώρων προς Κοινή Χρήση στη Ν. Μάκρη	52
7.3.15	Διάνοιξη Οδών και Διαμόρφωση Πεζοδρόμων σύμφωνα με τα Ρυμοτομικά Σχέδια	57
7.3.16	Μονοδρομήσεις Οδών	57
7.3.17	Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας	58
7.3.18	Αντικατάσταση Δημοτικού Φωτισμού	59
7.3.19	Δημιουργία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων.....	59

7.3.20	Συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης μαθητών στις οδούς με εισόδους σχολείων	59
7.3.21	Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη.....	60
7.4	Πρόταση καινοτόμων πιλοτικών μέτρων.....	60
7.4.1	Εξυπηρέτηση Δημόσιας Συγκοινωνίας	60
7.4.2	Ανάπτυξη γραμμής θαλάσσιου ταξί με αφητηρία την Παραλία Ν. Μάκρης	62
7.4.3	Πρώθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα	62
7.5	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης προτεινόμενων παρεμβάσεων	62
8.	ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΚΕΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ.....	68
9.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΒΑΚ	70
10.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ	72
11.	ΠΟΡΟΙ, ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	74
11.1	Επιχορηγήσεις	74
11.2	ΕΣΠΑ	74
11.3	Τομεακά ΕΠ.....	75
11.4	ΕΣΠΑ 2021-2027	76
11.5	Άλλες πιθανές πηγές δημόσιας χρηματοδότησης	76
12.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΒΑΚ	83
12.1	Εισαγωγή.....	83
12.2	Σχέδιο Παρακολούθησης και Αξιολόγησης.....	83
12.3	Χαρακτηριστικά Δεικτών Παρακολούθησης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας	84
12.4	Μέθοδοι συλλογής δεδομένων	85
12.5	Δείκτες παρακολούθησης ΣΒΑΚ	86
12.6	Χρονοδιάγραμμα Εργασιών Παρακολούθησης.....	88
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – 1.....		89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - 3		90

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.	Ποσοτικοποιημένοι Στόχοι Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Δήμου Μαραθώνος	10
Πίνακας 2:	Πίνακας Αξιολόγησης προτεινόμενων χρήσεων.	53
Πίνακας 3:	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης προτεινόμενων παρεμβάσεων.....	64
Πίνακας 4:	Βαθμός συνέργειας μεταξύ των προτεινόμενων πακέτων μέτρων	69
Πίνακας 5:	Ανάλυση κινδύνων κατά την εφαρμογή του ΣΒΑΚ.....	70
Πίνακας 6:	Ενδεικτική κοστολόγηση προτεινόμενων παρεμβάσεων.....	73
Πίνακας 7:	Πηγές χρηματοδότησης προτεινόμενων παρεμβάσεων	79
Πίνακας 8.	Ποσοτικοποιημένοι Στόχοι Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Δήμου Μαραθώνος	87

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

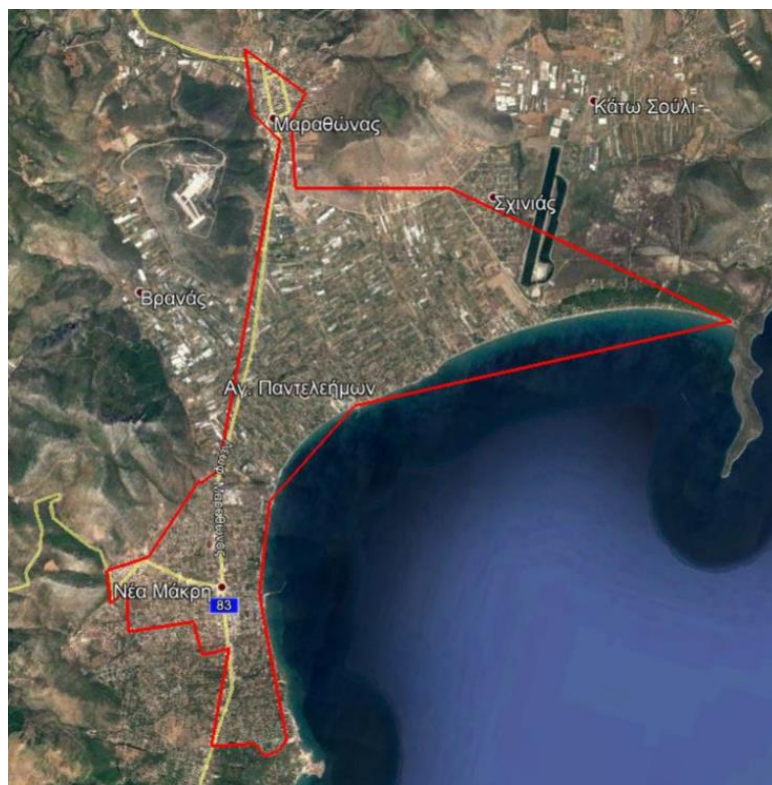
Εικόνα 1. Περιοχή μελέτης.....	1
Εικόνα 2. Παραδείγματα εμποδίων για την κίνηση των πεζών επί υφιστάμενων πεζοδρομίων εντός περιοχής μελέτης	5
Εικόνα 3: Τυπική Διατομή προτεινόμενων έργων στο Παραλιακό Μέτωπο.....	16
Εικόνα 4: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Ελ. Βενιζέλου - Αφετηρία προτεινόμενης πεζοδρόμησης.....	18
Εικόνα 5: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Χαράς - Πέρας προτεινόμενης πεζοδρόμησης (αντίθετη λήψη).	18
Εικόνα 6: Τυπική Διατομή στην Λεωφ. Ποσειδώνος στο Κέντρο της Νέας Μάκρης.....	19
Εικόνα 7: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως -Αφετηρία προτεινόμενης μετατροπής.....	20
Εικόνα 8: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως – Πέρας προτεινόμενης μετατροπής (αντίθετη λήψη).....	20
Εικόνα 9: Τυπική Διατομή στην οδό Νηρέως.....	22
Εικόνα 10: Τυπική Διατομή στην Παραλία Μαραθώνα.....	24
Εικόνα 11: Τυπική διατομή στην περιοχή Σχινιά.....	26
Εικόνα 12: Τυπική Διατομή στη Λεωφ. Μαραθώνος.....	29
Εικόνα 13: Τυπική Διατομή στην Οδό Αγ. Παρασκευής.....	31
Εικόνα 14: Τυπική Διατομή στη Λεωφ. Σουλίου- Σχινιά.....	33
Εικόνα 15: Σταθμός Ενοικίασης Ποδηλάτων.....	36
Εικόνα 16: Οδός Αγίου Παύλου.....	38
Εικόνα 17: Οδός Δημητριάδη.....	38
Εικόνα 18: Τυπικό Σχέδιο Υπερυψωμένης Συμβολής (πλατό).....	43
Εικόνα 19: Πλατό οδοστρώματος στην Κύπρο.....	44
Εικόνα 20: Σημεία και τύποι εμπλοκής σε κόμβο διασταύρωσης και σε κόμβο κυκλικής κίνησης – «ΟΜΟΕ – Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης».....	51
Εικόνα 21: Παράδειγμα σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε υπαίθριο χώρο.....	59

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση, αφορά στο παραδοτέο Π.Γ.1 με τίτλο «Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Μαραθώνος» της Φάσης Γ του «Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Δήμου Μαραθώνος».

Ο Δήμος Μαραθώνος βρίσκεται στα βορειοανατολικά παράλια της Αττικής και έχει συνολική έκταση 222,17 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Ο σημερινός Δήμος προέκυψε σύμφωνα με το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87 Α/ 07-06-2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»), από τη συνένωση των Δήμων Μαραθώνος και Νέας Μάκρης και των Κοινοτήτων Γραμματικού και Βαρνάβα. Έδρα του Δήμου είναι ο Μαραθώνας. Βορειοδυτικά συνορεύει με τον Δήμο Ωρωπού, δυτικά με τον Δήμο Διονύσου νοτιοδυτικά με τον Δήμο Πεντέλης και νότια με τον Δήμο Ραφήνας – βρέχεται από τον Νότιο Ευβοϊκό και τον κόλπο των Πεταλιών.

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από τμήματα των Δημοτικών Ενοτήτων Μαραθώνα και Νέας Μάκρης. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τον Οικισμό Φλωρίς, την περιοχή Ζούμπερι, το κατάντη της Λ. Μαραθώνος τμήμα της 6ης Π.Ε. , την 5η Π.Ε., την 3η Π.Ε., την 1η Π.Ε., τη 2η Π.Ε., τον Οικισμό Ανατολή της Δημοτικής Ενότητας Νέας Μάκρης και το τμήμα της Δημοτικής Ενότητας Μαραθώνα που αφορά στην ευρύτερη περιοχή κατάντη της Λ. Μαραθώνος, η οποία άρχεται από τα όρια με τη Δημοτική Ενότητα Ν. Μάκρης - Παραλία Μαραθώνα – Οικισμός Μαραθώνα και εκτείνεται έως και το Πάρκο Σχοινιά. Αναλυτικά η περιοχή μελέτης απεικονίζεται στον παρακάτω χάρτη.



Εικόνα 1. Περιοχή μελέτης

Στο παρόν τεύχος γίνεται αναλυτική περιγραφή των προτεινόμενων παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Δράσης του ΣΒΑΚ Δήμου Μαραθώνος, των πηγών χρηματοδότησης, του προϋπολογισμού, του χρονοδιαγράμματος, του φορέα υλοποίησης και των πιθανών κινδύνων και καθυστερήσεων. Επίσης θα παρουσιαστεί το σχέδιο παρακολούθησης και αξιολόγησης ΣΒΑΚ, ώστε να διαπιστώνεται σε κρίσιμα χρονικά διαστήματα κατά πόσο εφαρμόζεται και εάν είναι αποτελεσματικό.

2. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΣΒΑΚ

Η διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας θα πρέπει να εξυπηρετεί μια σειρά από βασικούς στόχους οι οποίοι είναι οι παρακάτω:

- Προώθηση της κυκλοφοριακής και συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης των πολιτών.
- Ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο Δήμο μέσω της βελτίωσης των προσβάσεων.
- Ανάπτυξη των λειτουργιών του Δήμου σε φιλικό και ανθρώπινο περιβάλλον και υποστήριξη των λειτουργιών αυτών με αστικές μεταφορές υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης. Ιδιαίτερη σημασία ως προς αυτές, πρέπει να δοθεί στους βασικούς πυλώνες της βιώσιμης κινητικότητας. Αυτοί είναι η δημόσια συγκοινωνία, το βάδισμα και η ποδηλασία με σχεδιασμό αντίστοιχων δικτύων υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης και προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης και παρεμβάσεων για την ενθάρρυνση της χρήσης δημόσιας συγκοινωνίας, ποδηλάτων ή πεζή και αποθάρρυνση της χρήσης Ι.Χ. για τις καθημερινές μετακινήσεις.
- Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων και στρατηγικών στην ικανοποίηση των αναγκών για μετακινήσεις, με έμφαση στην αύξηση του βαθμού συμπληρωματικότητας μεταξύ των μέσων μεταφοράς.
- Στρατηγική αντιμετώπιση της αστικής κινητικότητας με τρόπο ώστε να διασφαλιστεί η ομαλή διαδικασία υλοποίησης των απαιτούμενων παρεμβάσεων στα επόμενα 10 χρόνια.
- Στρατηγικός προγραμματισμός προτεινόμενων έργων και παρεμβάσεων βιώσιμης κινητικότητας, με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλιστεί τόσο η ομαλή διαδικασία υλοποίησής τους στα επόμενα χρόνια, όσο και η απαραίτητη χρηματοδότηση.
- Προσδιορισμός βασικών ζητημάτων πολεοδομικής πολιτικής που επηρεάζουν τα μεγέθη και τα χαρακτηριστικά κινητικότητας στην πόλη όπως χωροθέτηση υψηλής επισκεψιμότητας δραστηριοτήτων, επεκτάσεις, συντελεστές δόμησης και πυκνότητες, σε συνδυασμό με την προτεινόμενη γεωγραφία ανάπτυξης των δικτύων δημόσιων συγκοινωνιών.
- Άμεση υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων σε επιλεγμένες θέσεις βαρύτητας για την ορθή εφαρμογή των στόχων και προβλέψεων της μελέτης.
- Προώθηση λύσεων «διαχείρισης κινητικότητας», δηλαδή βιώσιμων μετακινήσεων για τις οποίες δεν χρειάζεται η υλοποίηση νέας υποδομής, όπως «κοινόχρηστου αυτοκινήτου», «συλλογικής χρήσης του αυτοκινήτου» και «ομαδικής μετακίνησης προς το σχολείο με περπάτημα ή ποδήλατο».
- Αναβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών.
- Καθορισμός και διευθέτηση των ειδικών χώρων στάθμευσης, συμπεριλαμβανομένων και των χώρων για ολιγόλεπτη στάθμευση τουριστικών λεωφορείων, ταξί κτλ.
- Μείωση της κατανάλωσης καυσίμων και τον εκπομπών CO₂ στην ατμόσφαιρα.
- Μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου που προκαλείται από την κυκλοφορία των οχημάτων και προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.

- Συμβολή στη μείωση κατά το δυνατόν του φαινομένου της Αστικής Θερμικής Νησίδας (αύξηση των θερμοκρασιών που αναπτύσσονται στις πόλεις σε σχέση με την ύπαιθρο) μέσω της μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων και της πρότασης φυτεύσεων σε οδούς και πεζοδρόμους.
- Η επίτευξη των παραπάνω στόχων βασίζεται στους ακόλουθους βασικούς άξονες:
- Ύπαρξη ενιαίου Χωροταξικού, Πολεοδομικού και Συγκοινωνιακού σχεδιασμού (εναρμόνιση χρήσεων γης με τις υποδομές, ιεράρχηση οδικού δικτύου, ιεραρχημένη ανάπτυξη υποδομών κλπ.).
- Βιώσιμη διαχείριση κυκλοφορίας (ατομικά μηχανοκίνητα μέσα μετακίνησης, στάθμευση παρά την οδό, οδική ασφάλεια, «έξυπνη κυκλοφορία»).
- Ενίσχυση των ΜΜΜ κάθε είδους.
- Ώθηση στις ήπιες μορφές μετακίνησης, τεχνολογιών και μέτρων για το περιβάλλον.
- Βελτίωση και αναβάθμιση των υφιστάμενων υποδομών για την κινητικότητα των ΑΜΕΑ.
- Διερεύνηση του χρηματοδοτικού περιβάλλοντος για την ένταξη των προτεινόμενων έργων του ΣΒΑΚ, όπως το ΕΣΠΑ, τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Εδαφικής Συνεργασίας, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία.
- Εφαρμογή των αρχών της Λευκής Βίβλου των Μετακινήσεων, ώστε να υπάρχει ισομερής καταμερισμός των βαρών και των μετακινήσεων.

Ειδικότερα για τον δήμο Μαραθώνος η αναθέτουσα Αρχή έχει θέσει τις παρακάτω βασικές στοχεύσεις:

- Την αύξηση του ποσοστού χρήσης των εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, όπως το ποδήλατο και η πεζή μετακίνηση.
- Τη μείωση χρήσης ΙΧ οχημάτων.
- Τη διασφάλιση της απρόσκοπτης και ασφαλούς μετακίνησης των ατόμων [συμπεριλαμβανομένων των Ατόμων με Αναπηρία (ΑμεΑ) και των Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ)].
- Την εξεύρεση λύσης αναφορικά με τη Δημοτική Συγκοινωνία.
- Την εξεύρεση λύσης αναφορικά με τη διαχείριση της στάθμευσης.
- Την ανάπτυξη συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας.

Οι βασικές αρχές τις οποίες θα πρέπει να εξυπηρετήσει το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Μαραθώνος είναι οι εξής:

- Ανάπτυξη της περιοχής μελέτης με βάση τις αρχές της αειφορίας και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.
- Προσαρμογή του κυκλοφοριακού μοντέλου της περιοχής μελέτης με κατάλληλες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (μονοδρομήσεις, αλλαγές κατεύθυνσης, αλλαγές προτεραιοτήτων διασταυρώσεων, κλπ.).
- Δημιουργία πλήρους και ολοκληρωμένου δικτύου προσβάσιμων πεζοδρομίων για πεζούς (και ΑΜΕΑ) σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης με μέτρα όπως διαπλάτυνση γραμμική ή σημειακή των πεζοδρομίων, νησίδες ασφαλείας, δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας, κλπ.

- Δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων αποκλειστικής ή μικτής χρήσης επί του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.
- Δημιουργία ολοκληρωμένου σχεδίου συστήματος Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.
- Ολικός σχεδιασμός της πολιτικής στάθμευσης στην περιοχή μελέτης.
- Υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων μικρής έκτασης για την αντιμετώπιση τοπικών προβλημάτων που αφορούν πλατείες, εισόδους σχολικών συγκροτημάτων, επικίνδυνα σημεία κλπ.
- Βελτίωση της οδικής ασφάλειας με κατάλληλες διαμορφώσεις και βελτίωση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης.
- Στρατηγικός προγραμματισμός των προτεινόμενων έργων και παρεμβάσεων, με πλήρη προϋπολογισμό και αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους.

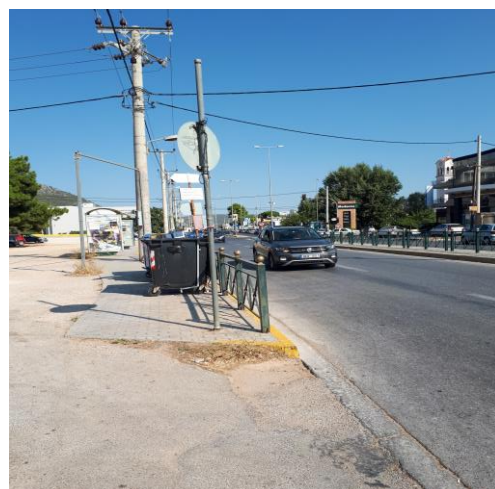
3. ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ολοκληρώνοντας την πολυεπίπεδη καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης, πραγματοποιήθηκε μια πρώτη κυκλοφοριακή θεώρηση της περιοχής μελέτης, ώστε να εντοπιστούν τα κύρια προβλήματα και οι κίνδυνοι, στους οποίους θα πρέπει να εστιάσουν οι προτάσεις βελτίωσης του παρόντος ΣΒΑΚ.

Αρχικά, όσον αφορά την εφαρμογή της πολεοδομικής νομοθεσίας στην περιοχή μελέτης, προκύπτει ότι σε αρκετά σημεία της περιοχής δεν έχουν εφαρμοσθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τα όσα προέβλεπε ο πολεοδομικός κανονισμός. Ειδικότερα, παρατηρείται ότι το εκτεταμένο δίκτυο πεζοδρόμων, όπως προβλέπονταν στις σχετικές Πολεοδομικές Μελέτες, δεν έχει διανοιχθεί σε μεγάλο μήκος του. Παράλληλα, οι προβλεπόμενοι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι, όπως χώροι πρασίνου, πάρκα, πλατείες, χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων, χώροι στάθμευσης, πολιτιστικοί χώροι, καθώς και χώροι εκπαίδευσης, δεν έχουν υλοποιηθεί. Κατά αυτόν τον τρόπο παρατηρούνται φαινόμενα αναρχίας και ετερογένειας όσον αφορά το δομημένο περιβάλλον της περιοχής ενδιαφέροντος. Αποτέλεσμα αυτού είναι να υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις σε δίκτυα υποδομών και εξυπηρέτησεις.

Κατά την καταγραφή των γεωμετρικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, όπως καταγράφεται αναλυτικά και στον αντίστοιχο πίνακα του παραρτήματος Α-1, παρατηρήθηκε ότι πέραν των βασικών αρτηριών της περιοχής μελέτης, όπως η Λ. Μαραθώνος, Λ. Σχινιά, Λ. Σουλίου, Ε.Ο. Εκάλης – Ν. Μάρκρης και των βασικών συλλεκτήριων οδών (Αγ. Παρασκευής, Αεροπορίας κ.α.), τα πλάτη οδοστρώματος στα περισσότερα οδικά τμήματα της περιοχής μελέτης είναι περιορισμένα, ακόμα και σε τμήματα της Λ. Ποσειδώνος, η οποία αποτελεί τον σημαντικότερο άξονα της περιοχής μελέτης κατά μήκος του παραλιακού μετώπου. Πολλές οδοί οι οποίες είναι χαρακτηρισμένες σαν διπλής κατεύθυνσης, λόγω του περιορισμένου πλάτους τους δεν δύναται να εξυπηρετήσουν επαρκώς και την κυκλοφορία και των δυο κατευθύνσεων, επομένως θα πρέπει να διερευνηθούν πιθανές μονοδρομήσεις αυτών για την βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών.

Επίσης όπως καταγράφηκε στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης, δεν υπάρχει ολοκληρωμένο δίκτυο πεζοδρομίων. Σε πολλά οδικά τμήματα στα οποία έχουν υλοποιηθεί πεζοδρόμια, η ύπαρξη εμποδίων όπως δέντρα, ιστοί της ΔΕΗ, περίπτερα κ.α., καθώς επίσης και η προχειρότητα της κατασκευής τους τα καθιστά σχεδόν απροσπέλαστα.



Εικόνα 2. Παραδείγματα εμποδίων για την κίνηση των πεζών επί υφιστάμενων πεζοδρομίων εντός περιοχής μελέτης

Πέρα των παραπάνω στην συντριπτική πλειοψηφία τους τα υφιστάμενα πεζοδρόμια δεν διαθέτουν τις απαραίτητες υποδομές για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ (οδηγός τυφλών, ράμπες ΑμεΑ). Επομένως κρίνεται

απαραίτητη η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρομίων προσβάσιμο για όλους, σε όλο το εύρος της περιοχής μελέτης, το οποίο θα πλαισιώσει τον υφιστάμενο πεζόδρομο του παραλιακού μετώπου, καθώς επίσης και η εφαρμογή των πεζοδρομήσεων που προβλέπονται βάσει του σχεδίου πόλης.

Συμπληρωματικά με την δημιουργία ασφαλούς και προσβάσιμου δικτύου πεζοδρομίων – πεζοδρόμων, θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα υλοποίησης ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων, έστω στο παραλιακό τμήμα της περιοχής μελέτης, καθώς όπως παρατηρήθηκε δεν υφίστανται ποδηλατοδρόμοι εντός της περιοχής μελέτης. Η ενίσχυση εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς, όπως το ποδήλατο, αποτελούν βασικές προτεραιότητες για ένα επιτυχημένο ΣΒΑΚ. Εκτιμάται ότι στη περιοχή μελέτης λόγω του παραλιακού τμήματός της και του παραθεριστικού χαρακτήρα της κατά την θερινή περίοδο, η ανάπτυξη ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων θα την αναβάθμιζε σημαντικά.

Όσον αφορά στις κυκλοφοριακές συνθήκες εντός της περιοχής μελέτης, παρουσιάζεται σημαντική διαφοροποίηση των συνθηκών κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου, με την αύξηση των φόρτων να ισοδυναμεί περίπου με το 50% σε σχέση με την κυκλοφορία κατά την τυπική περίοδο καταγραφών. Λόγω αυτής της μεγάλης μεταβολής του κυκλοφοριακού φόρτου κατά την διάρκεια του καλοκαιριού, θα πρέπει να διερευνηθούν αποτελεσματικά μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας κατά τις περιόδους αιχμής. Οι οδοί με την μεγαλύτερη μέση ημερήσια κυκλοφορία εντός της περιοχής μελέτης είναι οι παρακάτω (αναγράφονται οι μέγιστες τιμές Μέση Ημερήσια Κυκλοφορίας οι οποίες προέκυψαν από τις καταγραφές των διατομών):

1. Λ. Μαραθώνος:

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 28.000 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – τυπική ημέρα: 23.000 ΜΕΑ

2. Εκάλης – Ν. Μάκρης:

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 14.000 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – τυπική ημέρα: 10.000 ΜΕΑ

3. Δημοκρατίας:

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 13.000 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – τυπική ημέρα: 9.800 ΜΕΑ

4. Λ. Ποσειδώνος (Ν. Μάκρη):

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 8.000 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – Σαββατοκύριακο: 5.000 ΜΕΑ

5. Φειδιπίδου:

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 8.600 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – Σαββατοκύριακο: 2.400 ΜΕΑ

6. Αεροπορίας:

Κατά την θερινή περίοδο – Σαββατοκύριακο: 8.000 ΜΕΑ
Κατά την τυπική περίοδο – Σαββατοκύριακο: 3.000 ΜΕΑ

Επίσης όπως σημειώθηκε και στο αντίστοιχο κεφάλαιο της ανάλυσης των κυκλοφοριακών φόρτων των κόμβων, θα πρέπει να υλοποιηθούν παρεμβάσεις για την βελτίωση και την αναδιαμόρφωση συγκεκριμένων κόμβων εντός της περιοχής μελέτης, με στόχο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και την καλύτερη οργάνωση της κυκλοφορίας.

Όσον αναφορά στην διαχείριση της στάθμευσης, όπως καταγράφηκε παράνομη στάθμευση συγκεντρώνεται στα παραλιακά τμήματα της Ν. Μάκρης και του Μαραθώνα, όπου συναντώνται οι μεγαλύτεροι πόλοι έλξης μετακινήσεων στην περιοχή κατά την θερινή περίοδο κυρίως. Για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη εξυπηρέτηση της ζήτησης στάθμευσης, απαιτείται να διερευνηθεί η δημιουργία νέων χώρων στάθμευσης, αλλά και η διαμόρφωση οργανωμένων παρόδιων θέσεων στάθμευσης πλησίον των πόλων έλξης της περιοχής μελέτης, χωρίς ωστόσο αυτό να λειτουργεί επιβαρυντικά στην ανάπτυξη εναλλακτικών μέσων μεταφοράς, όπως ποδηλατοδρόμοι και πεζοδρομίων/πεζοδρόμων.

Τέλος, με στόχο την αναβάθμιση των ΜΜΜ, κρίνεται σκόπιμη η αναβάθμιση και ενίσχυση του δικτύου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και κυρίως η βελτίωση των μετακινήσεων ενδοδημοτικά εντός της περιοχής μελέτης.

4. ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΟΡΑΜΑΤΟΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή τα αποτελέσματα των ερευνών καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς επίσης και τα αποτελέσματα τις 1^{ης} και 2^{ης} Δημόσιας Διαβούλευσης προέκυψε το Όραμα Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Αυτό διατυπώνεται ως εξής:

«Δημιουργία ενός βιώσιμου πράσινου αστικού περιβάλλοντος, μέσω της εξασφάλισης της προσβασιμότητας για όλους και της προώθησης ήπιων μέσων μεταφοράς, σε συνδυασμό με την ενίσχυση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και την καλύτερη οργάνωση των συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης»

Το Όραμα συζητήθηκε περαιτέρω με τους εμπλεκόμενους φορείς και τους πολίτες της περιοχής Μελέτης, μέσω της ιστοσελίδας που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του ΣΒΑΚ, ώστε να είναι όσο το δυνατόν αντιπροσωπευτικό των προσδοκιών των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων.

Με βάση το Όραμα Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας καταρτίστηκαν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις του Σχεδίου Δράσης, οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

5. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

5.1 Εισαγωγή

Για τον καθορισμό των στόχων θα πρέπει να ληφθούν αρχικά υπόψη οι βασικές αρχές της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, οι οποίες συνοψίζονται παρακάτω:

- ❖ **Η δημιουργία μιας αλυσίδας και ενός δικτύου προσβάσιμων υποδομών για ΑμεΑ και ΑΜΚ:** Εξασφάλιση ασφαλούς και απρόσκοπτης μετακίνησης ΑμεΑ και ΑΜΚ, μέσα από τη δημιουργία προσβάσιμων αλυσίδων και δικτύων με προοπτική συνεχούς ανάπτυξης και επέκτασης αυτών.
- ❖ **Η αύξηση του ποσοστού χρήσης εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης (πεζή μετακίνηση και ποδήλατο):** Προώθηση των μέσων ήπιας κυκλοφορίας και δημιουργία βιώσιμων συνθηκών κίνησης πεζών, ειδικότερα των ευπαθών ομάδων και ΑμεΑ σε όλη τη περιοχή μελέτης, με δημιουργία δικτύου και αξόνων πεζόδρομων, και οδών ήπιας κυκλοφορίας και σχολικούς δακτυλίους εξασφαλίζοντας τη μέγιστη οδική ασφάλεια, όλων των χρηστών.
- ❖ **Η αύξηση του ποσοστού χρήσης Μέσων Μαζικής Μεταφοράς:** Ενίσχυση του ρόλου ΜΜΜ και προώθηση μέτρων για την διευκόλυνση της λειτουργίας τους.
- ❖ **Η δραστική μείωση χρήσης Ι.Χ. οχημάτων:** Μέσω της προώθησης εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης, αλλά και μέσω της αποδέσμευσης δημόσιου χώρου από την μηχανοκίνητη κυκλοφορία και την απόδοσή του σε πεζή μετακίνηση και ποδήλατο.
- ❖ **Η αποτελεσματική διαχείριση της ζήτησης στάθμευσης:** Αντιμετώπιση των προβλημάτων στάθμευσης κατά τέτοιο ώστε να μην αντιστρατεύεται η βιώσιμη κινητικότητα, με την δημιουργία χώρων στάθμευσης εκτός κέντρου σε σημεία τέτοια ώστε να συνδυάζονται εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης προς το εμπορικό κέντρο της πόλης.

Τα παραπάνω θα αποτελέσουν γνώμονα για τον καθορισμό των στόχων, καθώς επίσης και των προτεινόμενων παρεμβάσεων των εναλλακτικών σεναρίων. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να είναι:

- ☞ **Συγκεκριμένοι:** δηλαδή καλά ορισμένοι και ξεκάθαροι
- ☞ **Μετρήσιμοι:** εύκολα κατανοητό αν και πότε θα επιτευχθούν
- ☞ **Κατορθωτοί:** έχουν εξασφαλιστεί οι συνεργασίες για την υλοποίηση των στόχων
- ☞ **Ρεαλιστικοί:** να υπάρχουν οι απαιτούμενοι πόροι και οι συνθήκες για την υλοποίησή τους
- ☞ **Χρονοπρογραμματισμένοι:** να έχουν προγραμματιστεί για τόσο χρόνο όσο χρειάζεται η επίτευξη τους χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά την εξέλιξη του σχεδίου

5.2 Σύνοψη στόχων

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθορίστηκαν οι παρακάτω στόχοι – άξονες προτεραιότητας για την επίτευξη της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για την περιοχή μελέτης:

1. **Εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους**
2. **Προώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων**
3. **Ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς**
4. **Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης**

5. Αύξηση Χώρων Στάθμευσης
6. Ενίσχυση Οδικής Ασφάλειας
7. Βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών

Η μείωση χρήσης του Ι.Χ. δεν ορίζεται σαν ξεχωριστός στόχος, καθώς σαν στόχευση συμπεριλαμβάνεται στα παραπάνω. Για κάθε ένα από τους παραπάνω στόχους στην συνέχεια αναλύονται οι βασικές συνιστώσες τους.

5.3 Ποσοτικοποίηση στόχων

Μετά τον καθορισμό των βασικών στόχων, που αναλύθηκε παραπάνω, θα πρέπει να υλοποιηθεί η ποσοτικοποίηση τους με την βοήθεια κάποιων δεικτών, οι οποίοι θα είναι μετρήσιμοι, ώστε να μπορούν οι στόχοι να είναι ρεαλιστικοί και κατορθωτοί. Για κάθε δείκτη κεφάλαιο θα καθοριστεί μια τιμή στόχος για κάθε χρονικό ορίζοντα αναφοράς του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, η οποία θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω της υλοποίησης των προτεινόμενων παρεμβάσεων. Αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι επιμέρους στόχοι οι οποίοι καθορίστηκαν.

Πίνακας 1. Ποσοτικοποιημένοι Στόχοι Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Δήμου Μαραθώνος

Στόχος	Δείκτης	Περιγραφή δείκτη
Εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους	Ανεμπόδιστες διαδρομές πεζής μετακίνησης	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των πεζοδρομίων/πεζοδρόμων επαρκούς πλάτους
	Υποδομές ΑμεΑ	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των πεζοδρομίων/πεζοδρόμων με υλοποιημένες υποδομές εξυπηρέτησης ΑμεΑ
Πρώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων	Δημιουργία λωρίδων αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των λωρίδων αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων
Αύξηση της χρήσης Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	Ημερήσιες ενδο-δημοτικές μετακινήσεις με Δ.Σ.	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μεριδίου των ημερήσιων ενδο-δημοτικών μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με Δ.Σ.
Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης	Παραγόμενοι ρύποι (Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10)	% μείωση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) των ημερών εκπεμπόμενων ρύπων (μg/m ³)
Αύξηση Χώρων Στάθμευσης	Χώροι στάθμευσης	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του αριθμού των θέσεων στάθμευσης
Ενίσχυση Οδικής Ασφάλειας	Μείωση του αριθμού των ατυχημάτων με νεκρούς	% μείωση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του ετήσιου αριθμού των ετήσιων θανάτων από τροχαία ατυχήματα/1000 κατοίκους
Βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών	Διανοιγμένες οδοί	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους των διανοιγμένων οδών

Οι παρακάτω δείκτες θα χρησιμοποιηθούν και για την αξιολόγηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων, που αποτελούν το βέλτιστο σενάριο μέτρων για την επίτευξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, σε όλα τα στάδια εφαρμογής του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Πριν την έναρξη, κατά την διάρκεια, αλλά και μετά το πέρας της εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων, ώστε να αποτυπωθεί η αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων και το κατά πόσο εφαρμόστηκαν επαρκώς.

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Η κατάρτιση των εναλλακτικών σεναρίων και των προτεινόμενων παρεμβάσεων που περιγράφονται παρακάτω, συντάχθηκαν με γνώμονα την εξυπηρέτηση των βασικών αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και των στόχων που τέθηκαν προς επίτευξη για τον Δήμο Μαραθώνος οι οποίοι είναι:

1. **Εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους**
2. **Πρώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων**
3. **Ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς**
4. **Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης**
5. **Αύξηση Χώρων Στάθμευσης**
6. **Ενίσχυση Οδικής Ασφάλειας**
7. **Βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών**

Ο σκοπός των εναλλακτικών προτάσεων της μελέτης είναι ο καθορισμός και αξιολόγηση ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού πλαισίου επεμβάσεων για τη σταδιακή διαμόρφωση συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας στον Δήμο Μαραθώνος με κριτήρια την περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, την ενίσχυση των εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης και τη βελτίωση των μετακινήσεων συνολικά.

Σημείο εκκίνησης της διαμόρφωσης των εναλλακτικών σεναρίων είναι η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης, η οποία αντιπροσωπεύει το Μηδενικό Σενάριο ή αλλιώς Σενάριο Do Nothing, στο οποίο η περιοχή μελέτης σταματάει την ανάπτυξη της και δεν προχωράει σε καμία εξέλιξη.

Στην συνέχεια καθορίστηκαν τρία σενάρια. Το βασικό κριτήριο επιλογής των σεναρίων που περιγράφονται παρακάτω, είναι η ένταση των επεμβάσεων που θα λάβουν χώρα στην περιοχή μελέτης και αναφέρονται σε χρονικούς ορίζοντες 5, 10 και 20 ετών με βάση την δυνατότητα υλοποίησής τους.

Στο Σενάριο Α, λαμβάνοντας υπόψιν τις δρομολογημένες παρεμβάσεις και έργα που θα γίνουν στην περιοχή μελέτης τα προσεχή χρόνια, προτείνονται παρεμβάσεις διατηρώντας την ένταση των παρεμβάσεων στην ένταση που υπήρχε μέχρι σήμερα.

Το Σενάριο Β διαφέρει σε σχέση με το πρώτο στην ένταση των μέτρων και των παρεμβάσεων, και ουσιαστικά, ορίζει προτάσεις για την πόλη που απαιτούν μεγαλύτερες παρεμβάσεις και χρηματοδοτήσεις από το συνηθισμένο. **Περιλαμβάνονται οι προτεινόμενες παρεμβάσεις του Σεναρίου Α** και προτείνονται κάποια νέα που διαφοροποιούν την στόχευση για την ταχύτερη και πληρέστερη μετάβαση στην βιώσιμη αστική κινητικότητα.

Στο Σενάριο Γ **ενσωματώνονται οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις των Σεναρίων Α και Β**, ενώ προστίθενται σημαντικές παρεμβάσεις που κινούνται με μεγαλύτερη ένταση προς την ενσωμάτωση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης, και της μείωσης της χρήσης του Ι.Χ.

Σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και έπειτα από Δημόσια Διαβούλευση υιοθετήθηκε το Σενάριο Γ, το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων. Το συγκεκριμένο Σενάριο

κινείται στην κατεύθυνση των αποτελεσμάτων της 2ης Διαβούλευσης, όπως επίσης και στην κατεύθυνση λήψης μέτρων προκειμένου να μειωθούν, αν όχι αποφευχθούν, μια σειρά ατυχημάτων στην ευρύτερη περιοχή σύμφωνα και με τα συλλεχθέντα στοιχεία από την Τροχαία.

7. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις, όπως αυτές έχουν αναλυθεί και διατυπωθεί στο προηγούμενο Παραδοτέο εξυπηρετούν οριζόντιες πολιτικές και απαιτήσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, οι οποίες παρατίθενται συνοπτικά στη συνέχεια.

7.1 Οριζόντιες πολιτικές

➤ **Εξασφάλιση προσβασιμότητας σε όλο το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης**

Όπως καταγράφηκε στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης, δεν υπάρχει ολοκληρωμένο δίκτυο πεζοδρομίων. Σε πολλά οδικά τμήματα στα οποία έχουν υλοποιηθεί πεζοδρόμια, η ύπαρξη εμποδίων όπως δέντρα, ιστοί της ΔΕΗ, περίπτερα κ.α., καθώς επίσης και η προχειρότητα της κατασκευής τους τα καθιστά σχεδόν απροσπέλαστα. Πέραν των παραπάνω στην συντριπτική πλειοψηφία τους τα υφιστάμενα πεζοδρόμια δεν διαθέτουν τις απαραίτητες υποδομές για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ (οδηγός τυφλών, ράμπες ΑμεΑ).

Η ενίσχυση και η εξασφάλιση της προσβασιμότητας αποτελεί όπως αναφέρθηκε και παραπάνω βασική αρχή και προτεραιότητα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Επομένως πρωταρχική προτεινόμενη δράση για το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Μαραθώνος, είναι η εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε όλο το εύρος της περιοχής μελέτης μέσω των παρακάτω μέτρων:

- Εγκατάσταση ραμπών ΑμεΑ και οδηγών τυφλών σε όλο το μήκος των υφιστάμενων πεζοδρομίων
- Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, ώστε να καλύπτεται το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος ελεύθερης όδευσης πεζών (1,5 μ.)
- Κατασκευή πεζοδρομίων, στα σημεία του οδικού δικτύου όπου δεν έχουν υλοποιηθεί
- Βελτίωση της πρόσβασης των ΑΜΕΑ στα δημοτικά κτίρια και υπηρεσίες
- Επάρκεια θέσεων στάθμευσης ΑμεΑ σε κρίσιμα σημεία – πόλους έλξης της περιοχής μελέτης
- Εγκατάσταση συστήματος ηχητικής καθοδήγησης ατόμων με μειωμένη όραση στους φωτεινούς σηματοδότες

Λόγω της ιδιαιτερότητας της περιοχής μελέτης, καθώς συναντώνται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή της Νέας Μάκρης οδικά τμήματα πολύ περιορισμένου πλάτους, προτείνεται για αυτά τα οδικά τμήματα εάν δεν δύναται η ανάπτυξη πεζοδρομίων επαρκούς πλάτους, η μετατροπή τους σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας, με προτεραιότητα να έχουν οι πεζοί μετακινούμενοι.

➤ **Διαμορφώσεις σχολικών δακτυλίων**

Σε συνέχεια της παραπάνω παρέμβασης και με στόχο την ασφαλή κίνηση των πεζών και κυρίως των μαθητών γύρω από σχολικά συγκροτήματα προτείνεται να τεθεί σε εφαρμογή η διαμόρφωση σχολικών δακτυλίων το οποίο ουσιαστικά αφορά σε αστικές αναπλάσεις στην ευρύτερη περιοχή, όπου λειτουργούν σχολικά συγκροτήματα. Περιλαμβάνονται κυρίως έργα πεζοδρομήσεων και μέτρα περιορισμού της ταχύτητας των διερχόμενων οχημάτων. Η προτεινόμενη παρέμβαση εξυπηρετεί επίσης και την Αναβάθμιση της Αστικής Οδικής Ασφάλειας στις ευρύτερες περιοχές των σχολικών συγκροτημάτων.

➤ **Ενίσχυση οδικής ασφάλειας σε ευαίσθητα σημεία της περιοχής μελέτης**

Με στόχο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας σε σημεία της περιοχής μελέτης, όπου συναντώνται σχολεία, αθλητικές εγκαταστάσεις, αλλά και στις εισόδους/εξόδους των οικισμών της περιοχής μελέτης, προτείνεται η λήψη μέτρων μείωσης της ταχύτητας. Τέτοιες παρεμβάσεις μπορεί να είναι:

- ✓ ενίσχυση της οριζόντιας και κάθετης σήμανσης στα εν λόγω σημεία,
- ✓ στένωση του πλάτους του οδοστρώματος με διαπλατύσεις πεζοδρομίων ή με κατάλληλες διαγραμμίσεις οδοστρώματος,
- ✓ τοποθέτηση μέσων μείωσης ταχύτητας όπως ανακλαστήρες οδοστρώματος, μειωτές ταχύτητας (σαμαράκια), ακουστικές ταινίες, προειδοποιητικοί παλλόμενοι πορτοκαλί σηματοδότες, μετρητές ταχύτητας κ.α.
- ✓ φωτιζόμενες διαβάσεις

➤ **Ανάπτυξη εκστρατείας ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης μετακινούμενων**

Πέραν των προτεινόμενων παρεμβάσεων, οι οποίες αναλύονται παρακάτω, είναι απαραίτητη η πλαisiώσή τους από μια σειρά παράλληλων ενεργειών και δράσεων, οι οποίες θα ενισχύσουν την σημαντικότητα της μεταστροφής από την χρήση του ΙΧ στους εναλλακτικούς τρόπους μεταφοράς και στις ΔΣ.

Συγκεκριμένα, είναι σκόπιμο η ανάπτυξη μιας συντονισμένης εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των μετακινούμενων από τους αρμόδιους φορείς. Η στρατηγική ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των μετακινούμενων θα πρέπει να συνδυάζει μεθοδολογίες και εργαλεία προκειμένου να επιτύχει τη μέγιστη δυνατή απήχηση. Θα πρέπει να προβάλλει:

- τα πλεονεκτήματα της χρήσης εναλλακτικών μέσων μεταφοράς και σε συσχέτιση πάντα με τις παρεμβάσεις που θα πραγματοποιηθούν,
- την ενίσχυση της οικονομίας και της τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης, μέσω των παρεμβάσεων που προωθούν την βιώσιμη αστική κινητικότητα,
- τα μειονεκτήματα και τις επιβαρύνσεις που δημιουργεί η χρήση του ΙΧ, όχι μόνο κατά την μετακίνηση του (κυκλοφοριακή συμφόρηση, πρόβλημα στάθμευσης), αλλά και σε ευρύτερο βαθμό στο περιβάλλον.

7.2 Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις

Στα πλαίσια της σκοπιμότητας της παρούσας μελέτης, αλλά και των χαρακτηριστικών βιώσιμης κινητικότητας που οφείλει να διαθέτει μια πόλη, οι προτάσεις θα πρέπει να συνθέτουν ένα Συγκοινωνιακό Πρότυπο, το οποίο να διαθέτει τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά.

Περιορισμός της κυκλοφορίας οχημάτων εντός της περιοχής μελέτης.

Ο περιορισμός της κυκλοφορίας των οχημάτων εντός της περιοχής μελέτης δύναται να επιτευχθεί με την εφαρμογή:

- ❖ Δημιουργίας οδών ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας.
- ❖ Πεζοδρομήσεων δρόμων που συγκεντρώνουν σημαντικές ροές πεζών.
- ❖ Μονοδρομήσεων οδών κυκλοφορίας οχημάτων.

Ο περιορισμός της κυκλοφορίας οχημάτων θα δημιουργήσει ένα βιώσιμο αστικό περιβάλλον όπου θα προωθούνται οι εναλλακτικές μορφές μετακίνησης.

Διαμορφώσεις οδών.

Στις οδούς που θα μεταβληθούν τα κυκλοφοριακά τους χαρακτηριστικά (π.χ. μονοδρομήσεις ή αλλαγές κατεύθυνσης) θα πρέπει να διερευνηθεί και η δυνατότητα τροποποίησης των γεωμετρικών τους χαρακτηριστικών. Τέτοιες τροποποιήσεις δύναται να περιλαμβάνουν:

- ❖ Διαμορφώσεις θέσεων οργανωμένης στάθμευσης.
- ❖ Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων.
- ❖ Διαμόρφωση ραμπών ΑΜΕΑ.
- ❖ Λοιπές διαμορφώσεις πεζοδρομίων για την εξυπηρέτηση των πεζών.

Οργάνωση στάθμευσης.

Για την διαμόρφωση ενός βιώσιμου συγκοινωνιακού προτύπου αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση ο εξορθολογισμός και η οργάνωση της στάθμευσης. Αυτό δύναται να επιτευχθεί με τις ακόλουθες ενέργειες:

- ❖ Δημιουργία δημοτικών χώρων στάθμευσης.
- ❖ Καθορισμός προγράμματος στάθμευσης.
- ❖ Επέκταση των υφιστάμενων διαμορφωμένων θέσεων στάθμευσης παρά την οδό.

Αστική εφοδιαστική αλυσίδα.

Απαραίτητη προϋπόθεση για ένα βιώσιμο αστικό συγκοινωνιακό πρότυπο αποτελεί η εξομάλυνση της λειτουργίας της αστικής εφοδιαστικής αλυσίδας, η οποία μπορεί να επιτευχθεί ενδεικτικά και όχι περιοριστικά με την εφαρμογή μέτρων όπως:

- ❖ Διαμόρφωση καθορισμένων θέσεων φορτοεκφόρτωσης, για την εξυπηρέτηση των καταστημάτων.
- ❖ Εφαρμογή αυστηρού ωραρίου εφοδιασμού και φορτοεκφόρτωσης και λήψη μέτρων για την τήρησή του από τους επαγγελματίες των μεταφορών.

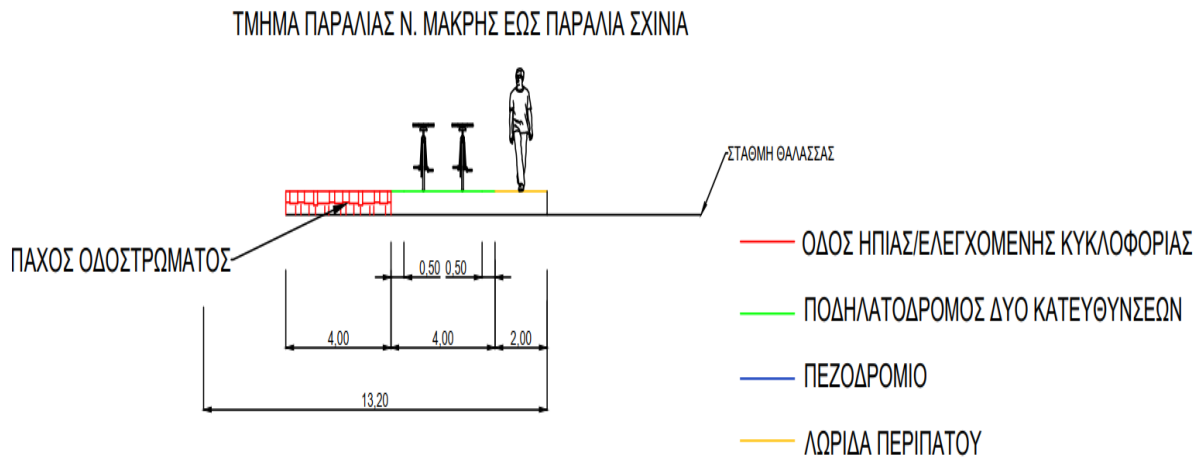
7.3 Πρόταση υλοποίησης

7.3.1 Εισαγωγή

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της βιώσιμης κινητικότητας είναι η μετατροπή οδών που αποτελούν πόλους έλξης επισκεπτών σε οδούς ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας. Στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Μαραθώνα προτείνονται μια σειρά έργων που στόχο έχουν ακριβώς αυτή τη βελτίωση των όρων κινητικότητας, τόσο των μόνιμων κατοίκων όσο και των πολυάριθμων επισκεπτών στην περιοχή.

Στην παρακάτω Εικόνα αποτυπώνεται η τυπική διατομή των προτεινόμενων έργων που θεωρείται η ελάχιστη επιτρεπτή βάσει της παρούσας Μελέτης, ούτως ώστε να καλύπτονται όλες οι ανάγκες σε κινητικότητα. Εδώ να σημειωθεί ότι υπάρχουν μικρές διαφοροποιήσεις ανά Τμήμα, αλλά η γενική κατεύθυνση είναι συγκεκριμένη.

ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 3: Τυπική Διατομή προτεινόμενων έργων στο Παραλιακό Μέτωπο.

Παρακάτω αναλύονται όλες οι προτεινόμενες παρεμβάσεις, οι οποίες και αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

7.3.2 Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου

Το παραλιακό μέτωπο αποτελεί το σημαντικότερο σημείο του Δήμου. Κατά μήκος αυτού, υπάρχουν πολλές μόνιμες και ενοικιαζόμενες κατοικίες και καταστήματα που αποτελούν πόλους έλξης επισκεπτών. Για την αναβάθμιση της περιοχής, μέσω ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, αλλά και για την προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης προτείνεται η διαμόρφωση Ζώνης ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας - ποδηλατόδρομου - λωρίδας περιπάτου κατά μήκος του παραλιακού μετώπου και της ακτογραμμής.

Συνοπτικά, προτείνεται η διαμόρφωση και η μετατροπή των οδών κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης σε οδούς ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας, όπου θα μειώσει σημαντικά την κυκλοφορία, θα βελτιώσει τα φαινόμενα της παράνομης στάθμευσης, θα βελτιώσει την οδική ασφάλεια, θα προωθήσει την πεζή μετακίνηση και θα αναβαθμίσει την αισθητική του τοπίου. Παραπλεύρως της οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας, προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου και λωρίδας περιπάτου, όπου θα συνδράμουν σημαντικά στην προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, στην ανάδειξη των κοινόχρηστων χώρων, των χώρων πρασίνου και των χώρων αθλητικών εγκαταστάσεων, θα αναβαθμίσουν την αισθητική του τοπίου και θα μετατρέψουν την ευρύτερη περιοχή σε ένα αστικά βιώσιμο περιβάλλον για τους πολίτες. Παρακάτω παρουσιάζεται η Τυπική Διατομή των προτεινόμενων έργων στο παραλιακό μέτωπο.

Αναλυτικότερα παρουσιάζονται παρακάτω τα τμήματα των προτεινόμενων έργων μαζί με τις Τυπικές Διατομές.

1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.

Αφετηρία είναι η Λεωφόρος Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής της με την οδό Ελ. Βενιζέλου στην περιοχή της Νέας Μάκρης και πέρας αυτού η συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.

Δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου και δίπλα σε αυτόν η δημιουργία λωρίδας περιπάτου.

2. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα.

Αφετηρία είναι η συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης και πέρας η Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα. Δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου και δίπλα σε αυτόν η δημιουργία λωρίδας περιπάτου.

3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.

Αφετηρία είναι η Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα και πέρας το τμήμα της Λεωφ. Ποσειδώνος που βρίσκεται στο παραλιακό μέτωπο. Δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου και δίπλα σε αυτόν η δημιουργία λωρίδας περιπάτου.

4. Περιοχή Σχινιά: Από το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο έως την Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά.

Αφετηρία είναι το τμήμα της Λεωφ. Ποσειδώνος πλησίον της Παραλίας Μαραθώνα και πέρας είναι η Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά. Δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου και δίπλα σε αυτόν η δημιουργία λωρίδας περιπάτου.

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα προτεινόμενα έργα στο παραλιακό μέτωπο.

Οδός Ήπιας/Ελεγχόμενης Κυκλοφορίας.

1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.

Η Λεωφ. Ποσειδώνος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους οδικούς άξονες της περιοχής μελέτης, εξυπηρετώντας διαμπερείς μετακινήσεις εντός της περιοχής μελέτης επί του παραλιακού μετώπου. Κατά μήκος του τμήματος της οδού που διατρέχει τη Νέα Μάκρη, έχουν αναπτυχθεί σημαντικές εμπορικές χρήσεις, χώροι εστίασης (καφέ - εστιατόρια), ενώ συναντώνται σημαντικοί κοινόχρηστοι χώροι, χώροι πρασίνου και η Μαρίνα της Νέας Μάκρης, ελκύνοντας σημαντικές ροές πεζών και μετακινήσεις συνολικά.

Με στόχο την ενίσχυση της προσβασιμότητας και την επιπλέον προώθηση ήπιων τρόπων μετακίνησης προτείνεται η μετατροπή σε οδό ήπιας κυκλοφορίας τμήματος της Λεωφ. Ποσειδώνος από την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή της Λεωφ. Ποσειδώνος με την οδό Αφροδίτης, το οποίο αποτελεί το τμήμα που συναντώνται οι σημαντικότερες χρήσεις - πόλοι έλξης. Αναλυτικότερα προτείνεται η διάθεση του απολύτως ελάχιστου πλάτους οδού ήπιας κυκλοφορίας των 4,00 m. για την κυκλοφορία των οχημάτων και το εναπομείναν πλάτος να παραχωρηθεί για την ανάπτυξη των διαπλατυμένων πεζοδρομίων. Όσον αφορά στην στάθμευση, προτείνεται να επιτραπεί στα σημεία της οδού στα οποία έχουν αναπτυχθεί και στην υφιστάμενη κατάσταση εσοχές στάθμευσης. Με την εν λόγω παρέμβαση θα περιοριστούν ταυτόχρονα και τα φαινόμενα παράνομης στάθμευσης τα οποία εντοπίστηκαν κατά την έρευνα στάθμευσης στη Φάση Α της παρούσας μελέτης.

Το προτεινόμενο τμήμα μετατροπής είναι περίπου 950 m.



Εικόνα 4: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Ελ. Βενιζέλου - Αφετηρία προτεινόμενης πεζοδρόμησης.

Εικόνα 5: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Χαράς - Πέρασ προτεινόμενης πεζοδρόμησης (αντίθετη λήψη).

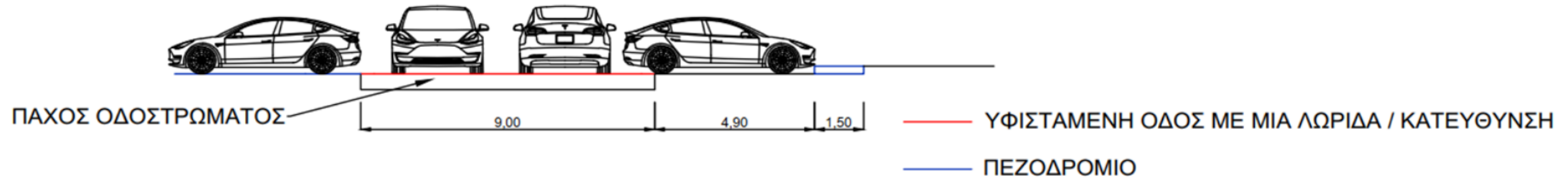
Πηγή φωτογραφιών: Google Maps.



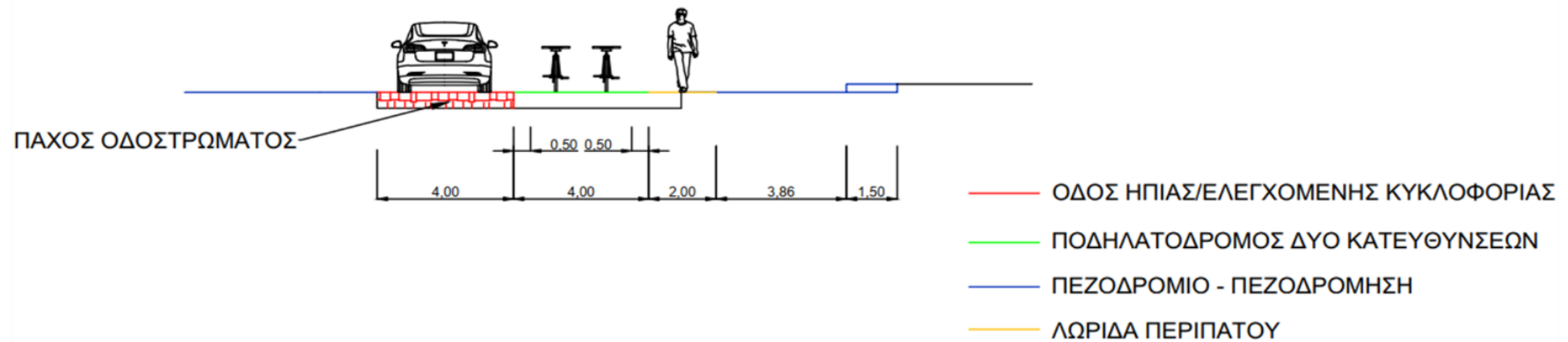
Χάρτης 1: Οδός ήπιας κυκλοφορίας στην Ν. Μάρκη - Λεωφ. Ποσειδώνος από την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή της Λεωφ. Ποσειδώνος με την οδό Αφροδίτης.

Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ (ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 6: Τυπική Διατομή στην Λεωφ. Ποσειδώνος στο Κέντρο της Νέας Μάκρης.

1. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα.

Κατά μήκος της παραλίας Νέας Μάκρης, χωροθετείται η οδός Νηρέως και καταλήγει στον Ι.Ν. Αγ. Κυριακής και στον αρχαιολογικό χώρο του Ιερού των Αιγυπτίων Θεών, ενώ παραπλεύρως αυτού αναπτύσσεται κατά μήκος της παραλίας χώρος πρασίνου και περιπατητική διαδρομή. Όπως διαπιστώθηκε κατά τις καταγραφές της υφιστάμενης κατάστασης, το συγκριμένο σημείο της περιοχής μελέτης αποτελεί πόλο έλξης, με αρκετούς πολίτες να περπατούν κατά μήκος της παραλίας. Σαν εναλλακτικό σενάριο και πιο εντατικό μέτρο ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, με στόχο την απόδοση δημόσιου χώρου στους πολίτες και στην πεζή μετακίνηση, προτείνεται η μετατροπή της οδού Νηρέως σε οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας πλάτους 4 m. Η κυκλοφορία των οχημάτων προτείνεται να αποκλειστεί και να επιτρέπεται μόνο στα οχήματα των ιδιοκτητών των κατοικιών που συναντώνται επί της οδού και στα οχήματα εκτάκτου ανάγκης.

Το προτεινόμενο τμήμα μετατροπής είναι περίπου 3,5 km.



Εικόνα 7: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως - Αφειτηρία προτεινόμενης μετατροπής.

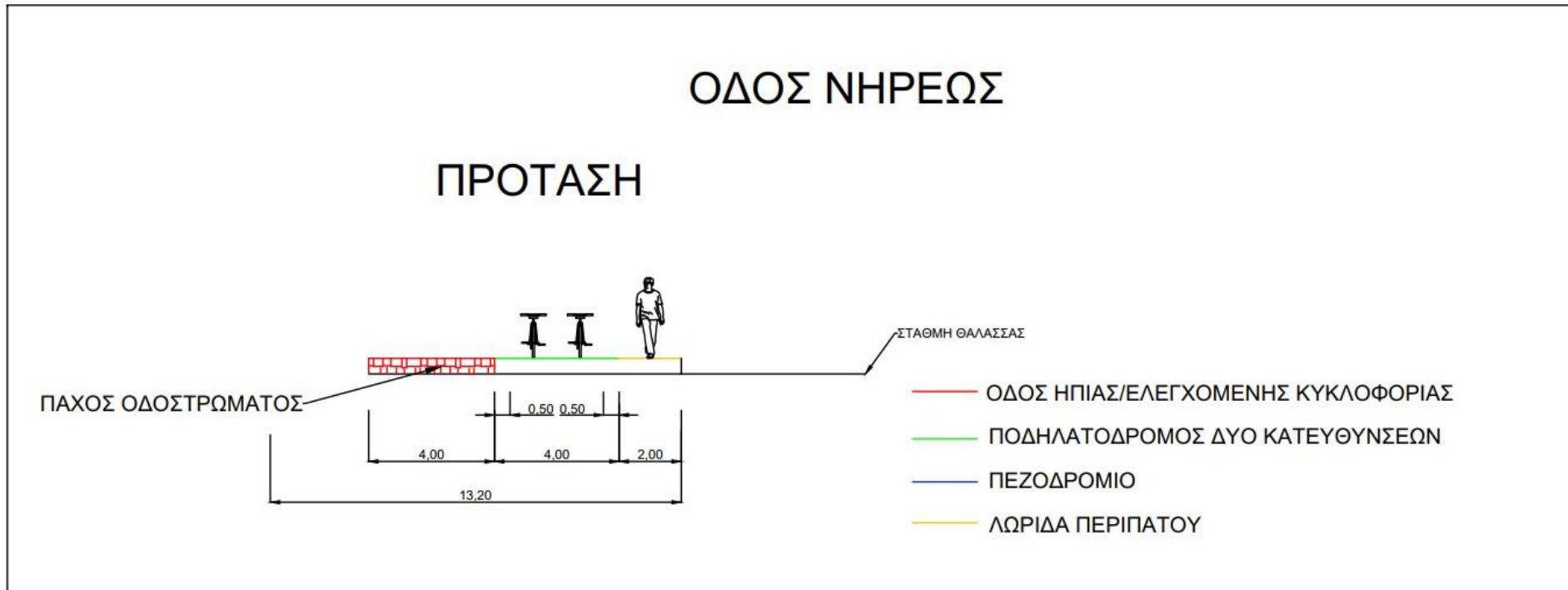


Εικόνα 8: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως – Πέρας προτεινόμενης μετατροπής (αντίθετη λήψη).

Πηγή φωτογραφιών: Google Maps.



Χάρτης 2: Μετατροπή της οδού Νηρέως σε οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας.

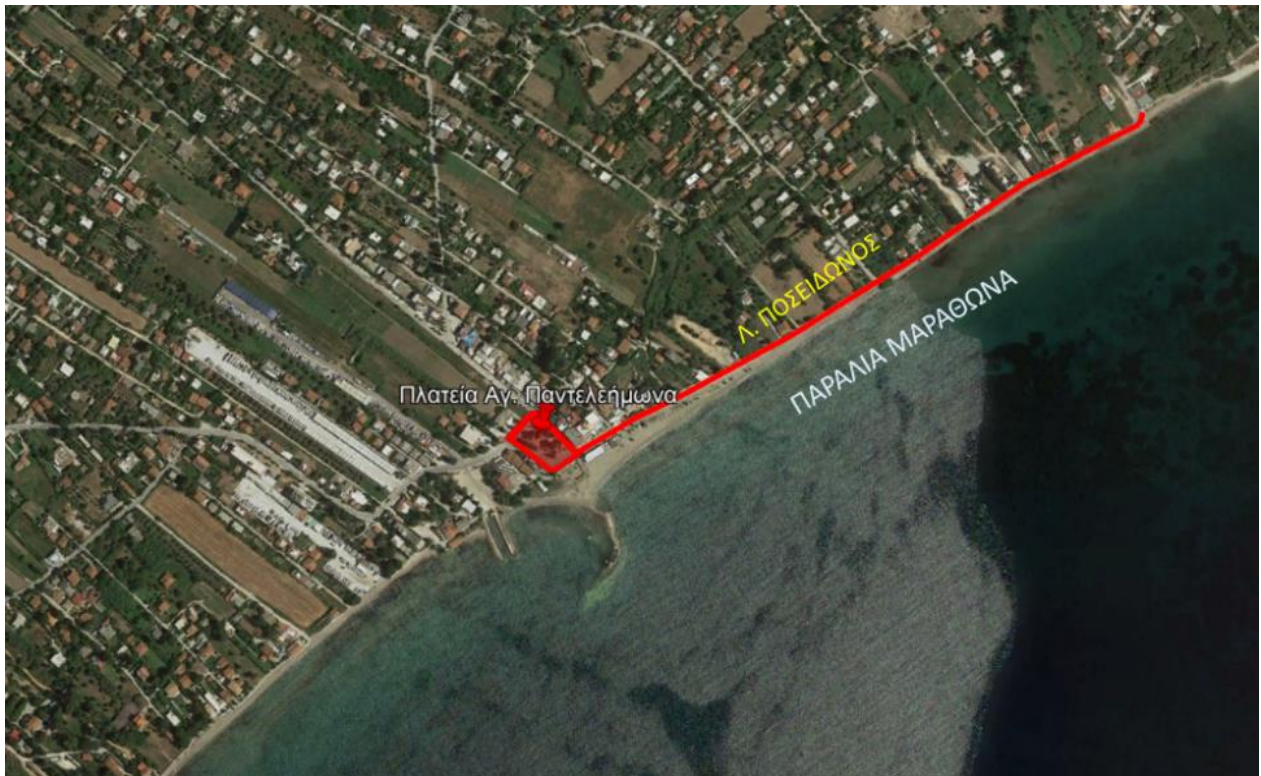


Εικόνα 9: Τυπική Διατομή στην οδό Νηρέως.

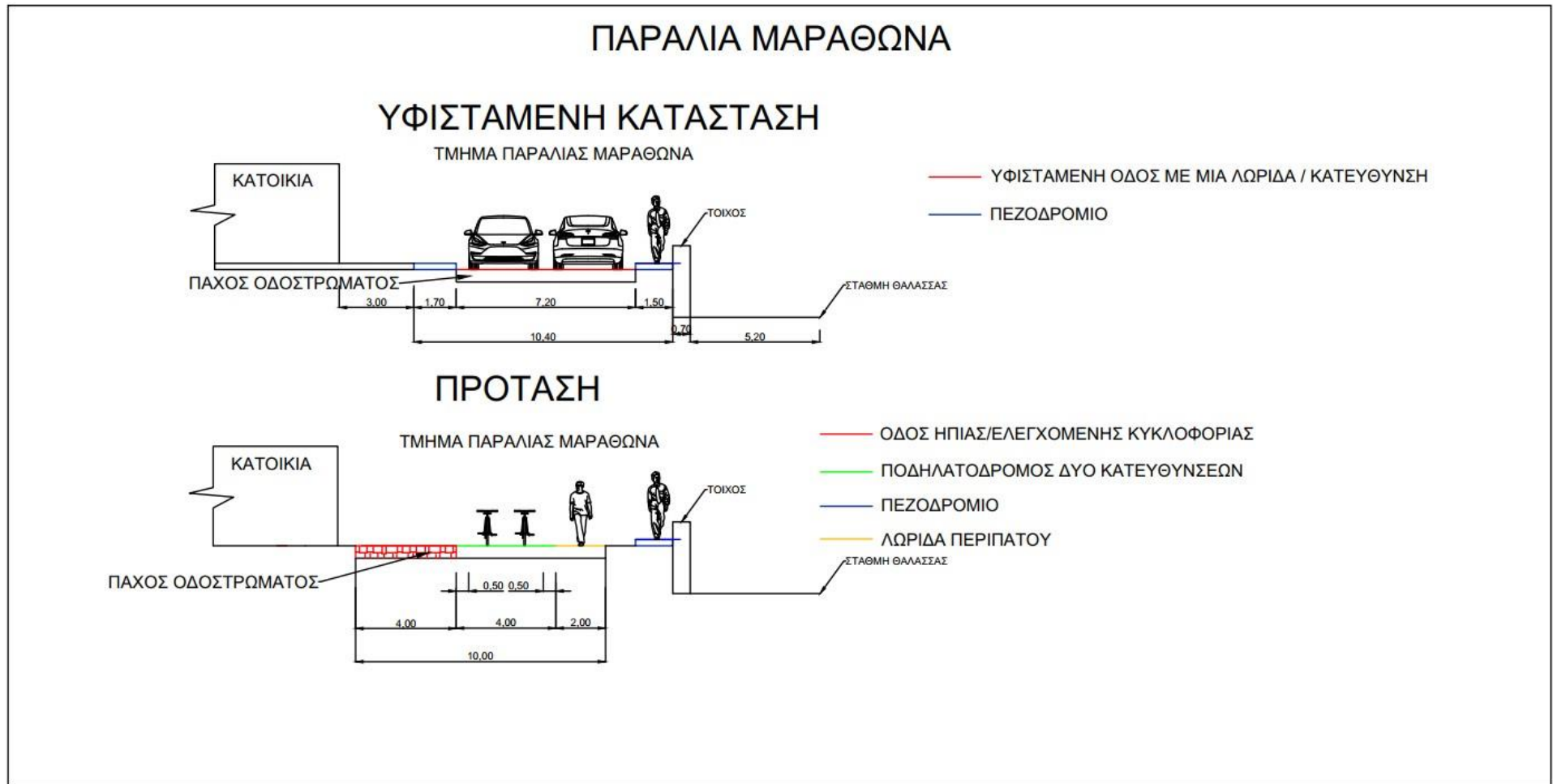
2. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.

Στην περιοχή της Παραλία Μαραθώνα, στο τμήμα της Λεωφ. Ποσειδώνος στη Παραλία Μαραθώνα από την συμβολή της με την Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα έως το σημείο που τελειώνει το παραλιακό τμήμα της οδού, προτείνεται η επέκταση της οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας. Το εν λόγω οδικό τμήμα γειτνιάζει με την Πλατεία του Αγίου Παντελεήμονα, η οποία αποτελεί πόλο έλξης για την ευρύτερη περιοχή, ενώ κατά μήκος του συναντώνται πλήθος χώρων εστίασης-ψυχαγωγίας και η οργανωμένη πλαζ, παρουσιάζοντας μεγάλη επισκεψιμότητα κατά τους θερινούς μήνες κυρίως.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω χαρακτηριστικά και με γνώμονα τους στόχους που τέθηκαν για την επίτευξη της Βιώσιμης Κινητικότητας για τον Δήμο Μαραθώνος, προτείνεται η διαμόρφωση του εν λόγω τμήματος σαν οδό ήπιας κυκλοφορίας. Αναλυτικότερα προτείνεται η διάθεση του απολύτως ελάχιστου πλάτους οδού ήπιας κυκλοφορίας των 4,00 m. για την κυκλοφορία των οχημάτων και το εναπομείναν πλάτος να παραχωρηθεί για την δημιουργία πεζοδρομίων. Η στάθμευση παρά την οδό θα αποκλειστεί και θα πρέπει να αξιοποιηθεί καλύτερα ο υφιστάμενος δημοτικός χώρος στάθμευσης, που υφίσταται στο σημείο.



Χάρτης 3: Οδός ήπιας κυκλοφορίας στην Παραλία Μαραθώνα - Λεωφ. Ποσειδώνος από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το τέλος του παραλιακού τμήματός της.



Εικόνα 10: Τυπική Διατομή στην Παραλία Μαραθώνα

Ποδηλατόδρομος στην Παραλιακή Ζώνη.

Βασικό πυλώνα βιώσιμης κινητικότητας για μια σύγχρονη πόλη αποτελεί η προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, όπως η ποδηλασία και το βάδισμα. Για το λόγο αυτό, προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου δύο κατευθύνσεων κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης.

Στο παραλιακό τμήμα, υπάρχουν υφιστάμενοι οδοί μιας λωρίδας κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση σε διάφορα σημεία του παραλιακού μετώπου. Επιπλέον, σε διάφορα σημεία του παραλιακού μετώπου υπάρχουν διαμορφωμένες οδοί με περιορισμένο πλάτος καθώς επίσης και υφιστάμενη διαμόρφωση πεζοδρομίων. Επίσης, κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης όπου προτείνεται η δημιουργία του ποδηλατόδρομου, υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια και κατοικίες εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να μην διέρχεται εντός αυτών των γραμμών.

Κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου στο επίπεδο του πεζοδρομίου και χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα, τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.

Αφετηρία είναι η Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου στην περιοχή της Νέας Μάκρης και πέρας αυτού η συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Πλησίον του ποδηλατόδρομου προτείνεται η δημιουργία λωρίδας περιπάτου πλάτους 2 m. Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 950 m.

2. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα.

Αφετηρία είναι η συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης και πέρας η Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να έχει πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Πλησίον του ποδηλατόδρομου, από τη δεξιά μεριά (προς την Παραλία) προτείνεται η δημιουργία λωρίδας περιπάτου πλάτους 2 m και από την αριστερή η δημιουργία οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας πλάτους 4 m., με την είσοδο να επιτρέπεται μόνο σε οχήματα των κατοίκων και οχήματα εκτάκτου ανάγκης. Στο σύνολο του δεύτερου τμήματος υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια και κατοικίες εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Οι απαλλοτριώσεις σε διάφορες παρακείμενες ιδιοκτησίες θα είναι ως επί των πλείστων μικρής έκτασης ώστε ο ποδηλατόδρομος να μην διέρχεται εντός των γραμμών αιγιαλού και Παραλίας. Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 3,5 km.

3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.

Αφετηρία είναι η Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα και πέρας το τμήμα της Λεωφ. Ποσειδώνος που βρίσκεται στο παραλιακό μέτωπο. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Πλησίον του ποδηλατόδρομου προτείνεται η δημιουργία λωρίδας περιπάτου πλάτους 2 m. Οι απαλλοτριώσεις σε διάφορες παρακείμενες ιδιοκτησίες θα είναι ως επί των πλείστων μεγάλης έκτασης ώστε ο ποδηλατόδρομος να μην διέρχεται εντός των γραμμών αιγιαλού και Παραλίας. Αυτές οι απαλλοτριώσεις οφείλονται στο ότι η ήδη υφιστάμενη οδός και τα υφιστάμενα κτίρια που βρίσκονται επί της οδού, είναι εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Δηλαδή στο τμήμα αυτό παρατηρούνται καταπατήσεις και αυθαιρεσίες. Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 800 m.

4. Περιοχή Σχινιά: Από το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο έως την Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά.

Αφετηρία είναι το τμήμα της Λεωφ. Ποσειδώνος πλησίον της Παραλίας Μαραθώνα και πέρας είναι η Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να έχει πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Πλησίον του ποδηλατόδρομου, από τη δεξιά μεριά (προς την Παραλία) προτείνεται η δημιουργία λωρίδας περιπάτου πλάτους 2 m. και από την αριστερή η δημιουργία οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας πλάτους 4 m., με την είσοδο να επιτρέπεται μόνο σε οχήματα των κατοίκων. Στο σύνολο του τέταρτου τμήματος υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια και κατοικίες εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Οι απαλλοτριώσεις σε διάφορες παρακείμενες ιδιοκτησίες θα είναι ως επί των πλείστων μικρής έκτασης ώστε ο ποδηλατόδρομος να μην διέρχεται εντός των γραμμών αιγιαλού και Παραλίας. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να μην γίνουν επεμβάσεις που να επηρεάζουν αρνητικά τον Βιότοπο του Σχινιά. Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 5,6 km.



Εικόνα 11: Τυπική διατομή στην περιοχή Σχινιά.

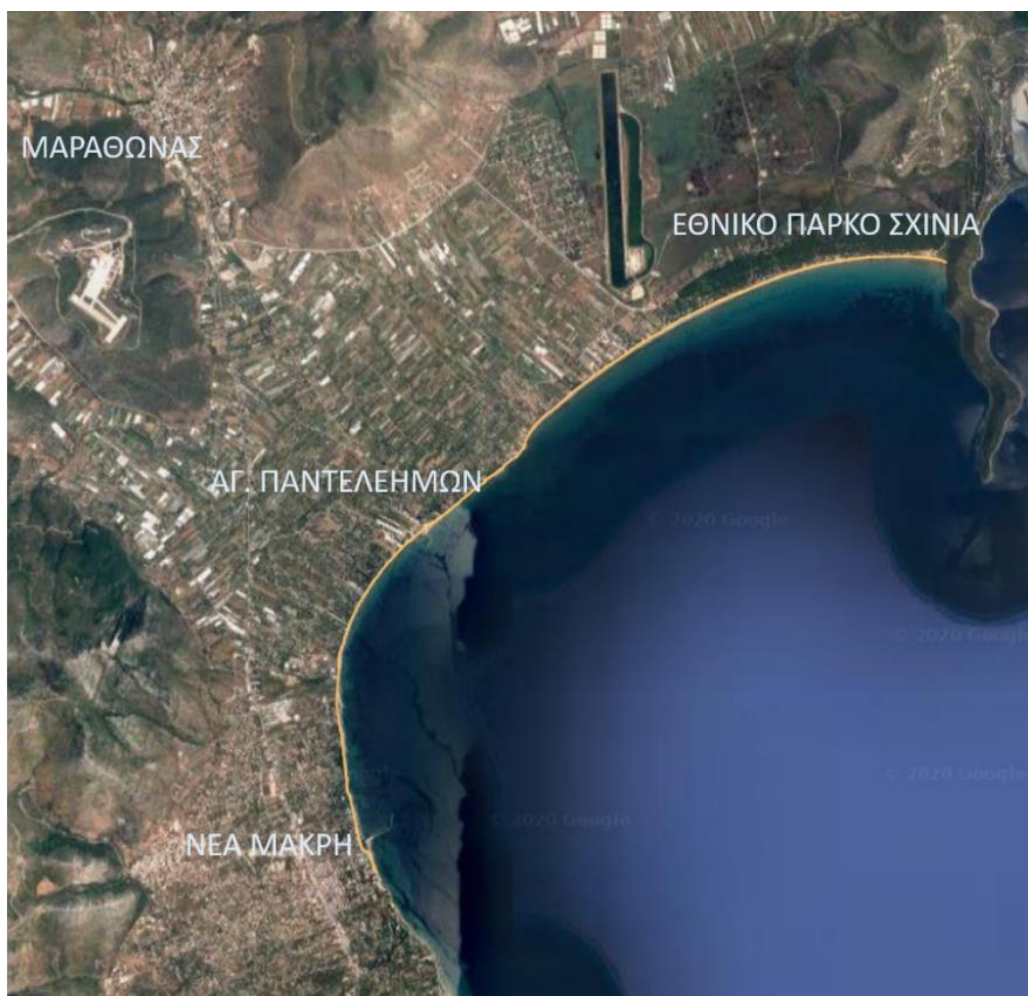
Στη συνέχεια, και εφόσον έχουν υλοποιηθεί όλες οι παραπάνω προτάσεις, προτείνεται η επέκταση του ποδηλατόδρομου κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης της Νέας Μάκρης μέχρι τον Ισόπεδο Κόμβο στο Ζούμπερι, πλησίον του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης έχουν γίνει διάφορες αυθαιρεσίες με αποτέλεσμα να βρίσκονται κτίρια και κατοικίες εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Επομένως, θα γίνουν μικρής έκτασης απαλλοτριώσεις ιδιοκτησιών όπου αυτό είναι αναγκαίο και εφικτό. Πρόκειται δηλαδή για εξέταση πρότασης μετά την ολοκλήρωση του ποδηλατόδρομου στην παραλιακή ζώνη Νέα Μάκρη – Σχινιάς.

Λωρίδα Περιπάτου.

Για την προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, όπως είναι το βόδιμα, προτείνεται η δημιουργία λωρίδων περιπάτου πλάτους 2 m. Η λωρίδα περιπάτου προτείνεται να κατασκευασθεί πλησίον του ποδηλατόδρομου κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης της περιοχής μελέτης.

Η λωρίδα περιπάτου προτείνεται να κατασκευασθεί από τη συμβολή των οδών Ελ. Βενιζέλου και Λεωφ. Ποσειδώνος στην περιοχή της Νέας Μάκρης μέχρι και την Παραλία του Σχινιά. Είναι σημαντικό η λωρίδα περιπάτου να μην βρίσκεται εντός της γραμμής αιγιαλού και Παραλίας. Γι' αυτό το λόγο προτείνεται να γίνουν μικρής έκτασης απαλλοτριώσεις των παρακείμενων ιδιοκτησιών όπου αυτό είναι αναγκαίο και εφικτό. Επιπλέον, είναι σημαντικό η λωρίδα περιπάτου (και του ποδηλατόδρομου και της οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας) να μην επηρεάζουν αρνητικά τον Βιότοπο του Σχινιά.

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται το δίκτυο λωρίδας περιπάτου (με κίτρινο χρώμα) κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης.



Χάρτης 4: Δίκτυο λωρίδας περιπάτου κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης.

Η λωρίδα περιπάτου θα αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων και θα δημιουργήσει ένα αστικά βιώσιμο περιβάλλον στην ευρύτερη περιοχή καθώς διέρχεται από μια μεγάλη ακτογραμμή συνολικού μήκους περίπου 10,85 km. Η λωρίδα περιπάτου θα δημιουργήσει ένα καλαίσθητο περίπατο, στο ήδη υπάρχον τοπίο και θα δημιουργήσει μια ωραία διαδρομή πεζής μετακίνησης κατά μήκος της ακτογραμμής. Κατά μήκος αυτής της μεγάλης ακτογραμμής υπάρχουν πολλοί χώροι αναψυχής και χώροι αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς επίσης και πολλές εξοχικές και μόνιμες κατοικίες. Το συγκεκριμένο δίκτυο περιπάτου θα παρέχει τη δυνατότητα άθλησης και εξυπηρέτησης της μετακίνησης με τα πόδια κυρίως στα τμήματα όπου δεν υπάρχουν υφιστάμενα πεζοδρόμια. Εξίσου σημαντική είναι η ταυτόχρονη δημιουργία του ποδηλατόδρομου πλησίον της λωρίδας περιπάτου καθώς επίσης και η δημιουργία οδού ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας.

Επιπλέον, προτείνεται η επέκταση της λωρίδας περιπάτου από τη συμβολή των οδών Ελ. Βενιζέλου και Λεωφ. Ποσειδώνος στην περιοχή της Νέας Μάκρης μέχρι τον Ισόπεδο Κόμβο στο Ζούμπερι, πλησίον του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθεί ένα δίκτυο λωρίδων περιπάτου κατά μήκος της Παραλιακής Ζώνης το οποίο θα προωθεί την εναλλακτική μετακίνηση με τα πόδια και θα δημιουργήσει ένα βιώσιμο αστικό περιβάλλον για τους πολίτες.

7.3.3 Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων

Βασικό πυλώνα βιώσιμης κινητικότητας για μια σύγχρονη πόλη αποτελεί η προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, όπως η ποδηλασία και το βάδισμα. Για το λόγο αυτό, προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου δύο κατευθύνσεων επί της Λεωφ. Μαραθώνος.

Η Λεωφ. Μαραθώνος αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με διαχωριστική νησίδα στη μέση και πεζοδρόμια δεξιά και αριστερά της οδού. Σε διάφορα τμήματα κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος υπάρχουν παρακείμενες ιδιοκτησίες πλησίον του πεζοδρομίου. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να κατασκευαστεί στο επίπεδο του πεζοδρομίου πλησίον της οδού.

➤ Τμήμα Ποδηλατόδρομου στη Λεωφ. Μαραθώνος.

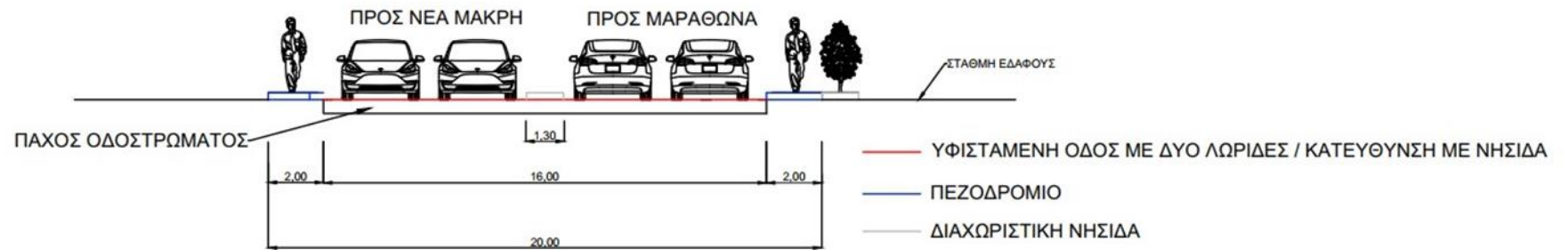
Κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου στο επίπεδο του πεζοδρομίου πλησίον της οδού. Αφετηρία του τμήματος αυτού είναι το Στάδιο Μαραθώνα (Αφετηρία Μαραθώνιας Διαδρομής) και πέρας αυτού του τμήματος είναι ο Ισόπεδος Κόμβος Λεωφόρου Μαραθώνος - Αγ. Παρασκευής. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να κατασκευαστεί στην κατεύθυνση προς Αθήνα.

Το υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος είναι περίπου 16 m., λαμβάνοντας υπόψιν και τη διαχωριστική νησίδα. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Σε διάφορα τμήματα κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος, τα υφιστάμενα πεζοδρόμια έχουν πολύ μικρό πλάτος και δεν είναι και στην καλύτερη κατάσταση. Προτείνεται η κατασκευή των πεζοδρομίων με πλάτος 2 m. δίπλα στον ποδηλατόδρομο, με καθαίρεση των υφιστάμενων πεζοδρομίων και επαναχρησιμοποίηση των υλικών αυτών αν κριθεί σκόπιμο από την Ειδική Μελέτη διαμόρφωσης που θα πρέπει να εκπονηθεί. Η πρόταση αυτή είναι σημαντική για λόγους ασφαλείας των πεζών καθώς επίσης και για τον καλλωπισμό των πεζοδρομίων που θα προσφέρουν μεγαλύτερη άνεση στην πεζή μετακίνηση.

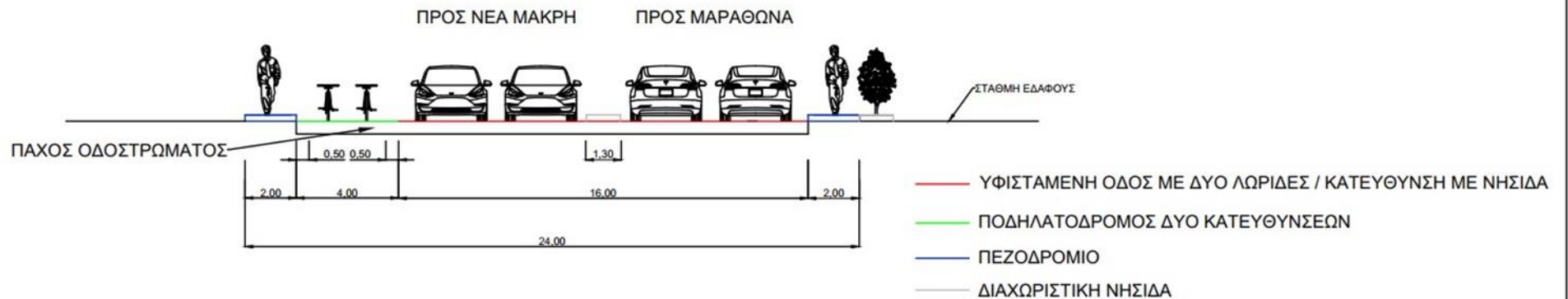
Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 4 km. Παρακάτω παρουσιάζεται η Τυπική Διατομή των προτεινόμενων έργων στην Λεωφ. Μαραθώνος.

Λ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ (ΤΜΗΜΑ: ΑΦΕΤΗΡΙΑ ΜΑΡΑΘΩΝΙΑΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ - ΚΟΜΒΟΣ Λ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ/ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 12: Τυπική Διατομή στη Λεωφ. Μαραθώνος

Για τη σύνδεση του ποδηλατόδρομου που προτείνεται να κατασκευασθεί στη Λεωφ. Μαραθώνος με τον ποδηλατόδρομο της Παραλιακής Ζώνης, προτείνεται η κατασκευή ποδηλατόδρομου σε δύο επιπλέον οδικά τμήματα. Αυτά είναι η οδός Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (πλατεία Αγίου Παντελεήμονα) και η Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχινιά.

Αν κριθεί απαραίτητο θα πραγματοποιηθούν μικρής έκτασης απαλλοτριώσεις ιδιοκτησιών όπου αυτό είναι αναγκαίο και εφικτό.

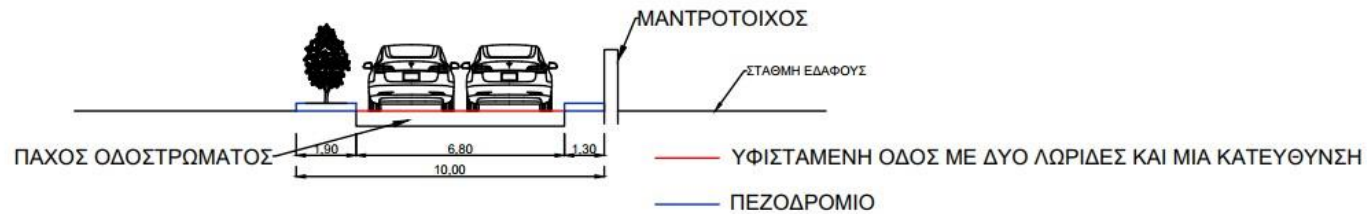
➤ **Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα).**

Η δημιουργία ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής προτείνεται να διέρχεται κυκλικά γύρω από τον Αρχαιολογικό Χώρο «Τύμβος Αθηναίων Μαραθωνομάχων» προβάλλοντας έτσι τα αξιοθέατα και τα σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος και επίσκεψης της περιοχής. Στο τμήμα αυτό η οδός είναι μονής κατεύθυνσης με δύο λωρίδες κυκλοφορίας συνολικού πλάτους περίπου 6,80 m με πεζοδρόμια δεξιά και αριστερά αυτής. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Επιπλέον λόγω περιορισμού του χώρου και περιορισμού λόγω των παρακείμενων ιδιοκτησιών και κυρίως του αρχαιολογικού χώρου προτείνεται η καθαίρεση του υφιστάμενου πεζοδρομίου στην δεξιά πλευρά της οδού για τη δημιουργία του ποδηλατόδρομου.

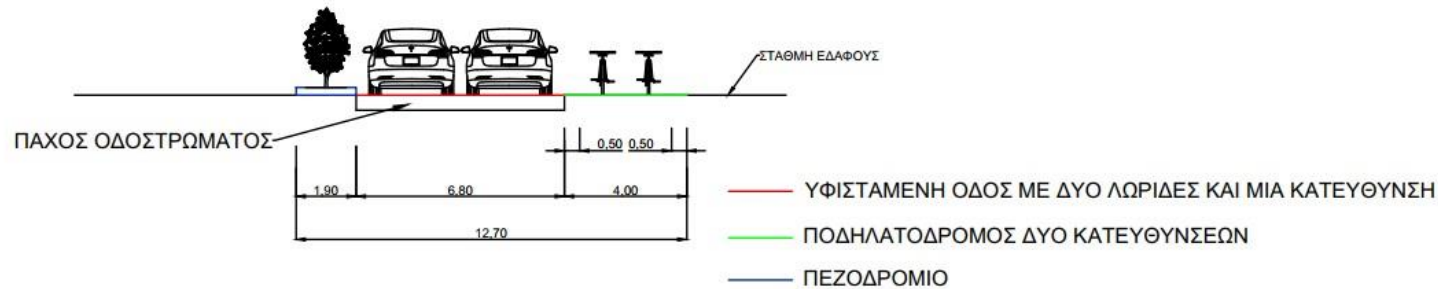
Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου (λαμβάνοντας υπόψιν και το κυκλικό τμήμα του) σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 2,7 km. Παρακάτω παρουσιάζεται η Τυπική Διατομή των προτεινόμενων έργων στην οδό Αγ. Παρασκευής.

ΟΔΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ (ΤΜΗΜΑ: ΚΟΜΒΟΣ Λ.ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ/ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΡΑΘΩΝΑ)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



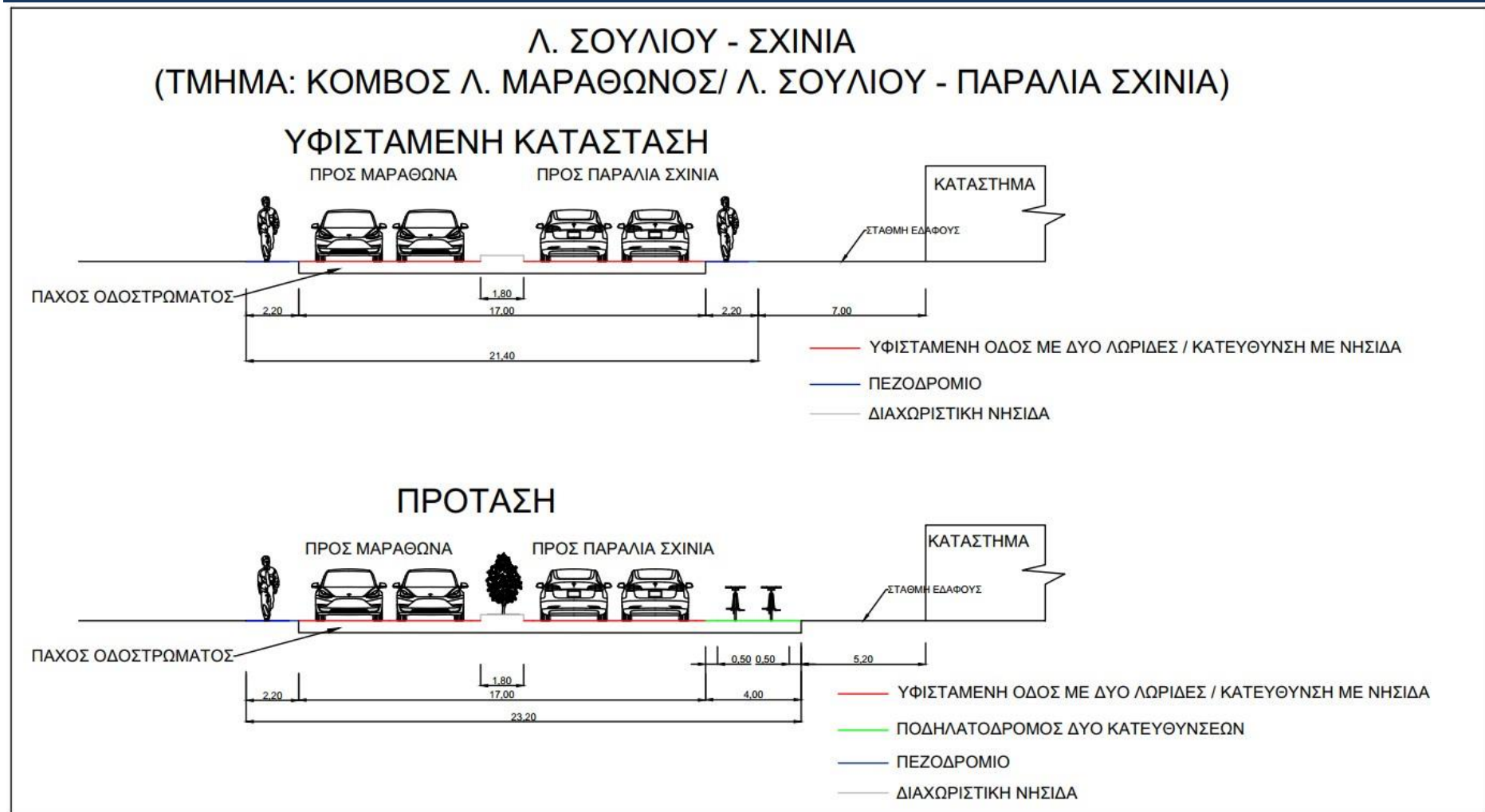
Εικόνα 13: Τυπική Διατομή στην Οδό Αγ. Παρασκευής.

➤ **Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχινιά.**

Κατά μήκος της Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά προτείνεται η δημιουργία ποδηλατόδρομου στο επίπεδο του πεζοδρομίου πλησίον της οδού. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να κατασκευαστεί στην κατεύθυνση προς την Παραλία του Σχινιά.

Το υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος είναι περίπου 17 m., λαμβάνοντας υπόψιν και τη διαχωριστική νησίδα. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Σε διάφορα τμήματα κατά μήκος της Λεωφ. Σουλίου, τα υφιστάμενα πεζοδρόμια έχουν πολύ μικρό πλάτος και δεν είναι και στην καλύτερη κατάσταση ενώ υπάρχουν και διάφορα τμήματα που δεν υπάρχουν πεζοδρόμια αλλά μια υποτυπώδης διαμόρφωση αυτών. Προτείνεται η κατασκευή των πεζοδρομίων με πλάτος 2,20 m. δίπλα στον ποδηλατόδρομο. Η πρόταση αυτή είναι σημαντική για λόγους ασφαλείας των πεζών καθώς επίσης και για τον καλλωπισμό των πεζοδρομίων που θα προσφέρουν μεγαλύτερη άνεση στην πεζή μετακίνηση.

Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 5,7 km. Παρακάτω παρουσιάζεται η Τυπική Διατομή των προτεινόμενων έργων στη Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά.



Εικόνα 14: Τυπική Διατομή στη Λεωφ. Σουλίου- Σχινιά.

Το δίκτυο ποδηλατόδρομου μετά πεζοδρομίων και η σύνδεση του με τον ποδηλατόδρομο της Παραλιακής Ζώνης θα αναβαθμίσει τις περιοχές του Δήμου. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθεί ένα Συνολικό Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων το οποίο θα βοηθήσει στη μείωση της κυκλοφορίας οχημάτων και στην προώθηση των εναλλακτικών μορφών μετακίνησης φιλικών προς το περιβάλλον. Επιπλέον, θα αναβαθμιστεί η αισθητική του τοπίου προβάλλοντας σημαντικά σημεία της περιοχής μελέτης, μέσα από την διαδρομή με ποδήλατο στις κυριότερες οδικές αρτηρίες και κατά μήκος του παραλιακού μετώπου της περιοχής. Σημαντικά οφέλη επίσης θα δώσει και στη βελτίωση της άναρχης δόμησης, λόγω των απαλλοτριώσεων που θα γίνουν όπου αυτό είναι αναγκαίο.

Κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος προτείνεται η επέκταση του ποδηλατόδρομου στο επίπεδο του πεζοδρομίου πλησίον της οδού. Αφετηρία του τμήματος αυτού είναι ο Ισόπεδος Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Αγ. Παρασκευής και πέρασ αυτού του τμήματος είναι ο Ισόπεδος Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Ε.Ο. Εκάλης/Νέας Μάκρης (Λεωφ. Διονύσου). Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτή η πρόταση αποτελεί αντικείμενο εξέτασης αφ' ότου ολοκληρωθούν οι προτάσεις δημιουργίας ποδηλατόδρομων που περιγράφονται στο παρόν Τεύχος.

Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να επεκταθεί στην κατεύθυνση προς Αθήνα. Το υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος είναι περίπου 16 m., λαμβάνοντας υπόψιν και τη διαχωριστική νησίδα. Ο ποδηλατόδρομος προτείνεται να δημιουργηθεί δίπλα στην οδό, με πλάτος 4 m, θεωρώντας την απόσταση των 0,50 m. δεξιά και αριστερά αυτού ως απόσταση ασφαλείας. Σε διάφορα τμήματα κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος, τα υφιστάμενα πεζοδρόμια έχουν πολύ μικρό πλάτος και δεν είναι και στην καλύτερη κατάσταση. Προτείνεται η κατασκευή των πεζοδρομίων με πλάτος 2 m. δίπλα στον ποδηλατόδρομο, με καθαίρεση των υφιστάμενων πεζοδρομίων και επαναχρησιμοποίηση των υλικών αυτών αν κριθεί σκόπιμο από την Ειδική Μελέτη διαμόρφωσης που θα πρέπει να εκπονηθεί. Η πρόταση αυτή είναι σημαντική για λόγους ασφαλείας των πεζών καθώς επίσης και για τον καλλωπισμό των πεζοδρομίων που θα προσφέρουν μεγαλύτερη άνεση στην μετακίνηση πεζοί. Η συγκεκριμένη επέκταση είναι ιδιαίτερα δύσκολη καθώς ο ποδηλατόδρομος θα διέρχεται από την Λεωφ. Μαραθώνος στην περιοχή της Νέας Μάκρης, όπου παρατηρείται πυκνή δόμηση και υφιστάμενα κτίρια.

Το προτεινόμενο μήκος της επέκτασης του ποδηλατόδρομου σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 3,3 km.

Παρακάτω παρουσιάζεται το Συνολικό Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων, η μελλοντική επέκταση αυτού και η σύνδεση του με τον ποδηλατόδρομο της Παραλιακής Ζώνης.



Χάρτης 5: Συνολικό Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων.

7.3.4 Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων

Για την ολοκλήρωση του δικτύου ποδηλατοδρόμων, προτείνεται η τοποθέτηση Σταθμού Ενοικίασης Ποδηλάτων σε κατάλληλες θέσεις του Δήμου. Για την ενοικίαση των ποδηλάτων προτείνεται η δημιουργία εφαρμογής για την πληροφόρηση των σημείων ενοικίασης, τις χρεώσεις, την πληρωμή μέσω συστήματος ηλεκτρονικών μέσων και την προώθηση της χρήσης μέσων φιλικών προς το περιβάλλον όπως το ποδήλατο. Επιπλέον, προτείνεται η δημιουργία σημείων πληρωμής εντός του σταθμού.

Τα σημεία που προτείνεται η δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης ποδηλάτων είναι:

- Στο κέντρο της Νέας Μάκρης και στην Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα.

- Η αφετηρία της Μαραθώνιας Διαδρομής.
- Ο Αρχαιολογικός Χώρος «Τύμβος Αθηναίων Μαραθωνομάχων».

Οι συγκεκριμένες θέσεις των σταθμών συνδέονται άμεσα με τη χάραξη του δικτύου Ποδηλατοδρόμων.

Η δυνατότητα ενοικίασης θα αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη για τους επισκέπτες, για τους τουρίστες αλλά φυσικά και για τους μόνιμους κατοίκους.



Εικόνα 15: Σταθμός Ενοικίασης Ποδηλάτων.

7.3.5 Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη

Στην περιοχή της Νέας Μάκρης, προτείνεται η δημιουργία Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου (Open Mall) στο εμπορικό κέντρο της πόλης, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω Χάρτη. Στο κέντρο της Νέας Μάκρης υπάρχει ελεύθερος διαθέσιμος χώρος ο οποίος χρησιμοποιείται ήδη σαν λαϊκή αγορά από τον Δήμο, για συγκεκριμένες ώρες και ημέρες. Επιπλέον, στο σημείο αυτό βρίσκεται το Ιστορικό Λαογραφικό Μουσείο Νέας Μάκρης - Δήμου Μαραθώνα, όπου έχουν την έδρα τους διάφοροι πολιτιστικοί σύλλογοι της περιοχής. Επίσης στο χώρο στάθμευσης του παλιού εργοστασίου Porcelana προγραμματίζεται η κατασκευή πολιτιστικού χώρου. Πλησίον του χώρου αυτού βρίσκεται ο Ιερός Ναός Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης καθώς επίσης και διάφορα εμπορικά καταστήματα και καταστήματα αναψυχής.



Χάρτης 6: Περιοχή δημιουργίας Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου.

Η περιοχή των παρεμβάσεων για τη δημιουργία του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου παρουσιάζεται στον παρακάτω Χάρτη. Αναλυτικότερα, προτείνεται η χρήση της οδού Δημητριάδη και της οδού Αγίου Παύλου μέχρι τη συμβολή της με την οδό Θεοδώρου Καφετζή.



Χάρτης 7: Περιοχή παρεμβάσεων για τη δημιουργία του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου.

Η δημιουργία Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου θα αναβαθμίσει τη λειτουργικότητα και την αισθητική της περιοχής παρέμβασης και θα προσφέρει σημαντικά οφέλη στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής. Σημαντική είναι επίσης η αναβάθμιση και η προβολή των πολιτιστικών εγκαταστάσεων πλησίον του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου. Στις παρακάτω φωτογραφίες παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση και ο χώρος όπου προτείνεται η δημιουργία του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου.



Εικόνα 16: Οδός Αγίου Παύλου.



Εικόνα 17: Οδός Δημητριάδη.

Πηγή φωτογραφιών: Google Maps.

7.3.6 Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα

Η Πλατεία του Αγ. Παντελεήμονα στη Παραλία Μαραθώνα, αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους κοινόχρηστους χώρους της περιοχής μελέτης, ο οποίος ελκύει αυξημένες μετακινήσεις και συγκεντρώνει πλήθος πολιτών κατά τους θερινούς μήνες, καθώς περιβάλλεται από χώρους εστίασης και ψυχαγωγίας, ενώ γειτνιάζει και με τη οργανωμένη Παραλία του Μαραθώνα.

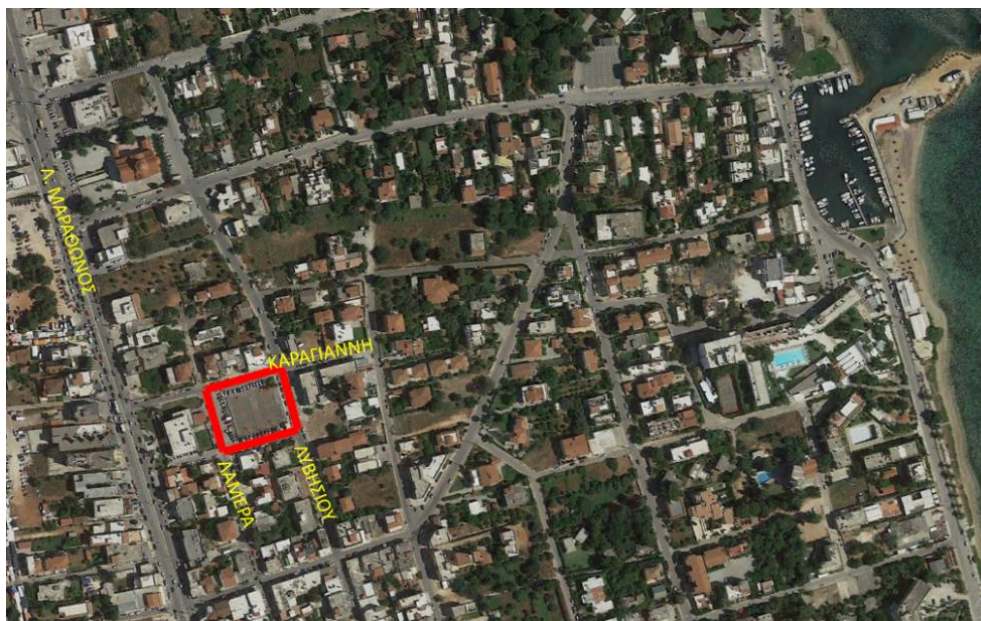
Κατά την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, παρατηρήθηκε περιμετρικά της Πλατείας τις περισσότερες ώρες της μέρας παράνομη στάθμευση οχημάτων, ενώ στην βορειοδυτική πλευρά της, όπου πραγματοποιεί στάση λεωφορείο του ΚΤΕΛ, παρατηρείται και στάθμευση σε διπλή σειρά, με αποτέλεσμα να παρακωλύεται η κυκλοφορία οχημάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προτείνεται η επέκταση και η ανάπλαση της πλατείας Αγ. Παντελεήμονα, ώστε να αποδοθεί περισσότερος δημόσιος χώρος στους πολίτες και ταυτόχρονα να περιοριστεί η παράνομη στάθμευση περιμετρικά της πλατείας. Προτείνεται η διατήρηση οδοστρώματος πλάτους 3,50 m. για τα περιμετρικά οδικά τμήματα μονής κατεύθυνσης και 6,00 m. για το οδικό τμήμα διπλής κατεύθυνσης βορειοδυτικά της πλατείας. Το εναπομείναν πλάτος προτείνεται να χρησιμοποιηθεί για την διαπλάτυνση της πλατείας.

7.3.7 Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στα τμήματα των οδών Καραγιάννη, Λυβησίου, Λαμέρα και της ανώνυμης οδού που περικλείουν το Οικοδομικό Τετράγωνο Γ648, το οποίο χωροθετείται όπισθεν του Δημαρχείου Μαραθώνος και περιλαμβάνει χώρο άθλησης (γήπεδα καλαθοσφαίρισης).

Για το συγκεκριμένο τμήμα της περιοχής μελέτης, με στόχο τον περιορισμό της ταχύτητας των οχημάτων λόγω της ύπαρξης του χώρου άθλησης και την αισθητική αναβάθμιση της περιοχής προτείνεται η μετατροπή των οδικών τμημάτων σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας και η υλοποίηση πεζοδρομίων στα σημεία, όπου δεν έχουν υλοποιηθεί. Όσον αφορά στις παρόδιες θέσεις στάθμευσης που έχουν διαμορφωθεί στην υφιστάμενη κατάσταση προτείνεται να αναδιαμορφωθούν και να διατηρηθούν.



Χάρτης 8: Οδός ήπιας κυκλοφορίας - ανάπλαση των οδικών τμημάτων των οδών Καραγιάννη, Λυβησίου, Λαμέρα και διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης.

7.3.8 Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα

Η συγκεκριμένη προτεινόμενη παρέμβαση αφορά στην οδό Οινόης του οικισμού του Μαραθώνα, επί της οποίας συναντάται Δημοτικό Κατάστημα του Δήμου Μαραθώνα, καθώς επίσης και σχολικό συγκρότημα (Γυμνάσιο Μαραθώνα). Όπως παρατηρήθηκε κατά τις αυτοψίες που πραγματοποιήθηκαν για τις ανάγκες της μελέτης, η υπό εξέταση οδός χαρακτηρίζεται από μεγάλους πλάτους, ίσο περίπου με 15 m., ενώ δίκτυο πεζοδρομίων έχει υλοποιηθεί σε τμήμα της δυτικής πλευράς της οδού, έμπροσθεν από το Δημοτικό Κατάστημα και το σχολείο. Λόγω του μεγάλου πλάτους της οδού, παρατηρήθηκε αναρχία όσον αφορά την στάθμευση παρά την οδό με κάποια οχήματα να είναι σταθμευμένα κάθετα στο οδόστρωμα και κάποια οριζόντια.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, και τους στόχους που τέθηκαν για την επίτευξη της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στο Δήμο Μαραθώνος προτείνεται η συνολική ανάπλαση της οδού και συγκεκριμένα:

- η δημιουργία εκατέρωθεν της οδού πεζοδρομίων επαρκούς πλάτους για την άνετη διέλευση των πεζών τα οποία προτείνεται να πλακωθούν και με στοιχεία πρασίνου,
- η μετατροπή της οδού σε οδό ήπιας κυκλοφορίας, διαθέτοντας 6,00 m. πλάτος οδοστρώματος για την κυκλοφορία των οχημάτων,
- η διαμόρφωση εσοχών επί των πεζοδρομίων για την εξυπηρέτηση της στάθμευσης παρά την οδό.

Πραγματοποιώντας τις παραπάνω παρεμβάσεις θα προκύψει σημαντική αισθητική αναβάθμιση της υπό μελέτη οδού.



Χάρτης 9: Οδός ήπιας κυκλοφορίας στον Μαραθώνα - ανάπλαση της οδού Οινόης.

7.3.9 Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό)

Η δημιουργία οδών ήπιας/ελεγχόμενης κυκλοφορίας στην περιοχή της Νέας Μάκρης και στην Παραλία του Μαραθώνα, πέρα από τα σημαντικά οφέλη που έχει ως προς την βιώσιμη αστική κινητικότητα των περιοχών, είναι εξίσου σημαντική για την οδική ασφάλεια.

Στην περιοχή της Νέας Μάκρης, επί της Λεωφ. Ποσειδώνος από τη συμβολή της οδού Αφροδίτης έως την οδό Νικολάου Πλαστήρα, έχει παρατηρηθεί αυξημένος αριθμός ατυχημάτων. Στην περιοχή της Παραλίας του Μαραθώνα, επί της Λεωφ. Ποσειδώνος από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το τέλος του παραλιακού τμήματός της, έχει παρατηρηθεί επίσης αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων.



Χάρτης 10: Τμήματα αυξημένου κινδύνου ατυχημάτων στην περιοχή της Νέας Μάκρης



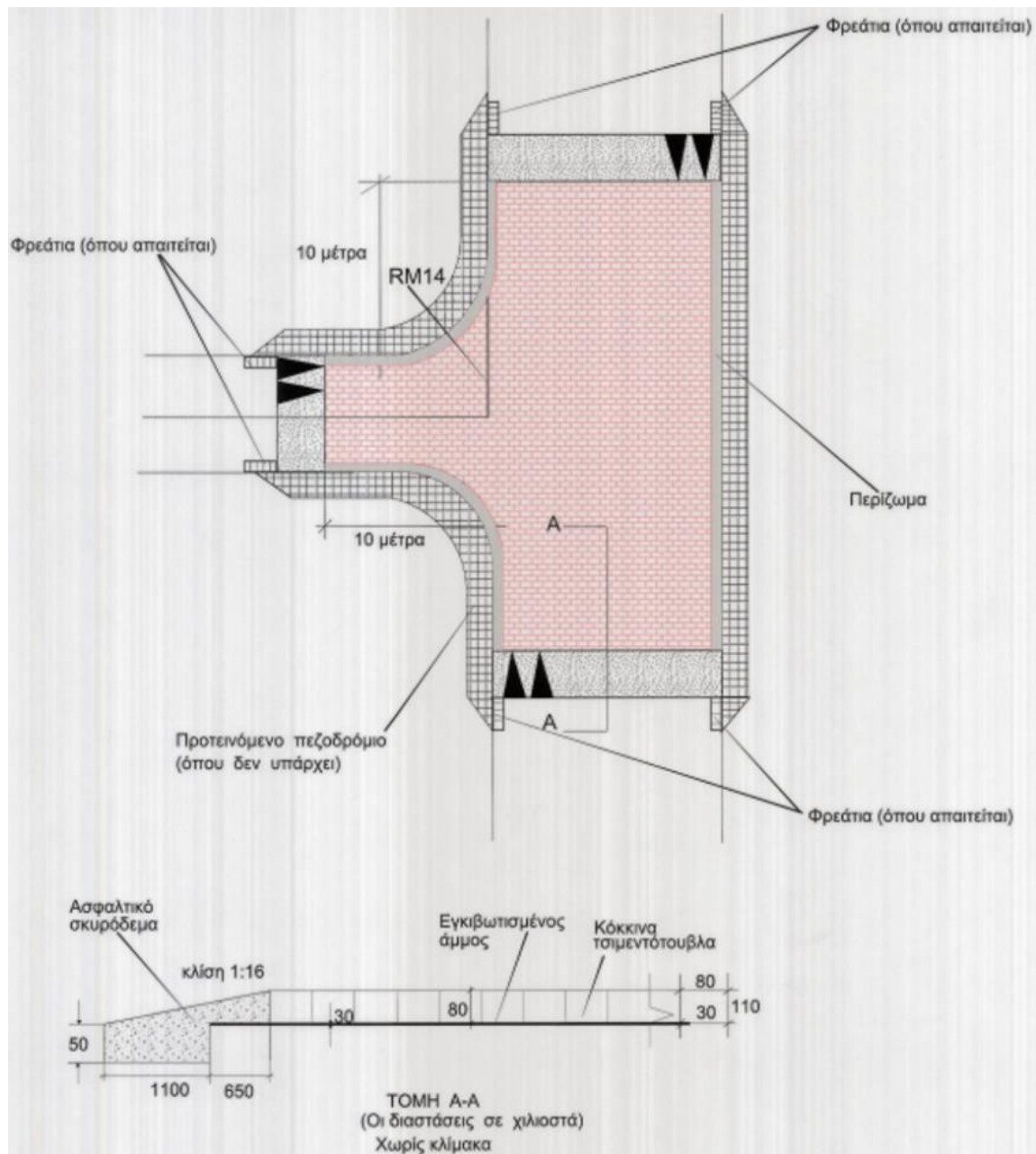
Χάρτης 11: Τμήματα αυξημένου κινδύνου ατυχημάτων στην περιοχή της Παραλίας Μαραθώνα.

Επιπλέον, στις διασταυρώσεις των οδών Ελ. Βενιζέλου και Νικολάου Πλαστήρα με την οδό Σιτέ, στην περιοχή της Νέας Μάκρης, ο κίνδυνος των ατυχημάτων είναι ιδιαίτερα αυξημένος λόγω των μεγάλων ταχυτήτων που παρατηρούνται και λόγω της έλλειψης ορατότητας εξαιτίας των μαντρότοιχων των γωνιακών ιδιοκτησιών.

Γι' αυτό το λόγο προτείνεται η δημιουργία υπερυψωμένης συμβολής (πλατό) για την μείωση της ταχύτητας σε αυτές τις διασταυρώσεις και τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Η διαμόρφωση της συμβολής με κατάλληλο ανάγλυφο υλικό όπως πλάκες, κυβόλιθους, χρωματιστά τσιμεντότουβλα κλπ., έχει έκταση που αγκαλιάζει ολόκληρο το πλάτος του δρόμου και ολόκληρη τη διασταύρωση, και σχεδιάζεται με συγκεκριμένες προδιαγραφές ώστε να μην υπάρχει έντονη υπερύψωση. Η υπερύψωση θα προϊδεάζει τους οδηγούς έτσι ώστε να μειώσουν ταχύτητα όταν θα προσεγγίζουν αυτές τις διασταυρώσεις. Επίσης, η διαμόρφωση αυτή δεν είναι οι κλασικού τύπου ράμπες μείωσης ταχύτητας (σαμαράκια), αλλά έχει το πλεονέκτημα ότι μέσω της υπερύψωσης αποφεύγονται τυχόν βλάβες στα οχήματα και απότομα φρεναρίσματα.

Επίσης η συμβολή Αγ. Παρασκευής – Ρώτα – Δωρίδας στη Ν. Μάκρη παρουσιάζει μια εκτεταμένη διάταξη από άποψη πλατών συμβαλλόντων οδών η οποία αποτελεί ψευδαίσθηση ασφάλειας με συνέπεια την ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων. Η έλλειψη ικανής ορατότητας λόγω ύπαρξης μαντρών των ιδιοκτησιών δυσχεραίνει περαιτέρω τις συνθήκες οδικής ασφάλειας. Προτείνεται και στον κόμβο αυτό, όπως επίσης και στην περιοχή όπισθεν του Δημαρχείου στη διασταύρωση των οδών Καραγιάννη και Λιβυσίου, η κατασκευή πλατό σε μεταγενέστερο όμως χρόνο μετά την κατασκευή των πλατό επί της οδού Σιτέ, ώστε οι κάτοικοι της πόλης να εξοικειωθούν αρχικά με το νέο αυτό μέτρο ελέγχου της κυκλοφορίας.

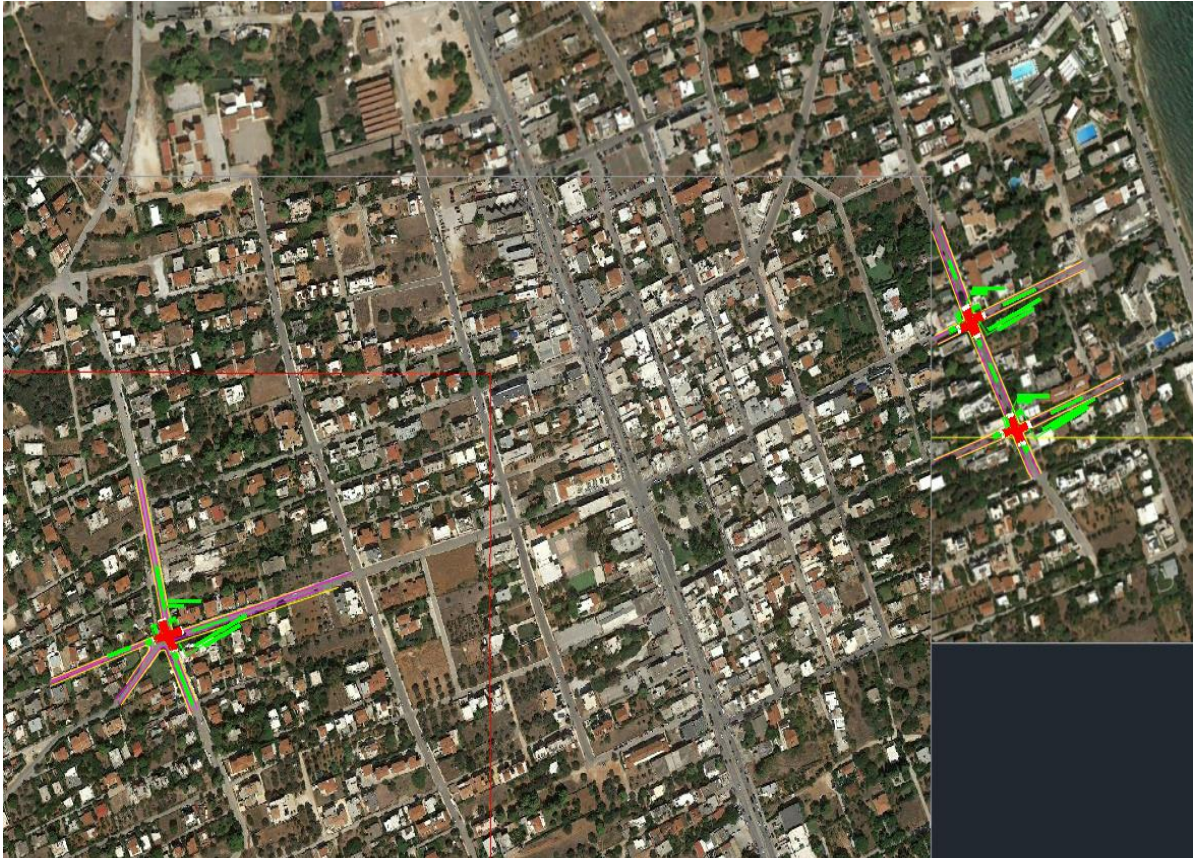
Επιπλέον, και αφού έχουν ολοκληρωθεί οι παραπάνω παρεμβάσεις, προτείνεται μελλοντικά η κατασκευή πλατό στη συμβολή των οδών Μακεδονίας και Λ. Ποσειδώνος καθώς και στη συμβολή των οδών Ριζάρη και Λ. Ποσειδώνος με στόχο την περαιτέρω αύξηση ασφάλειας των διερχομένων οχημάτων στα σημεία αυτά.



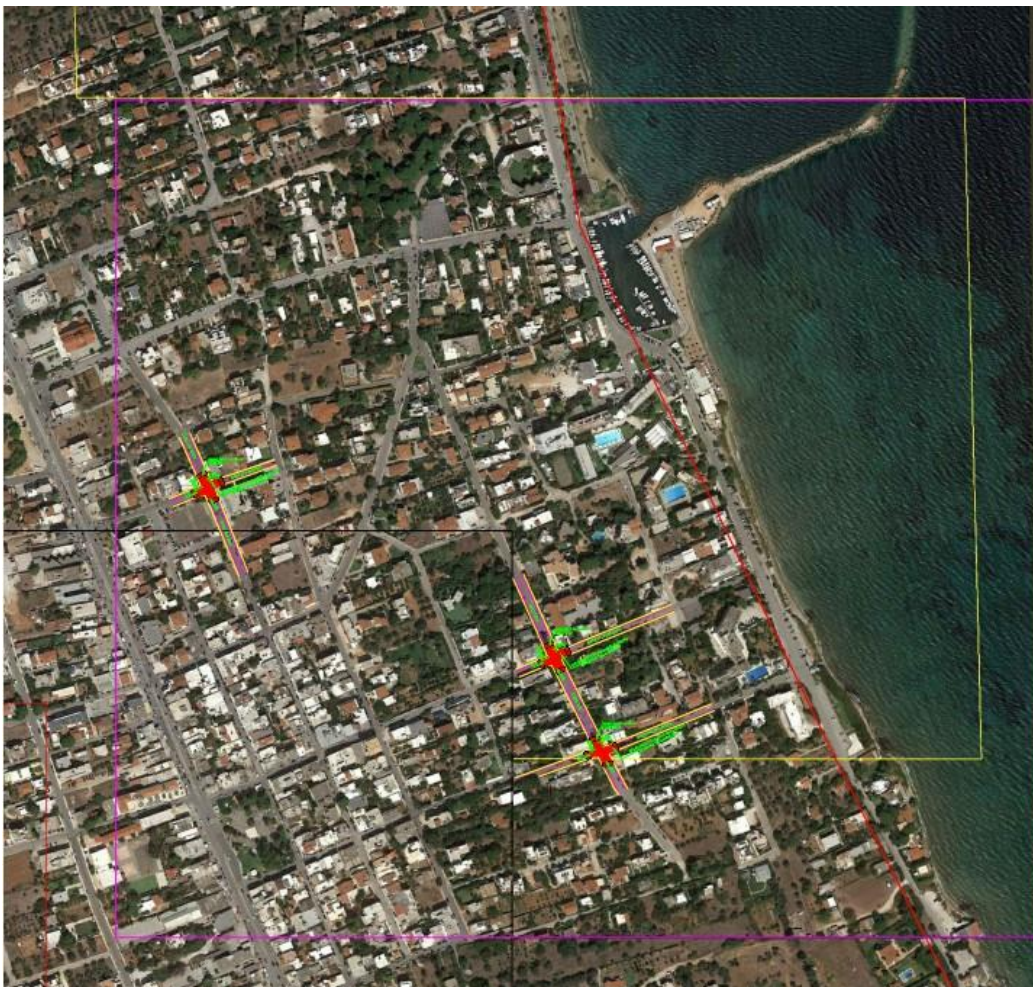
Εικόνα 18: Τυπικό Σχέδιο Υπερυψωμένης Συμβολής (πλατό).



Εικόνα 19: Πλατό οδοστρώματος στην Κύπρο.



Χάρτης 12: Σημεία δημιουργίας υπερυψωμένης συμβολής (πλατό).



Χάρτης 13: Σημεία δημιουργίας υπερυψωμένης συμβολής (πλατό).



Χάρτης 14: Διασταύρωση οδών Σιτέ - Ελ. Βενιζέλου - Υπεριψωμένη συμβολή (πλατό).



Χάρτης 15: Διασταύρωση οδών Σιτέ - Νικ. Πλαστήρα - Υπεριψωμένη συμβολή (πλατό).



Χάρτης 16: Διασταύρωση οδών Καραγιάννη - Λιβισίου - Υπερυψωμένη συμβολή (πλατό).



Χάρτης 17: Διασταύρωση οδών Δωρίδος - Αγ. Παρασκευής - Βασιλείου Ρώτα - Υπερυψωμένη συμβολή (πλατό).

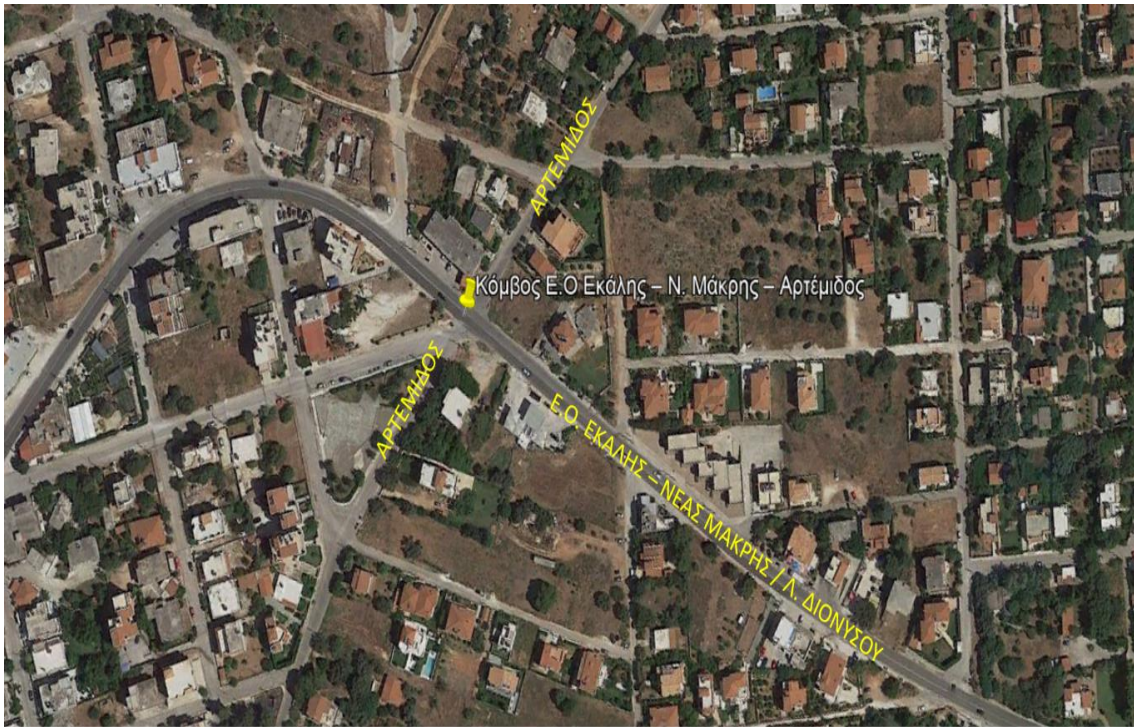


Χάρτης 19: Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος – Δημοκρατίας – Παγκόσμιας Φιλίας.

7.3.11 Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη

Ο επόμενος κόμβος βρίσκεται στα δυτικά όρια της περιοχής μελέτης και αποτελείται από τις οδούς διπλής κατεύθυνσης, Λεωφ. Διονύσου, Αρτέμιδος και Ανατολής. Αποτελεί σημαντική πύλη εισόδου – εξόδου προς και από την περιοχή μελέτης μέσω της Λεωφ. Διονύσου, ενώ η οδός Αρτέμιδος χαρακτηρίζεται ως μια καίριας σημασίας συλλεκτήρια οδός η οποία εξυπηρετεί κυκλοφοριακές ροές περιμετρικά της Νέας Μάκρης.

Κατά την διάρκεια της έρευνας καταγραφής κυκλοφοριακών φόρτων παρατηρήθηκε, ότι λόγω των σημαντικά μεγαλύτερων κυκλοφοριακών φόρτων των δυο κατευθύνσεων κυκλοφορίας της Λεωφ. Διονύσου, αλλά και των υψηλών ταχυτήτων που αναπτύσσουν τα οχήματα επί αυτής, προκύπτουν σημαντικές καθυστερήσεις για τις κινήσεις των άλλων συμβαλλόμενων οδών και ιδιαίτερα για την πρόσβαση της οδού Αρτέμιδος η οποία εξυπηρετεί σημαντικά ποσοστά κυκλοφορίας (600 ΜΕΑ/ώρα κατά τις ώρες αιχμής). Με στόχο την μείωση των χρόνων αναμονής και την καλύτερη την καλύτερη εξυπηρέτηση όλων των συμβαλλόμενων κινήσεων του κόμβου, προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος φωτεινής σηματοδότησης.



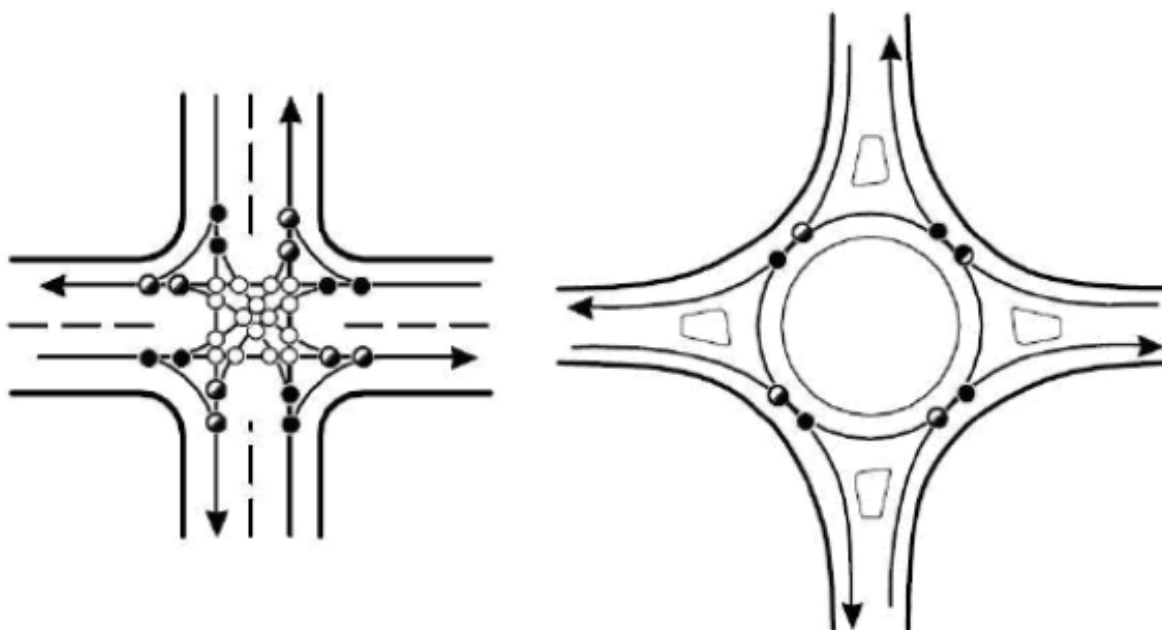
Χάρτης 20: Κόμβος Ε.Ο Εκάλης – Ν. Μάκρης – Αρτέμιδος.

7.3.12 Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη

Ο υπό εξέταση κόμβος χωροθετείται στο δυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης εντός της ευρύτερης περιοχής της Ν. Μάκρης. Αποτελεί την συμβολή αρκετών οδών, των οδών διπλής κατεύθυνσης Ρούμελης, Αγ. Παρασκευής, Βαλασίου, Βασιλείου Ρωτά, της οδού μονής κατεύθυνσης Λυκείου και της τοπικής οδού πρόσβασης Κρήτης. Εξαιτίας των πολλών συμβαλλόμενων οδών, οι επιτρεπόμενες κινήσεις που συμβάλλουν είναι αρκετές, με αποτέλεσμα και τα σημεία εμπλοκής μεταξύ αυτών να είναι πολλά.

Κατά την διάρκεια της έρευνας καταγραφής κυκλοφοριακών φόρτων διαπιστώθηκε ότι η υφιστάμενη διαμόρφωση δεν διευκολύνει την ροή της κυκλοφορίας, ενώ λόγω των πολλών σημείων εμπλοκής μεταξύ των κινήσεων δεν παρέχεται το απαραίτητο επίπεδο ασφάλειας.

Εξαιτίας των πολλών συμβαλλόμενων κινήσεων, κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση για την καλύτερη οργάνωση της κυκλοφορίας στον υπό εξέταση κόμβο. Αναλυτικότερα, προτείνεται η διαμόρφωση ενός κομβιδίου κυκλικής πορείας (Mini Roundabouts) μιας λωρίδας κυκλοφορίας. Η λύση του κυκλικού κόμβου για την οργάνωση της κυκλοφορίας ενισχύει την οδική ασφάλεια, καθώς μειώνει τις ταχύτητες προσέγγισης των οχημάτων στον κόμβο και τα σημεία εμπλοκής μεταξύ των συμβαλλόμενων οχημάτων. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχεδιάγραμμα το οποίο αναλύεται στο αντίστοιχο τεύχος των ΟΜΟΕ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ) για Κόμβους Κυκλικής Κίνησης, σε τυπικό 4σκέλη ισόπεδο κόμβο τα σημεία εμπλοκής από 32 μειώνονται σε 8.



Τύπος Εμπλοκής	Μορφή Κόμβου/Αριθμός σημείων σύγκρουσης	
	Διασταύρωση	K ³
● Χωρισμός	8	4
◐ Συμβολή	8	4
○ Διασταύρωση	16	0
Σύνολο	32	8

Εικόνα 20: Σημεία και τύποι εμπλοκής σε κόμβο διασταύρωσης και σε κόμβο κυκλικής κίνησης – «ΟΜΟΕ – Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης».

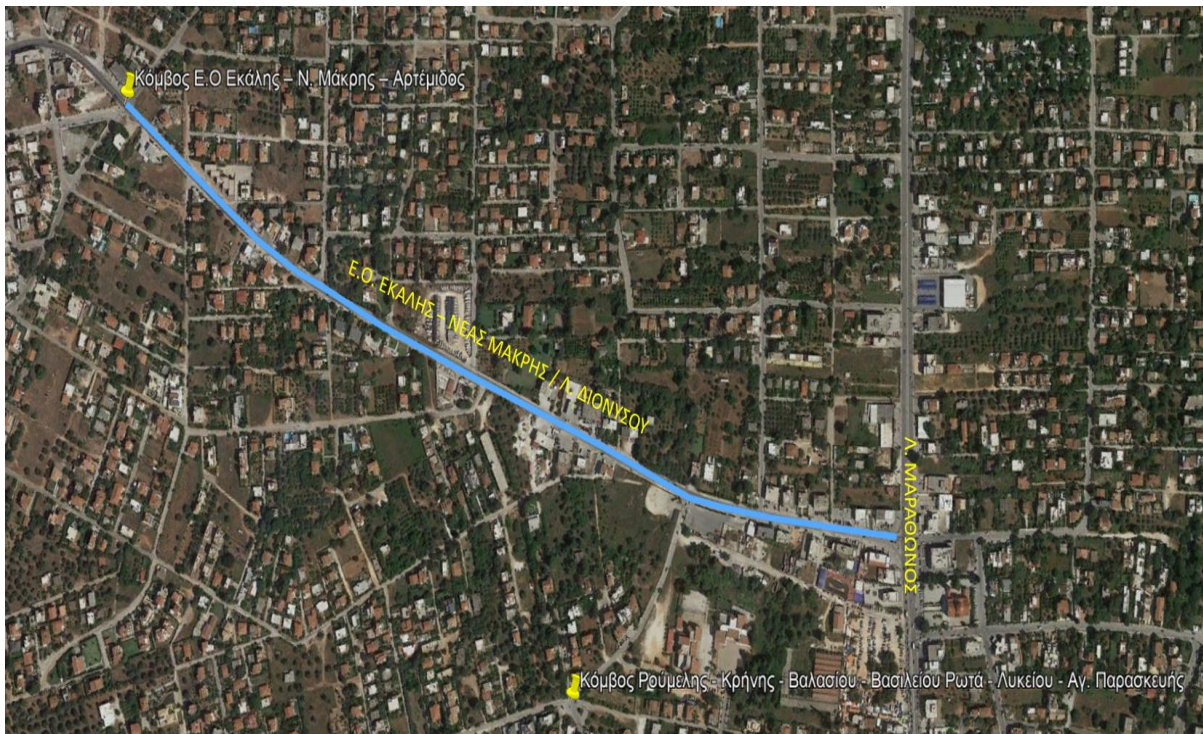


Χάρτης 21: Κόμβος Ρούμελης - Κρήνης - Βαλασίου - Βασιλείου Ρωτά – Λυκείου.

7.3.13 Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, κατά τις έρευνες καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης, παρατηρήθηκε ότι επί της οδού Λεωφ. Διονύσου εντός του οικισμού της Νέας Μάκρης τα διερχόμενα οχήματα κινούνται με υψηλές ταχύτητες, με αποτέλεσμα εγκυμονεί κίνδυνος ατυχήματος, καθώς συμβαλλόμενες οδοί της περιοχής όπως η Αρτέμιδος φορτίζονται από αρκετά υψηλού κυκλοφοριακούς φόρτους.

Επομένως προτείνεται η τοποθέτηση μέσων μείωσης της ταχύτητας (πλατό, ανακλαστήρες οδοστρώματος, ακουστικές ταινίες κ.α.) των διερχόμενων οχημάτων από την συμβολή της με την οδό Αρτέμιδος έως την συμβολή της με την Λεωφ. Μαραθώνος. Σημειώνεται ότι η πρόταση για μέτρα μείωσης ταχύτητας στη Λεωφόρο Διονύσου δεν κρίνεται ως άμεσης προτεραιότητας, καθώς θα πρέπει να προηγηθεί μια περίοδος εξοικείωσης των πολιτών μετά την κατασκευή των προτεινόμενων πλατό επί της οδού Σιτέ και επί της οδού Καραγιάννη και οι όποιες αποφάσεις για επέκταση αυτών και επί της Λεωφόρου Διονύσου να ληφθούν σε δεύτερο στάδιο. Οι ακριβείς θέσεις των πλατό και των λοιπών μέσων μείωσης θα προκύψουν στα πλαίσια κατά το προαναφερθέν στάδιο. Επίσης για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας επί της οδού, προτείνεται η υλοποίηση ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρομίων εκατέρωθεν της οδού, καθώς δεν καλύπτεται όλο το μήκος της από πεζοδρόμια.



Χάρτης 22: Μέτρα μείωσης της ταχύτητας επί της Ε.Ο. Εκάλης – Ν. Μάκρης από τη συμβολή με την οδό Αρτέμιδος έως τη συμβολή με τη Λ. Μαραθώνος.

7.3.14 Διαμόρφωση Χώρων προς Κοινή Χρήση στη Ν. Μάκρη

Κατά την πρώτη φάση της παρούσας μελέτης στο παραδοτέο Π.Α.2, είχαν αξιολογηθεί κάποιες προτεινόμενες χρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής που προβλέπονταν ήδη από τη Πολεοδομικής Μελέτη για την 5η Γειτονιά της Νέας Μάκρης, σχετικά με το εάν είναι εφαρμόσιμες έχοντας ως γνώμονα την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής ενδιαφέροντος.

Στο πίνακα και στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προτεινόμενες χρήσεις, οι οποίες κρίθηκε ότι δύναται να υλοποιηθούν.

Πίνακας 2: Πίνακας Αξιολόγησης προτεινόμενων χρήσεων.

ΘΕΣΗ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΙΜΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
1	ΥΠΑΙΘΡΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ 1	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
2.1	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 2	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΔΡΟΜΟΣ	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ
2.2	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 3	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ		ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ
2.3	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 4	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ		ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ
3.1	ΧΩΡΟΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ 1	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ		ΧΩΡΟΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
3.2	ΧΩΡΟΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ 4	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΧΩΡΟΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
8.2	Κ.Χ. 2	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΝΑΙ(ΧΩΡΟΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ)
12	Κ.Φ. 1	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ		ΠΑΡΚΟ
P.1	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ - ΠΑΡΚΙΝΓΚ 1	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΕΧΕΙ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
P.3	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ - ΠΑΡΚΙΝΓΚ 3	ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΝΑΙ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Δημιουργία χώρων στάθμευσης οχημάτων.

Κατά την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, παρατηρήθηκαν αδιαμόρφωτοι χώροι στην περιοχή της Νέας Μάκρης, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω Χάρτη.

Στο σημείο 1 του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία υπαίθριου χώρου στάθμευσης στον αδιαμόρφωτο χώρο που βρίσκεται επί της οδού Αγίου Παύλου, στη συμβολή των οδών Λυκείου και Αγίου Παύλου. Ο υφιστάμενος χώρος χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης.

Στο σημείο P.3. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία χώρου στάθμευσης - πάρκινγκ 3 στον αδιαμόρφωτο χώρο που βρίσκεται επί της οδού Π. Κουφολουκά, στη συμβολή των οδών Ελ. Βενιζέλου και Π. Κουφολουκά. Ο υφιστάμενος χώρος χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης.

Στο σημείο P.1. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία χώρου στάθμευσης - πάρκινγκ 1 στον αδιαμόρφωτο χώρο που βρίσκεται επί της οδού Μαυρικού, στη συμβολή των οδών Δ. Καλαφάτη και Μαυρικού. Στον υφιστάμενο χώρο υπάρχει περίφραξη.



Χάρτης 23: Δημιουργία χώρων στάθμευσης στους υφιστάμενους αδιαμόρφωτους χώρους.



Χάρτης 24: Σημείο 1 - Δημιουργία υπαίθριου χώρου στάθμευσης.



Χάρτης 25: Σημείο P.3. - Δημιουργία χώρου στάθμευσης/παρκινγκ 3.



Χάρτης 26: Σημείο P.1. - Δημιουργία χώρου στάθμευσης/παρκινγκ 1.

Δημιουργία χώρων αναψυχής - παιδικών χαρών - αθλητικών εγκαταστάσεων στην Νέα Μάκρη.

Στην περιοχή της Νέας Μάκρης, προτείνεται η χρήση των υφιστάμενων αδιαμόρφωτων χώρων για τη δημιουργία χώρων αναψυχής - παιδικών χαρών αλλά και αθλητικών εγκαταστάσεων. Οι υφιστάμενοι χώροι είτε δεν χρησιμοποιούνται είτε χρησιμοποιούνται ως δρόμοι. Στους παρακάτω Χάρτες παρουσιάζονται τα σημεία επέμβασης.

Στο σημείο 2.1. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία παιδικής χαράς. Ο υφιστάμενος χώρος χρησιμοποιείται σαν δρόμος. Ο χώρος αυτός βρίσκεται πέριξ των οδών Λυκείου και Α. Μαυρικού.

Στο σημείο 2.2. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία παιδικής χαράς. Ο υφιστάμενος χώρος είναι αδιαμόρφωτος. Ο χώρος αυτός βρίσκεται επί της οδού Ορφέως στη συμβολή των οδών Α. Σαράφη και Ορφέως.

Στο σημείο 2.3. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία παιδικής χαράς. Ο υφιστάμενος χώρος είναι αδιαμόρφωτος. Ο χώρος αυτός βρίσκεται επί της οδού Κουφολουκά, πλησίον των οδών Σιτέ και Δελησάββα.



Χάρτης 27: Χώροι δημιουργίας παιδικών χαρών.

Στο σημείο 3.1. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία αθλητικών εγκαταστάσεων για νέους. Ο υφιστάμενος χώρος είναι αδιαμόρφωτος και ανεκμετάλλετος. Ο χώρος αυτός βρίσκεται επί της οδού Α. Σαράφη, στη συμβολή των οδών Ορφέως και Α. Σαράφη.

Στο σημείο 3.2. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία αθλητικών εγκαταστάσεων για νέους. Ο υφιστάμενος χώρος είναι αδιαμόρφωτος και χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης. Ο χώρος αυτός βρίσκεται πέριξ των οδών Λυκείου και Κανάρη.



Χάρτης 28: Χώροι δημιουργίας αθλητικών εγκαταστάσεων.

7.3.15 Διάνοιξη Οδών και Διαμόρφωση Πεζοδρόμων σύμφωνα με τα Ρυμοτομικά Σχέδια

Όπως είχε εξεταστεί διεξοδικά κατά την πρώτη φάση της παρούσας μελέτης, σε αρκετά σημεία της περιοχής μελέτης δεν έχουν εφαρμοσθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τα όσα προέβλεπε ο πολεοδομικός κανονισμός.

Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι εκτεταμένο δίκτυο οδών και πεζοδρόμων, όπως προβλέπονταν στις σχετικές Πολεοδομικές Μελέτες, δεν έχει διανοιχθεί σε μεγάλο μήκος του. Παράλληλα, οι προβλεπόμενοι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι, όπως χώροι πρασίνου, πάρκα, πλατείες, χώροι αθλητικών δραστηριοτήτων, χώροι στάθμευσης, πολιτιστικοί χώροι, καθώς και χώροι εκπαίδευσης, δεν έχουν υλοποιηθεί. Κατά αυτόν τον τρόπο παρατηρούνται φαινόμενα αναρχίας και ετερογένειας όσον αφορά το δομημένο περιβάλλον της περιοχής μελέτης, με αποτέλεσμα να υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις σε δίκτυα υποδομών και εξυπηρέτησης.

Στα πλαίσια της σύνταξης ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή και η υλοποίηση σε βάθος μακροχρόνιου χρονικού ορίζοντα, όλων όσων προβλέπουν οι εγκεκριμένες πολεοδομικές μελέτες που αφορούν στην περιοχή μελέτης.

7.3.16 Μονοδρομήσεις Οδών

Όπως διαπιστώθηκε κατά την αναλυτική καταγραφή των γεωμετρικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης, αρκετές οδοί οι οποίες είναι χαρακτηρισμένες σαν διπλής κατεύθυνσης, λόγω του περιορισμένου πλάτους τους δεν δύναται να εξυπηρετήσουν επαρκώς και την κυκλοφορία και των δυο κατευθύνσεων, με αποτέλεσμα η κυκλοφορία των οχημάτων σε αυτές να πραγματοποιείται με δυσκολία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προτείνεται η εφαρμογή εκτεταμένων μονοδρομήσεων εκείνων των οδικών τμημάτων των οποίων το πλάτος οδοστρώματος είναι μικρότερο από 5,5 μέτρα, το οποίο αντιστοιχεί σε 2,75 m. πλάτος ανά λωρίδα κατεύθυνσης. Το συγκεκριμένο πλάτος (2,75 m.) είναι το ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με το τεύχος των ΟΜΟΕ (Οδηγίες Μελετών Οδικών

Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ) για «Κύριες Αστικές Οδούς». Όσον αφορά στις οδούς με πλάτος μικρότερο από 2,75 μ. προτείνεται η πεζοδρόμησή τους.

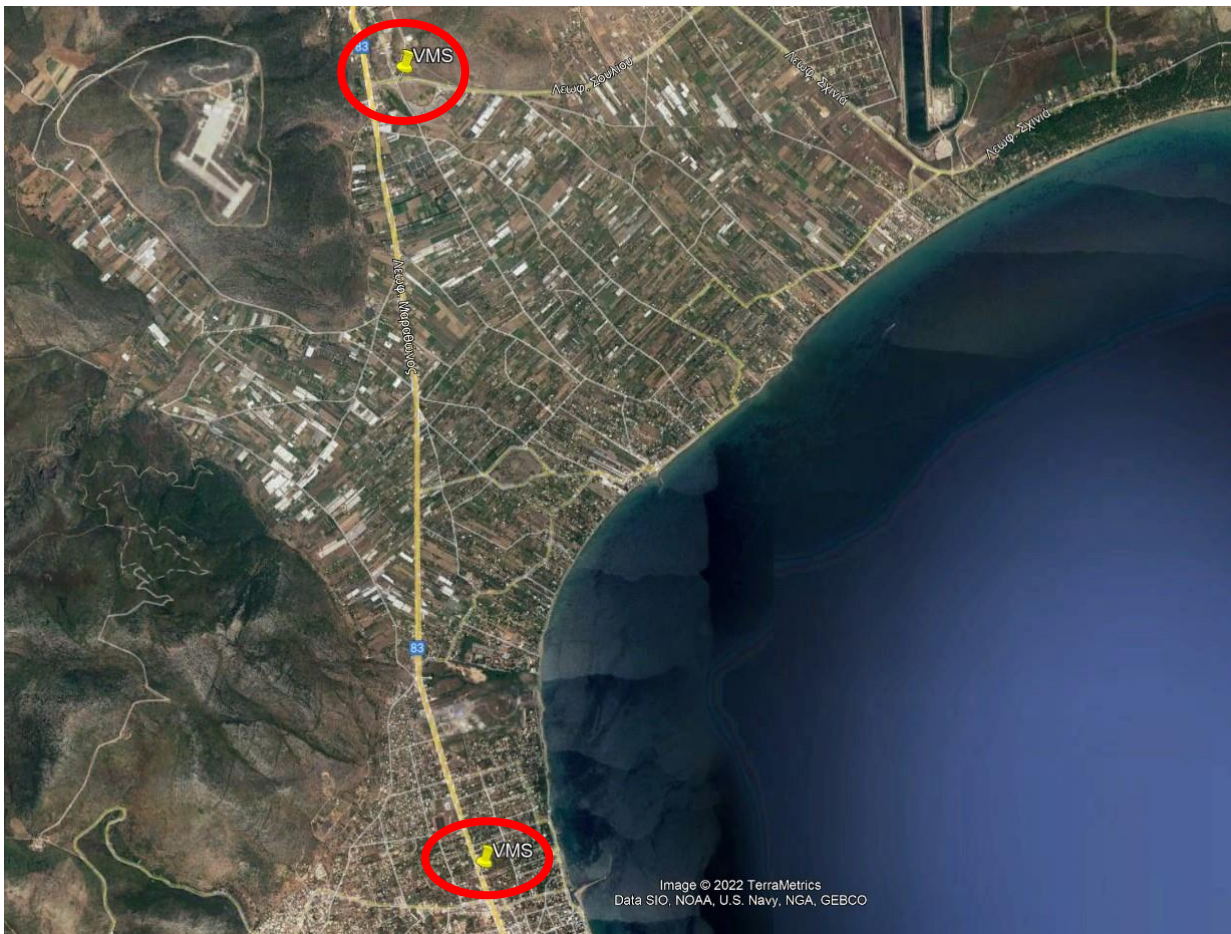
7.3.17 Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας

Με στόχο την βελτίωση των συνθηκών της κυκλοφορίας, προτείνεται η εισαγωγή ευφύων συστημάτων μεταφορών, που θα επιτρέπουν την παροχή πληροφοριών στους μετακινούμενους σε πραγματικό χρόνο.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά στις συνθήκες κυκλοφορίας, προτείνεται η τοποθέτηση σε κρίσιμα σημεία του οδικού δικτύου του συνόλου της περιοχής μελέτης, Πινακίδων Μεταβλητών Μηνυμάτων (VMS), που θα ενημερώνουν τους μετακινούμενους για τις συνθήκες κυκλοφορίας, για την περίπτωση ατυχήματος σε κάποιο οδικό τμήμα της περιοχής μελέτης, καθώς επίσης και για τους χρόνους μετακίνησης προς σημαντικούς προορισμούς της περιοχής μελέτης.

Ένα σημείο που κρίνεται σκόπιμη η τοποθέτηση Πινακίδας Μεταβλητών Μηνυμάτων είναι στη Λ. Σουλίου πριν τη συμβολή της με τη Λ. Μαραθώνος, προκειμένου να ενημερώνονται οι διερχόμενοι οδηγοί για τις συνθήκες κυκλοφορίας τόσο προς τα βόρεια για την περιοχή του Μαραθώνα όσο και προς τα νότια για την περιοχή της Νέας Μάκρης.

Επιπλέον, ένα ακόμα σημείο που κρίνεται σκόπιμη η τοποθέτηση Πινακίδας Μεταβλητών Μηνυμάτων είναι στη Λ. Μαραθώνος πριν τη συμβολή της με τη Λ. Διονύσου, προκειμένου να ενημερώνονται οι διερχόμενοι οδηγοί για τις συνθήκες κυκλοφορίας τόσο προς τα δυτικά επί της Λ. Διονύσου όσο και προς τα νότια επί της Λ. Μαραθώνος.



Χάρτης 29: Σημεία τοποθέτησης Πινακίδων Μεταβλητών Μηνυμάτων (VMS).

7.3.18 Αντικατάσταση Δημοτικού Φωτισμού

Έχοντας ως γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και στην μείωση των παραγόμενων ρύπων, προτείνεται η ενεργειακή αναβάθμιση του δημοτικού φωτισμού. Με την αντικατάσταση ενεργοβόρων υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων εξοικονομείται σημαντικό κόστος λειτουργίας, ενώ προκύπτει και σημαντικός όφελος και για το περιβάλλον, καθώς τα υφιστάμενα φωτιστικά παλιάς τεχνολογίας εκλύουν μεγάλες ποσότητες CO₂ από την αυξημένη κατανάλωση.

7.3.19 Δημιουργία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που αυξάνονται ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες, χρήζουν αναγκαία τη στροφή αναζήτησης και υιοθέτησης εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Με στόχο την μείωση των παραγόμενων ρύπων και στα πλαίσια εξάλειψης των καυσαερίων που προκύπτουν από τις μηχανές εσωτερικής καύσης και τη μείωση των πόρων καυσίμων, ανακαλύφθηκε και προωθείται η χρήση ηλεκτρικών αυτοκινήτων, ελαφριών φορτηγών, ποδηλάτων και δίκυκλων (scooter) και άλλων τύπων οχημάτων, τα οποία διαθέτουν ηλεκτρικούς κινητήρες που χρησιμοποιούν την ηλεκτρική ενέργεια, αποθηκεύοντάς την σε επαναφορτιζόμενες συστοιχίες συσσωρευτών. Τα πλεονεκτήματα σε αντιδιαστολή με τα βενζινοκίνητα και πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα είναι η απουσία ρύπων εξάτμισης, απουσία θορύβων, σταθερή ροπή από την ακινησία έως το μέγιστο όριο στροφών λειτουργίας, χαμηλό κόστος, απουσία ανάγκης αντικατάστασης μηχανικών μερών, όπως συστήματα ανάφλεξης, πιστόνια και απουσία ανάγκης τακτικής αλλαγής λαδιών.

Στα πλαίσια της προώθησης βιοκλιματικής ανάπτυξης, προτείνεται η δημιουργία σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε υφιστάμενους χώρους στάθμευσης εντός της περιοχής μελέτης, ώστε να προαχθεί η χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων και κατ' επέκταση να μειωθούν οι εκπομπές ρύπων.



Εικόνα 21: Παράδειγμα σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε υπαίθριο χώρο.

7.3.20 Συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης μαθητών στις οδούς με εισόδους σχολείων

Οι κυκλοφοριακές συνθήκες επί των οδών στα τμήματα όπου έχουν διαμορφωθεί εισοδοί σχολικών συγκροτημάτων θα πρέπει να επανεξετασθούν, με γνώμονα την θέσπιση πολύ αυστηρών κανόνων τήρησης της οδικής ασφάλειας και της ασφαλούς διέλευσης των μαθητών από και προς τα σχολεία.

Ενδεικτικά πρέπει να θεσπιστούν μέτρα μείωσης των ταχυτήτων, αύξησης του πλάτους των πεζοδρομίων, προσθήκης κεντρικών νησίδων διαχωρισμού της κυκλοφορίας, ευδιάκριτης κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης κα. Η προώθηση των νέων ρυθμίσεων θα πρέπει να προκύψει μέσω εκπόνησης ειδικής μελέτης.

7.3.21 Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη

Η έλλειψη ορατότητας στην διασταύρωση, η έντονη κατά μήκος κλίση της οδού Μαρούγκα και οι μεγάλες ταχύτητες στην Λεωφ. Μαραθώνος, καθιστούν επικίνδυνη για ατυχήματα την συγκεκριμένη συμβολή. Απαιτείται η εξέταση εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης.

Σε κάθε περίπτωση για την οποιαδήποτε απόφαση επί της συγκεκριμένης διασταύρωσης απαιτείται ειδική Κυκλοφοριακή Μελέτη που θα λάβει υπόψιν της τόσο τους κυκλοφοριακούς φόρτους όσο και τις στρέφουσες κινήσεις στο συγκεκριμένο σημείο προκειμένου να ληφθούν τα πλέον κατάλληλα μέτρα όσον αφορά τη φωτεινή σηματοδότηση (εγκατάσταση νέας, μεταφορά υπάρχουσας κλπ.).

7.4 Πρόταση καινοτόμων πιλοτικών μέτρων

Τέλος προτείνονται μια σειρά καινοτόμων μέτρων που δύναται να εφαρμοστούν στην περιοχή μελέτης και εξυπηρετούν τις βασικούς στόχους και προτεραιότητες του ΣΒΑΚ.

7.4.1 Εξυπηρέτηση Δημόσιας Συγκοινωνίας

Η συγκεκριμένη παρέμβαση στοχεύει και στην ενίσχυση της μετακίνησης με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς. Κατά την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, κρίθηκε σκόπιμη η αναβάθμιση και ενίσχυση του δικτύου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και κυρίως η βελτίωση των μετακινήσεων ενδοδημοτικά εντός της περιοχής μελέτης.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη αυτή, προτείνεται η λειτουργία μιας Δημόσιας Συγκοινωνίας, η οποία θα λειτουργεί με μικρά λεωφορεία (Mini Bus) και θα συνδέει τους οικισμούς και τα σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής μελέτης. Πέραν της καλύτερης εξυπηρέτησης των διαδημοτικών μετακινήσεων, η λειτουργία μιας τέτοιας συγκοινωνίας, θα συνδράμει στην ανάδειξη και ενοποίηση του τουριστικού προϊόντος της ευρύτερης περιοχής, η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλή επισκεψιμότητα παραθεριστών, ιδιαίτερα την θερινή περίοδο, ενώ περιλαμβάνει και σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους. Μέσω της σύνδεσης σημαντικών πόλων έλξης του Δήμου Μαραθώνος, με ένα εύελο και εύκολο τρόπο μεταφοράς, επιτυγχάνεται η περαιτέρω ανάδειξή τους και η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου τουριστικού προϊόντος για τον Δήμο.

Η λειτουργία της εν λόγω Δημόσιας Συγκοινωνίας προτείνεται να είναι ανταποκρινόμενη στη Ζήτηση. Τα Σύστημα Συγκοινωνιών Ανταποκρινόμενο στην Ζήτηση ή Demand Responsive Transport System (DRT system), όπως είναι γνωστό στην διεθνή ορολογία αποτελούν μέρος των Υπηρεσιών Ευέλικτων Μεταφορών ή Flexible Transport Services - FTS (FTS). Είναι ένα νέο σύστημα παροχής μεταφορικών υπηρεσιών, το οποίο έχει εφαρμογή σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο. Αποτελεί μια ενδιάμεση λύση ανάμεσα στην υπηρεσία που προσφέρει το ταξί και σε αυτή που παρέχουν τα λεωφορεία Δημόσιων Συγκοινωνιών σταθερής τροχιάς.

Τα συστήματα DRT λειτουργούν είτε συμπληρωματικά στα παραδοσιακά μέσα μαζικής μεταφοράς, καλύπτοντας ανάγκες για μετακίνηση σε μη προγραμματισμένες ώρες ή σε χρονικές περιόδους χαμηλής ζήτησης, είτε σε περιιαστικές περιοχές όπου η ζήτηση για μετακινήσεις είναι χαμηλή. Εξαιτίας της ευελιξίας που παρέχουν, μπορούν να εξυπηρετήσουν ικανοποιητικά όλες τις κατηγορίες επιβατών, από τις πιο ευαίσθητες όπως ΑΜΕΑ, ηλικιωμένους, παιδιά, μέχρι και φοιτητές, τουρίστες κ.α.

Οι υπηρεσίες DRT εκτελούνται με μια ποικιλία τρόπων, δηλαδή με λεωφορεία, πούλμαν, ταξί, και μικρά λεωφορεία και μπορούν να παρέχονται από διάφορους φορείς-παρόχους (συμπεριλαμβανομένων των φορέων λειτουργίας λεωφορείων, ταξί και ιδιωτικών οχημάτων για ενοικίαση, καθώς επίσης τις τοπικές αρχές και πολλούς άλλους). Οι υπηρεσίες αυτές μπορεί να είναι αυτοτελείς ή ολοκληρωμένες μεταξύ των διαφόρων μέσων, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες τροφοδοσίας λεωφορειακών γραμμών, γραμμών τραμ και σιδηροδρομικών. Η ανάπτυξη και βελτιστοποίηση των συστημάτων επικοινωνίας επέτρεψε την εξέλιξη των νέων μορφών ευέλικτων δημόσιων μεταφορικών υπηρεσιών καθώς δημιουργούν το πλεονέκτημα άμεσης ανταπόκρισης στο αίτημα για μετακίνηση. Τα βασικά χαρακτηριστικά που σκιαγραφούν τους τύπους υπηρεσιών, που προσφέρουν αυτά τα συστήματα μεταφορών είναι τα εξής:

- Εκτροπή διαδρομής: οχήματα που λειτουργούν σε ένα κανονικό πρόγραμμα με μια καλά καθορισμένη διαδρομή, με ή χωρίς σημαντικές στάσεις λεωφορείων, που αποκλίνουν για να εξυπηρετήσουν τη ζήτηση ανταποκρινόμενα σε αιτήματα εντός μιας ζώνης γύρω από τη διαδρομή. Το πλάτος ή η έκταση της ζώνης μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια και ευελιξία.
- Απόκλιση από σημείο: οχήματα που εξυπηρετούν τη ζήτηση ανταποκρινόμενα σε αιτήματα εντός μιας ζώνης και εξυπηρετούν επίσης, έναν περιορισμένο αριθμό στάσεων εντός της ζώνης, χωρίς καμία τακτική διαδρομή μεταξύ των στάσεων.
- Η ανταποκρινόμενη στη ζήτηση σύνδεση: οχήματα που λειτουργούν ανταποκρινόμενα στη ζήτηση εντός ζώνης, με ένα ή περισσότερα σημεία προγραμματισμένης μεταφοράς, που συνδέονται με το δίκτυο σταθερής διαδρομής. Ένα υψηλό ποσοστό της επιβατικής κίνησης αποτελείται από μετακινήσεις προς ή από τα σημεία μεταφοράς.
- Στάσεις με βάση τη ζήτηση: οχήματα που λειτουργούν στη συμβατική σταθερή πορεία λειτουργία με παράλληλη εξυπηρέτηση ενός περιορισμένου αριθμού μη προκαθορισμένων στάσεων κατά μήκος της διαδρομής σε ανταπόκριση των αιτημάτων των επιβατών.
- Τμήματα ευέλικτης διαδρομής: οχήματα που λειτουργούν σε μια συμβατική, καθορισμένη διαδρομή, σταθερού χρονοδιαγράμματος λειτουργίας, τα οποία όμως μπορούν να μετατραπούν σε ανταποκρινόμενα στη ζήτηση για ένα περιορισμένο τμήμα της διαδρομής.
- Ζώνη Διαδρομής: οχήματα που λειτουργούν ανταποκρινόμενα στη ζήτηση σε μια διαδρομή με προκαθορισμένες ώρες αναχώρησης και άφιξης σε ένα ή περισσότερα τελικά σημεία.

Τα συστήματα DRT λειτουργούν ανταποκρινόμενα στη ζήτηση των επιβατών ή των πρακτόρων τους με ενημέρωση του φορέα λειτουργίας, ο οποίος στη συνέχεια, αποστέλλει ένα όχημα για να πάρει τους

επιβάτες και να τους μεταφέρει στους προορισμούς τους. Η λειτουργία ζήτησης-ανταπόκρισης (DR) χαρακτηρίζεται από τα εξής [3]:

- Τα οχήματα δεν λειτουργούν σε ένα σταθερό δρομολόγιο ή σε σταθερό πρόγραμμα, με εξαίρεση, ίσως, περιπτώσεων λειτουργίας σε προσωρινή βάση για να ικανοποιηθούν ειδικές ανάγκες, και
- Τα οχήματα μπορεί να αποστέλλονται να πάρουν αρκετούς από τους επιβάτες σε διάφορα σημεία πριν να τους μεταφέρουν στους αντίστοιχους προορισμούς τους ενώ η διαδρομή τους προς αυτούς τους προορισμούς μπορεί ακόμη και να διακοπεί καθοδόν για να παραλάβουν άλλους επιβάτες

Και για την περίπτωση της περιοχής μελέτης προτείνεται να εξεταστεί η εφαρμογή ενός τέτοιου ευέλικτου συστήματος δημοτικής συγκοινωνίας, αρχικά μέσω μια εξειδικευμένης μελέτης η οποία θα διερευνήσει τις προθέσεις των μετακινούμενων σχετικά με το κατά πόσο θα χρησιμοποιούσαν ένα τέτοιο μέσο και μετέπειτα τις υποδομές και τα μέσα που απαιτούνται ώστε να υλοποιηθεί. Στον σχετικό χάρτη παρουσιάζονται κάποιες προτεινόμενες βασικές διαδρομές, οι οποίες δύναται να εξυπηρετεί η προτεινόμενη δημοτική συγκοινωνία

7.4.2 Ανάπτυξη γραμμής θαλάσσιου ταξί με αφετηρία την Παραλία Ν. Μάκρης

Η ανάπτυξη θαλάσσιου ταξί θα συμβάλει στην αύξηση της επισκεψιμότητας των ακτών του Δήμου, με τρόπο που δεν θα επιβαρύνεται η κυκλοφορία των ιδιωτικής χρήσης οχημάτων στις οδούς πρόσβασης των παραλιών. Η γραμμή εντάσσεται, τόσο στο στόχο επίτευξης βιώσιμων μετακινήσεων, όσο και στον σταθερό στόχο οικονομικής ανόρθωσης της περιοχής μέσω της ανάπτυξης της επισκεψιμότητας και του τουρισμού.

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι η ακριβής οριοθέτηση της γραμμής θαλάσσιου ταξί όπως επίσης και η διαμόρφωση των στάσεων που θα γίνονται για την επιβίβαση και αποβίβαση των επιβατών αποτελούν αντικείμενο μελλοντικής Μελέτης που θα ερευνά τη σκοπιμότητα του έργου καθώς και τη δυνατότητα χρήσης ή/και πρόβλεψης λιμενικών εγκαταστάσεων για την υλοποίηση των στάσεων.

7.4.3 Προώθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα

Για την αποφόρτιση της διαμπερούς κυκλοφορίας μέσα από τον οικισμό του Μαραθώνα κυρίως κατά τη θερινή περίοδο, απαιτείται η κατασκευή περιμετρικής Οδού, η οποία θα εκτρέπει την κυκλοφορία και θα αποφορτίζει το κέντρο του οικισμού. Θα πρέπει να προωθηθεί αρχικά η εκπόνηση των σχετικών μελετών. Τονίζεται ότι το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο κατά τις απογευματινές ώρες της θερινής περιόδου, όπου υπάρχει μαζική αποχώρηση των λουόμενων από τις παραλίες.

7.5 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης προτεινόμενων παρεμβάσεων

Στην συνέχεια παρακάτω επισυνάπτεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εξειδικευμένων προτεινόμενων παρεμβάσεων που περιεγράφηκαν παραπάνω, λαμβάνοντας υπόψη του χρονικούς

ορίζοντες 5ετίας, 10ετίας, 20ετίας. Επίσης για κάθε επιμέρους παρέμβαση περιλαμβάνονται οι φορείς υλοποίησης τους.

Πίνακας 3: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης προτεινόμενων παρεμβάσεων

Προτεινόμενες παρεμβάσεις		Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας	Φορείς υλοποίησης
Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπατάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου	1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.				- Δήμος Μαραθώνος - Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
	2. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα				
	3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.				
	4. Περιοχή Σχινιά: Από το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο έως την Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά				
Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων	1. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στη Λεωφ. Μαραθώνος				
	2. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα).				
	3. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχινιά.				
Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων					- Δήμος Μαραθώνος
Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη					- Δήμος Μαραθώνος
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα					- Δήμος Μαραθώνος
Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη					- Δήμος Μαραθώνος
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα					- Δήμος Μαραθώνος
Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό)	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Ελ. Βενιζέλου				- Δήμος Μαραθώνος
	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Νικ. Πλαστήρα				
	Διασταύρωση οδών Καραγιάννη - Λιβυσίου				
	Διασταύρωση οδών Δωρίδος - Αγ. Παρασκευής - Βασιλείου Ρώτα				
	Διασταύρωση οδών Μακεδονίας - Λ. Ποσειδώνος				

Προτεινόμενες παρεμβάσεις		Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας	Φορείς υλοποίησης
	Διασταύρωση οδών Ριζάρη - Λ. Ποσειδώνος				
Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα					-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη					-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη					- Δήμος Μαραθώνος
Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη.					-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Δημιουργία χώρων στάθμευσης οχημάτων	1				- Δήμος Μαραθώνος
	P3				
	P1				
Δημιουργία χώρων αναψυχής - παιδικών χαρών - αθλητικών εγκαταστάσεων	2.1				- Δήμος Μαραθώνος
	2.2				
	2.3				
	3.1				
	3.2				
Διάνοιξη Οδών και Διαμόρφωση Πεζοδρόμων σύμφωνα με τα Ρυμοτομικά Σχέδια					- Δήμος Μαραθώνος
Μονοδρομήσεις Οδών					- Δήμος Μαραθώνος

Προτεινόμενες παρεμβάσεις	Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας	Φορείς υλοποίησης
Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Αντικατάσταση Δημοτικού Φωτισμού.				- Δήμος Μαραθώνος
Δημιουργία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων				- Δήμος Μαραθώνος
Συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης μαθητών στις οδούς με εισόδους σχολείων				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Εξυπηρέτηση Δημόσιας Συγκοινωνίας				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής
Ανάπτυξη γραμμής θαλάσσιου ταξί με αφετηρία την Παραλία Ν. Μάκρης				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών

Προτεινόμενες παρεμβάσεις	Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας	Φορείς υλοποίησης
Πρώθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα				-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών

8. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΚΕΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις όπως αναφέρθηκε και παραπάνω βασίζονται σε άξονες προτεραιότητας, με γνώμονα την εξυπηρέτηση των βασικών αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και των στόχων που τέθηκαν προς επίτευξη για τον Δήμο Μαραθώνος οι οποίοι είναι:

- 1. Εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους**
- 2. Προώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων**
- 3. Ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς**
- 4. Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης**
- 5. Αύξηση Χώρων Στάθμευσης**
- 6. Ενίσχυση Οδικής Ασφάλειας**
- 7. Βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών**

Με σκοπό την ομαδοποίηση των προτεινόμενων μέτρων, κάθε άξονας προτεραιότητας αντιπροσωπεύει ουσιαστικά ένα πακέτο μέτρων, το οποίο επιχειρεί την επίτευξη των βασικών στοχεύσεων που έχουν τεθεί. Η ομαδοποίηση των μέτρων σε πακέτα πραγματοποιείται ώστε να υπάρχει ωφέλεια από τις συνέργειες, να αυξηθεί η αποτελεσματικότητά τους και να αναγνωρίζονται τα μέτρα που επιτυγχάνουν πολλαπλούς στόχους.

Τα μέτρα έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε φάση να μπορεί να επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στην ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και στην κινητικότητα. Ωστόσο, το πλήρες όφελος θα επιτευχθεί μόνο όταν όλα τα μέτρα ολοκληρωθούν. Για παράδειγμα, ένα από τα πακέτα μέτρων που εμπεριέχεται στο ΣΒΑΚ αφορά τη βελτίωση των οδικών υποδομών και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τη βελτίωση κρίσιμων κυκλοφοριακών κόμβων, στοχεύοντας κατά βάση στη βελτίωση των συνθηκών κίνησης των οχημάτων. Ένα τέτοιο πακέτο μέτρων επηρεάζει άμεσα τη σύνθεση και τον όγκο της κυκλοφορίας και ως εκ τούτου επηρεάζει τις εκπομπές ρύπων, καθώς και τα επίπεδα θορύβου. Αν υλοποιηθεί ως ένα αυτόνομο μέτρο, οι αναμενόμενες επιπτώσεις θα είναι αρνητικές ως προς τη βιώσιμη αστική κινητικότητα και ειδικότερα όσον αφορά την προώθηση εναλλακτικών μέσων μετακίνησης. Αν συνδυαστεί όμως επιτυχώς με την υλοποίηση του πακέτων μέτρων που σχετίζεται με την κυκλοφοριακή οργάνωση και το οποίο περιλαμβάνει μέτρα όπως η χωροθέτηση ζωνών μειωμένης ταχύτητας καθώς και με την υλοποίηση μέτρων που σχετίζονται με την προώθηση των ΜΜΜ και τη βελτίωση των υποδομών πεζών και ποδηλάτων, αυτό οδηγεί σε αμοιβαία ενίσχυση και συμπλήρωση των επιπτώσεων όλων αυτών των μέτρων αναφορικά με τους ρύπους, το διοξείδιο του άνθρακα και τις εκπομπές θορύβου.

Στον πίνακα που ακολουθεί επιχειρείται μια συσχέτιση των πακέτων μέτρων και απεικονίζεται ο βαθμός συνέργειας μεταξύ των προτεινόμενων πακέτων μέτρων.

Πίνακας 4: Βαθμός συνέργειας μεταξύ των προτεινόμενων πακέτων μέτρων

	Παρεμβάσεις για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας	Παρεμβάσεις για την προώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων	Παρεμβάσεις για την ενίσχυση οδικής ασφάλειας	Παρεμβάσεις για την βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών – χώρων στάθμευσης	Παρεμβάσεις για την Ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης
Παρεμβάσεις για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας						
Παρεμβάσεις για την προώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων						
Παρεμβάσεις για την ενίσχυση οδικής ασφάλειας						
Παρεμβάσεις για την βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών – χώρων στάθμευσης						
Παρεμβάσεις για την Ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς						
Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης						

Υψηλός Βαθμός Συνέργειας
 Μέσος Βαθμός Συνέργειας
 Χαμηλός Βαθμός Συνέργειας

9. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΒΑΚ

Στη συνέχεια διεξάγεται ανάλυση των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν την εφαρμογή του ΣΒΑΚ Δήμου Μαραθώνος.

Η ανάλυση κινδύνων αφορά στα παρακάτω:

- ✓ περιγραφή του είδους των κινδύνων
- ✓ κατηγοριοποίηση, μεσαίου ή υψηλού κινδύνου
- ✓ καθορισμός βημάτων που θα μπορούσαν να ακολουθήσουν για τον περιορισμό των πιθανοτήτων και των επιπτώσεων

Σκοπός της διαδικασίας είναι η εκτίμηση και η αντιμετώπιση των κινδύνων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ομαλή υλοποίηση και την επίτευξη των στόχων του ΣΒΑΚ.

Τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής ανάλυσης και διαχείρισης κινδύνου παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Η διαδικασία ανάλυσης κινδύνων είναι δυναμική και εξελίσσεται παράλληλα με την παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης του ΣΒΑΚ.

Πίνακας 5: Ανάλυση κινδύνων κατά την εφαρμογή του ΣΒΑΚ

A/A	Περιγραφή κινδύνου	Είδος Κινδύνου	Κατηγοριοποίηση	Πιθανές επιπτώσεις	Βήματα αντιμετώπισης
1	Ελλιπής ενημέρωση για ευρωπαϊκά προγράμματα αστικής κινητικότητας και αστικής ανάπτυξης	Επιχειρησιακός	Μεσαίου Επιπέδου	Αδυναμία εξασφάλισης	Συνέχεις ενημέρωση -επιμόρφωση εμπλεκόμενων στελεχών και φορέων
2	Μειωμένη συμμετοχή Δικτύου Φορέων	Επιχειρησιακός	Χαμηλού Επιπέδου	Ελλιπής συντονισμός, χαμηλή ποιότητα υλοποίησης	Ενημέρωση Φορέων
3	Έλλειψη εξειδίκευσης,	Τεχνικών προβλημάτων	Υψηλού επιπέδου	Αδυναμία έγκαιρης υλοποίησης	Συνέχεις ενημέρωση-επιμόρφωση εμπλεκόμενων στελεχών
4	Μείωση προσωπικού του Δήμου	Επιχειρησιακός	Μεσαίου Επιπέδου	Αδυναμία έγκαιρης υλοποίησης	Άμεση αντικατάσταση προσωπικού που εμπλέκεται με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα
5	Αλλαγές νομικού πλαισίου δημοσίων συμβάσεων και έργων	Θεσμικός	Υψηλού επιπέδου	Καθυστέρηση έναρξης των έργων, αδυναμία έγκαιρης υλοποίησης	Συνέχεις ενημέρωση -επιμόρφωση εμπλεκόμενων στελεχών και φορέων
6	Απόκλιση από τους στόχους	Επιχειρησιακός	Υψηλού Επιπέδου	Μη επίτευξη στόχων	Εκθέσεις παρακολούθησης, συνεργασία με

A/A	Περιγραφή κινδύνου	Είδος Κινδύνου	Κατηγοριοποίηση	Πιθανές επιπτώσεις	Βήματα αντιμετώπισης
					Δίκτυο φορέων
7	Αλλαγή κοινωνικοοικονομικών συνθηκών	Επιχειρησιακός	Μεσαίου επιπέδου	Μη καταλληλότητα στρατηγικής	Σύστημα συλλογής δεδομένων παρακολούθησης, προβλέψεις αναθεώρησης
8	Αντιδράσεις τοπικής κοινωνίας	Κοινωνικός	Μεσαίου επιπέδου	Καθυστέρηση έναρξης των έργων, αδυναμία έγκαιρης υλοποίησης	Εκδηλώσεις ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων που πιθανόν να εντοπιστούν κατά τη διαδικασία της υλοποίησης των προτεινόμενων παρεμβάσεων και της στρατηγικής που περιεγράφηκαν παραπάνω, ο Δήμος Μαραθώνος προτείνεται να προβαίνει σε μία σειρά γενικών ενεργειών:

1. Ορισμός Υπεύθυνου για θέματα Διαχείρισης κινδύνων ΣΒΑΚ ο οποίος σε συνεργασία με την ομάδα εργασίας ΣΒΑΚ του Δήμου και το δίκτυο Φορέων αναλαμβάνει την εφαρμογή των ενεργειών εντοπισμού, αξιολόγησης και αντιμετώπισης κινδύνων στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ.
2. Παρακολούθηση του νομικού και κανονιστικού πλαισίου (Εθνικό και Ευρωπαϊκό) από την ομάδα εργασίας ΣΒΑΚ. Συστηματική παρακολούθηση για τις αλλαγές που προκύπτουν στο νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, προκειμένου να συμβαδίζουν και να μην επηρεάσουν κατά πολύ την εκτέλεση του Σχεδίου Δράσης.
3. Συστηματική παρακολούθηση από την ομάδα εργασίας ΣΒΑΚ του Δήμου σε συνεργασία με το Δίκτυο φορέων και δημιουργία τακτικών αναφορών.
4. Εκπαίδευση προσωπικού
5. Εφαρμογή και έλεγχος τήρησης διαδικασιών Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που τηρεί ο Δήμος

10. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Στα πλαίσια κατάρτισης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, πραγματοποιήθηκε μια πρώτη εκτίμηση του κόστους των κύριων προτεινόμενων παρεμβάσεων. Η εκτίμηση του κόστους πραγματοποιείται κατ' αποκοπή, με βάση το προϋπολογισμό παρόμοιων έργων που υλοποιούνται στην ελληνική επικράτεια:

- σε περιπτώσεις αναπλάσεων οδών οι οποίες αφορούν σε διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, στην μετατροπή τους σε ήπιας κυκλοφορίας, σε διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης κτλ., λαμβάνεται ως μέση τιμή κατ' αποκοπή **1.000.000 €/χλμ.**
- για τις πεζοδρομήσεις και τις αναπλάσεις πλατειών-πάρκων, λαμβάνεται μέση τιμή κόστους ίση με **200 €/τ.μ.**
- για την διαμόρφωση υπαίθριων κοινόχρηστων αθλητικών εγκαταστάσεων λήφθηκε μέση τιμή κόστους ίση με **150 €/τ.μ.**
- για την διαμόρφωση υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων αναψυχής - πάρκων λήφθηκε μέση τιμή κόστους ίση με **200 €/τ.μ.**
- για την διαμόρφωση υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων στάθμευσης λήφθηκε μέση τιμή κόστους ίση με **100 €/τ.μ.**
- για την υλοποίηση του δικτύου ποδηλατοδρόμων, η τιμή κατ' αποκοπήν που προκύπτει εκτιμάται ότι αντιστοιχεί σε **300.000 €/χλμ.**
- για την βελτίωση – αναδιαμόρφωση υφιστάμενων κόμβων λήφθηκε μέση τιμή κόστους ίση με **100.000 €**
- για την τοποθέτηση νέου συστήματος φωτεινής σηματοδότησης σε υφιστάμενο κόμβο λήφθηκε μέση τιμή κόστους ίση με **30.000 €**

Για κάποιες από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις, για τις οποίες στο επίπεδο μελέτης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας δεν αναλύθηκαν σε βάθος δεν πραγματοποιήθηκε αναλυτική κοστολόγηση τους.

Πίνακας 6: Ενδεικτική κοστολόγηση προτεινόμενων παρεμβάσεων

Προτεινόμενες παρεμβάσεις		Εκτιμώμενο κόστος υλοποίησης (€)
Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου	1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.	1.000.000
	2. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα	3.500.000
	3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.	800.000
	4. Περιοχή Σχινιά: Από το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο έως την Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά	5.600.000
Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων	1. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στη Λεωφ. Μαραθώνος	1.200.000
	2. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα).	810.000
	3. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχινιά.	1.710.000
Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων		100.000
Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη		500.000
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα		600.000
Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη		250.000
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα		250.000
Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό)	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Ελ. Βενιζέλου	70.000
	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Νικ. Πλαστήρα	70.000
	Διασταύρωση οδών Καραγιάννη - Λιβυσίου	70.000
	Διασταύρωση οδών Δωρίδος - Αγ. Παρασκευής - Βασιλείου Ρώτα	70.000
	Διασταύρωση οδών Μακεδονίας - Λ. Ποσειδώνος	70.000
Διασταύρωση οδών Ριζάρη - Λ. Ποσειδώνος		70.000
Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα		100.000
Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη		100.000
Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη		100.000
Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη.		1.200.000
Δημιουργία χώρων στάθμευσης οχημάτων	1	182.000
	P3	171.000
	P1	95.000
Δημιουργία χώρων αναψυχής - παιδικών χαρών - αθλητικών εγκαταστάσεων	2.1	128.000
	2.2	123.000
	2.3	113.000
	3.1	300.000
	3.2	285.000
Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας		60.000
Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη		30.000

11. ΠΟΡΟΙ, ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Έως σήμερα από τον Δήμο Μαραθώνος δεν έχουν υλοποιηθεί συγκεκριμένα έργα στα πλαίσια εφαρμογής των Ευρωπαϊκών κατευθύνσεων για την μετατροπή των πολεοδομικών συγκροτημάτων σε πυρήνες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΒΑΚ). Στο Παράρτημα Α-8 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα έργα που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, σύμφωνα με τα Εγκεκριμένα Τεχνικά Προγράμματα του Δήμου Μαραθώνος της τελευταίας δεκαετίας.

Από το 2014 έως σήμερα η χρηματοδότηση για έργα που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα είναι μειωμένη σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Επιπλέον, δεν έχουν υλοποιηθεί συγκεκριμένα Νέα Έργα των Τεχνικών Προγραμμάτων. Η παρούσα μελέτη η οποία χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο, αποτελεί το πρώτο ουσιαστικό μέτρο για την ευρεία και επιτυχή εφαρμογή της ΒΑΚ σε επίπεδο Δήμου.

Μετά την ολοκλήρωσή της μελέτης οι πόροι για την υλοποίηση των μέτρων και των έργων που θα προταθούν δύναται να αντληθούν από τους διαθέσιμους σχετικούς με το αντικείμενο μηχανισμούς και τα αντίστοιχα εργαλεία χρηματοδότησης τα οποία ενδεικτικά δύναται να είναι τα ακόλουθα:

11.1 Επιχορηγήσεις

Οι επιχορηγήσεις για τη χρηματοδότηση των προτεινόμενων μέτρων δύναται να παρασχεθούν από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ), σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας. Η αρχή της επικουρικότητας ορίζει ότι η ΕΕ δεν αναλαμβάνει δράση, εκτός εάν είναι αποτελεσματικότερη από τη δράση που αναλαμβάνεται σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο.

Το πλέον σχετικό ΕΔΕΤ που θα μπορούσε να παράσχει βοήθεια είναι το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ), το οποίο χρηματοδοτεί έργα στους τομείς των μεταφορών και του περιβάλλοντος σε χώρες στις οποίες το ακαθάριστο εθνικό εισόδημα (ΑΕΕ) ανά κάτοικο είναι χαμηλότερο από το 90% του μέσου όρου της ΕΕ. Το διάστημα 2014-20 μεταξύ των χωρών αυτών ήταν και η Ελλάδα. Το ΤΣ διαθέτει για την περίοδο 2014-2020 κονδύλια ύψους 63,4 δισ. ευρώ για δραστηριότητες:

- ❖ Διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών. Αφορούν ιδίως έργα προτεραιότητας Ευρωπαϊκών ενδιαφερόντων όπως καθορίζονται από την ΕΕ.
- ❖ Περιβάλλοντος. Το ΤΣ μπορεί επίσης να στηρίξει έργα σχετικά με ενέργεια ή μεταφορές, εφόσον ωφελούν σαφώς το περιβάλλον σε όρους ενεργειακής απόδοσης, χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ανάπτυξης σιδηροδρομικών μεταφορών, στήριξης των συνδυασμένων μεταφορών, ενίσχυσης των δημοσίων μεταφορικών μέσων κ.λπ.

11.2 ΕΣΠΑ

Το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης ΕΣΠΑ αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας, με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέσω της υλοποίησης του ΕΣΠΑ επιδιώκεται η αντιμετώπιση των διαρθρωτικών αδυναμιών της χώρας που συνετέλεσαν στην εμφάνιση της οικονομικής κρίσης, αλλά και των προβλημάτων, οικονομικών και κοινωνικών, που αυτή δημιουργήσε.

Οι βασικές χρηματοδοτικές προτεραιότητες του τρέχοντος ΕΣΠΑ 2014-2020, οι οποίες είναι σχετικές με τα προτεινόμενα μέτρα είναι:

- ❖ Προστασία του περιβάλλοντος - Μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον.
 - Προστασία του περιβάλλοντος.
 - Προώθηση της προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή και της πρόληψης των κινδύνων.
 - Μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.
- ❖ Ανάπτυξη - εκσυγχρονισμός - ολοκλήρωση υποδομών για οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.
 - Δίκτυα μεταφορών με έμφαση στην ολοκλήρωση των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών και τη λειτουργική διασύνδεση των μεταφορικών μέσων.
 - Ενεργειακά δίκτυα.
- ❖ Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης. Σε εθνικό επίπεδο έχουν προσδιοριστεί οκτώ κλάδοι στους οποίους θα δοθεί προτεραιότητα και αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην οικονομική μεγέθυνση. Από αυτούς, οι σχετικοί κλάδοι με τα προτεινόμενα Μέτρα και τις Δράσεις προσαρμογής είναι οι εξής:
 - Ενέργεια.
 - Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη.
 - Μεταφορές.
 - Υλικά - κατασκευές.
 - Τουρισμός, πολιτισμός.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 αποτελείται από 20 Προγράμματα (7 Τομεακά και 13 Περιφερειακά):

- ❖ Τα Τομεακά Προγράμματα αφορούν ένα ή περισσότερους τομείς και έχουν ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής όλη τη χώρα.
- ❖ Τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, περιλαμβάνουν δράσεις περιφερειακής εμβέλειας.

11.3 Τομεακά ΕΠ

Τα Τομεακά ΕΠ, τα οποία είναι σχετικά με τα προτεινόμενα Μέτρα και Δράσεις προσαρμογής είναι:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)

Το πρόγραμμα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΤΣ) και χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και του περιβάλλοντος. Ένα μέρος του

προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 ΠΕΠ. Οι στόχοι του ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» ως προς τον τομέα των μεταφορών συνίστανται στην προώθηση της ολοκλήρωσης των υποδομών του βασικού ΔΕΔ-Μ (οδικών, σιδηροδρομικών, λιμένων, αεροδρομίων), την προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών και τον εκσυγχρονισμό του συστήματος μεταφορών, τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, καθώς και την ανάπτυξη βιώσιμων και οικολογικών αστικών μεταφορών (αστικών μέσων σταθερής τροχιάς) για την ενίσχυση της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Στον τομέα του περιβάλλοντος οι στόχοι συνίστανται στην προστασία και αξιοποίηση του περιβάλλοντος, ως μέσου για την υποστήριξη της μετάβασης της χώρας σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον, τη διευκόλυνση της προσέλκυσης επενδύσεων και την παροχή ευκαιριών άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον τομέα του περιβάλλοντος.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια»

Το πρόγραμμα είναι πολυταμειακό (ΕΤΠΑ, ΕΚΤ και ΤΣ) και στοχεύει στην υποστήριξη της λειτουργίας και της εφαρμογής όλων των ΕΠ που χρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία.

11.4 ΕΣΠΑ 2021-2027

Το παρόν ΣΒΑΚ θα υλοποιηθεί την περίοδο 2019-2025/2026 και συνεπώς μόνο ένα μικρό τμήμα των προτεινόμενων Μέτρων δύναται να χρηματοδοτηθεί από το ΕΣΠΑ 2014-2020. Το μεγαλύτερο τμήμα αναμένεται να χρηματοδοτηθεί από το ΕΣΠΑ της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2021-2027. Συνεπώς ο Δήμος θα πρέπει να αξιοποιήσει όσο το δυνατόν καλύτερα τα κονδύλια της περιόδου 2014-2020 για να εντάξει κάποια από τα μέτρα του ΣΒΑΚ και να εξασφαλίσει ότι το ΠΕΠ της περιόδου 2021-2027 θα προβλέπει κονδύλια για την υλοποίηση των υπόλοιπων προτεινόμενων μέτρων.

11.5 Άλλες πιθανές πηγές δημόσιας χρηματοδότησης

Πράσινο Ταμείο

Το Πράσινο Ταμείο αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου που θεσπίστηκε με το Ν. 3889/2010, με σκοπό την ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με την υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών. Δικαίωμα υποβολής προτάσεων για ένταξη έργων στα χρηματοδοτικά προγράμματα έχουν μόνο οι φορείς του ευρύτερου Δημοσίου (Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου, Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας, κλπ.). Σκοπός του Πράσινου Ταμείου είναι:

- ❖ Η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με την διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.
- ❖ Η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας.
- ❖ Η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος μέσω της διοίκησης, διαχείρισης και αξιοποίησης των πόρων που προβλέπονται στα άρθρα 3 και 7.

Τα εντασσόμενα μέτρα είναι δυνατόν να συγχρηματοδοτούνται και από άλλες Εθνικές ή Ευρωπαϊκές πηγές, ή και ιδιωτικούς πόρους που δανειοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)

ή άλλους φορείς. Η χρηματοδότηση μπορεί να είναι επιχορήγηση, δάνειο, κεφαλαιακή συμμετοχή ή άλλη ισοδύναμη μορφή ενίσχυσης κεφαλαίου.

Κοινοτικές Πρωτοβουλίες

Για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, οι σχετικές Πρωτοβουλίες της ΕΕ που συμπληρώνουν τις δραστηριότητες των Διαρθρωτικών Ταμείων σε συγκεκριμένες περιοχές ή τομείς είναι:

- ❖ Η Πρωτοβουλία **INTERREG EUROPE** για το διάστημα 2014-2020 έχει ως βασικό αντικείμενο την παροχή βοήθειας στις Ευρωπαϊκές Περιφέρειες στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των περιφερειακών προγραμμάτων, με στόχους μεταξύ άλλων την προστασία του Περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και την προώθηση μιας οικονομίας χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- ❖ Η Πρωτοβουλία **URBACT III** για το διάστημα 2014-2020 χρηματοδοτείται από κοινού από την ΕΕ, μέσω του ΕΤΠΑ και τα Κράτη Μέλη, με στόχο την εφαρμογή καινοτομικών στρατηγικών για την ανάπτυξη μικρομεσαίων πόλεων ή συνοικιών σε κρίση εντός των μεγάλων αστικών συγκροτημάτων. Έτσι μπορούν να αναπτυχθούν προγράμματα συνεργασίας μεταξύ ευρωπαϊκών πόλεων σε ζητήματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων τοπικής - δημοτικής κλίμακας.
- ❖ Η Πρωτοβουλία **JESSICA** αναπτύσσεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ), σε συνεργασία με την Τράπεζα Ανάπτυξης του Συμβουλίου της Ευρώπης (CEB). Η πρωτοβουλία JESSICA δεν αποτελεί νέα πηγή χρηματοδοτήσεων για τα κράτη μέλη. Αποτελεί ένα νέο μέσο αξιοποίησης των υφιστάμενων επιχορηγήσεων των διαρθρωτικών ταμείων για τη στήριξη σχεδίων αστικής ανάπτυξης. Οι πόροι του JESSICA μπορούν ειδικότερα να διοχετεύονται σε σχέδια στους εξής τομείς:
 - Αστικές υποδομές συμπεριλαμβανομένων μεταφορών, ύδρευσης, αποχέτευσης, ενέργειας.
 - Χώροι της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, για τουρισμό ή άλλες αειφόρους χρήσεις.
 - Επαναξιοποίηση εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εκτάσεων, συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης εγκαταστάσεων και της εξυγίανσης.
 - Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης.

Πρόγραμμα LIFE

Το πρόγραμμα LIFE αποτελεί το κύριο χρηματοδοτικό μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον. Το LIFE συμβάλλει στην αειφόρο ανάπτυξη και στην επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», ενώ στηρίζει και την εφαρμογή του 7ου Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον και άλλες στρατηγικές για το κλίμα. Μέσω του προγράμματος LIFE χρηματοδοτούνται μέτρα και έργα με ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία για τα κράτη-μέλη. Οι στόχοι του προγράμματος LIFE συνοψίζονται στα κάτωθι:

- ❖ Να συμβάλλει προς μια αποδοτική, φιλική προς το κλίμα, χαμηλών εκπομπών άνθρακα οικονομία, στην προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος.

- ❖ Να προωθήσει την εφαρμογή και ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων στις πολιτικές και πρακτικές των κρατών - μελών.
- ❖ Να βελτιώσει την περιβαλλοντική και κλιματική διακυβέρνηση σε όλα τα επίπεδα.
- ❖ Να υποστηρίξει την εφαρμογή του 7ου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Δράσης.

Το LIFE εκτός από έργα καινοτομίας, βέλτιστων πρακτικών και ενημέρωσης--ευαισθητοποίησης, περιλαμβάνει και άλλα έργα που συγχρηματοδοτούνται τουλάχιστον από μία ακόμη πηγή.

Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα / Τοπικοί Πόροι Ανάπτυξης

Το Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα (ΕΑΠ) είναι ένα 5-ετές μονοταμειακό πρόγραμμα. Εγκρίνεται από το Περιφερειακό Συμβούλιο έπειτα από υποβολή Σχεδίου ΕΑΠ, που συντάσσεται ύστερα από επεξεργασία των προτάσεων της Αυτοδιοίκησης Α΄ και Β΄ βαθμού, της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων (Π.Ε.Δ.), άλλων φορέων (επιμελητηρίων, εργατικών κέντρων, Ενώσεων Συνεταιρισμών κ.α.), καθώς και ιδιωτών.

Πίνακας 7: Πηγές χρηματοδότησης προτεινόμενων παρεμβάσεων

Προτεινόμενες παρεμβάσεις		Φορείς υλοποίησης	Πηγές χρηματοδότησης
Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου	1. Κέντρο Παραλίας Νέας Μάκρης: Λεωφ. Ποσειδώνος από το ύψος της συμβολής με την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης.	- Δήμος Μαραθώνος - Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	ΕΣΠΑ 2021-2027
	2. Τμήμα από τη συμβολή των οδών Λεωφ. Ποσειδώνος και Αφροδίτης στην Ν. Μάκρη έως την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα		
	3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.		
	4. Περιοχή Σχινιά: Από το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο έως την Παραλία Σχινιά στο τέλος του Βιότοπου Σχινιά		
Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων μετά Πεζοδρομίων	1. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στη Λεωφ. Μαραθώνος	- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2021-2027
	2. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα).		
	3. Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην Λεωφ. Σουλίου - Σχινιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχινιά.		
Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων		- Δήμος Μαραθώνος	Πράσινο Ταμείο
Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη		- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2021-2027
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα		- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2021-2027
Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη		- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2014-2020
Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα		- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2014-2020
Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό)	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Ελ. Βενιζέλου	- Δήμος Μαραθώνος	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
	Διασταύρωση οδών Σιτέ - Νικ. Πλαστήρα		
	Διασταύρωση οδών Καραγιάννη - Λιβυσίου		
	Διασταύρωση οδών Δωρίδος - Αγ. Παρασκευής - Βασιλείου Ρώτα		
	Διασταύρωση οδών Μακεδονίας - Λ. Ποσειδώνος		

Προτεινόμενες παρεμβάσεις		Φορείς υλοποίησης	Πηγές χρηματοδότησης
Διασταύρωση οδών Ριζάρη - Λ. Ποσειδώνος			
Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα		-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη		-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη		- Δήμος Μαραθώνος	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη.		-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Δημιουργία χώρων στάθμευσης οχημάτων	1	- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2014-2020
	P3		
	P1		
Δημιουργία χώρων αναψυχής - παιδικών χαρών - αθλητικών εγκαταστάσεων	2.1	- Δήμος Μαραθώνος	Πρόγραμμα LIFE
	2.2		
	2.3		
	3.1		
	3.2		
Διάνοιξη Οδών και Διαμόρφωση Πεζοδρόμων σύμφωνα με τα Ρυμοτομικά Σχέδια		- Δήμος Μαραθώνος	ΕΣΠΑ 2014-2020
Μονοδρομήσεις Οδών		- Δήμος Μαραθώνος	Ταμείο Συνοχής (ΤΣ)

Προτεινόμενες παρεμβάσεις	Φορείς υλοποίησης	Πηγές χρηματοδότησης
Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Αντικατάσταση Δημοτικού Φωτισμού.	- Δήμος Μαραθώνος	Πράσινο Ταμείο
Δημιουργία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων	- Δήμος Μαραθώνος	Πράσινο Ταμείο
Συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης μαθητών στις οδούς με εισόδους σχολείων	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
Εξυπηρέτηση Δημόσιας Συγκοινωνίας	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής	Ταμείο Συνοχής (ΤΣ)
Ανάπτυξη γραμμής θαλάσσιου ταξί με αφετηρία την Παραλία Ν. Μάκρης	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)

Προτεινόμενες παρεμβάσεις	Φορείς υλοποίησης	Πηγές χρηματοδότησης
Προώθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα	-Δήμος Μαραθώνος -Περιφέρεια Αττικής διά της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής - Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών	Ταμείο Συνοχής (ΤΣ)

12. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΒΑΚ

12.1 Εισαγωγή

Η αποτελεσματικότητα του ΣΒΑΚ στηρίζεται κατά πολύ στη συστηματική παρακολούθηση, αξιολόγηση και επικοινωνία της πορείας υλοποίησής του. Πράγματι, βάσει και των ευρωπαϊκών προδιαγραφών, η τελευταία φάση του κύκλου εκπόνησης ενός ΣΒΑΚ δεν αφορά μόνο στην υλοποίηση των μέτρων που ορίζονται από το σχέδιο αλλά και στις διαδικασίες παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικοινωνίας. Από τη μια πλευρά, η παρακολούθηση συμβάλλει, καθώς διασφαλίζει ότι οι απαραίτητες ενέργειες που ορίζει το ΣΒΑΚ θα πραγματοποιηθούν βάσει περιγραφής και προγραμματισμού (χρονικού και οικονομικού). Από την άλλη, η αξιολόγηση των εφαρμοσμένων μέτρων παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας ή μη του ΣΒΑΚ, βοηθά στο να προσδιοριστούν τα περισσότερο και λιγότερο επιτυχημένα σημεία του και τέλος διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων μακροπρόθεσμα αποφεύγοντας τα λάθη του παρελθόντος. Ο προσδιορισμός της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί για τις διαδικασίες αυτές στην επόμενη φάση, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της κατάρτισης του Σχεδίου.

12.2 Σχέδιο Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

Η παρακολούθηση υλοποίησης και εφαρμογής του Σχεδίου θα πρέπει να πραγματοποιείται σε συντομότερα χρονικά διαστήματα και στηρίζεται στις εξής βασικές δραστηριότητες:

- Στη συστηματική συλλογή δεδομένων σχετικά με συγκεκριμένους δείκτες – ενδείξεις για την έκταση της προόδου υλοποίησης και της επίτευξης των στόχων
- Στην ενημέρωση σχετικά με την πρόοδο υλοποίησης στη διοίκηση του Δήμου και γενικότερα στα εμπλεκόμενα μέρη για την υλοποίηση των μέτρων
- Στην παροχή των απαραίτητων πληροφοριών για πιθανές προσαρμογές και επανασχεδιασμό κατά τη διάρκεια της πορείας υλοποίησης

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων και των υπόλοιπων δράσεων του ΣΒΑΚ είναι πιο στρατηγικής σημασίας και πραγματοποιείται στο τέλος ενός προγραμματισμένου κύκλου υλοποιήσεων (π.χ. στην 5ετία). Συγκεκριμένα σκοπό έχει:

- Την αποτίμηση των μέτρων, πακέτων μέτρων, και του ΣΒΑΚ συνολικά ως προς την αποτελεσματικότητά του (επιτεύχθηκαν οι στόχοι στο προγραμματισμένο χρόνο και κόστος;)
- Την παροχή πληροφοριών για τη βελτίωση των μελλοντικών σχεδίων
- Αποτελεί τη βάση (baseline assessment) για την αναθεώρηση του ΣΒΑΚ

Συγκεκριμένα, η διαδικασία αξιολόγησης και παρακολούθησης επιδιώκει να απαντήσει στα παρακάτω ερωτήματα:

- Το ΣΒΑΚ εφαρμόστηκε όπως είχε προγραμματιστεί;
- Η πόλη και οι στοχευμένες ομάδες πληθυσμού επωφελήθηκαν από το ΣΒΑΚ;
- Ήταν αποδοτικό το ΣΒΑΚ από πλευράς κόστους;

- Μπορούν να αποδοθούν στο ΣΒΑΚ οικονομικά, περιβαλλοντικά ή κοινωνικά οφέλη που προέκυψαν;
- Ποια μέτρα ήταν περισσότερα και ποια λιγότερο αποτελεσματικά;
- Μπορούν τα μέτρα να μεταφερθούν ή να κλιμακωθούν;

12.3 Χαρακτηριστικά Δεικτών Παρακολούθησης Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Οι δείκτες αποτελούν το βασικό εργαλείο βάσει του οποίου μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο η παρακολούθηση όσο και η αξιολόγηση. Ο καθορισμός ενός δείκτη οφείλει να απαντά στα εξής συγκεκριμένα ερωτήματα: ποιο είναι το περιεχόμενο, ο στόχος και τα χαρακτηριστικά του δείκτη, πότε χρησιμοποιείται, ποια τα οφέλη από τη χρήση του και τέλος με ποια διαδικασία επιλέγεται.

Ένας δείκτης είναι το βασικό εργαλείο για την μέτρηση της προόδου, χρησιμοποιώντας έναν κοινά συμφωνημένο ορισμό μιας συγκεκριμένης πτυχής της αστικής κατάστασης. Οι δείκτες ορίζουν τα δεδομένα που πρέπει να συλλεχθούν, ώστε να είναι σχετικά εύκολο να μετρηθούν και να ερμηνευτούν, και θα πρέπει να παρέχουν έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες για τους στόχους που προορίζονται για μέτρηση. Εναλλακτικά, ως δείκτης νοείται μια μεταβλητή που βασίζεται σε μετρήσεις και παρουσιάζει ορισμένα χαρακτηριστικά ενός φαινομένου ή και ως ένα εργαλείο που αντανακλά μια κατάσταση ή μια τάση ενός φαινομένου.

Οι στόχοι τους οποίους θα κληθεί να εξυπηρετήσει το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας μέσα από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις στις οποίες θα καταλήξει πρέπει να είναι:

- **Συγκεκριμένοι:** καλά ορισμένοι και ξεκάθαροι
- **Μετρήσιμοι:** εύκολα κατανοητό αν και πότε θα επιτευχθούν
- **Κατορθωτοί:** έχουν εξασφαλιστεί οι συνεργασίες για την υλοποίηση των στόχων
- **Ρεαλιστικοί:** να υπάρχουν οι απαιτούμενοι πόροι και οι συνθήκες για την υλοποίησή τους
- **Χρονοπρογραμματισμένοι:** να έχουν προγραμματιστεί για τόσο χρόνο όσο χρειάζεται η επίτευξη τους χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά την εξέλιξη του σχεδίου

Ο κάθε στόχος για να μπορεί να είναι μετρήσιμος θα ποσοτικοποιηθεί με βάση συγκεκριμένους δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Οι δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας ορίζονται ως τα «στατιστικά μεγέθη που δίνουν μια ένδειξη για τη βιωσιμότητα της κοινωνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής συνιστώσας του συστήματος μεταφορών» (Santos & Ribeiro, 2013; Haghshenas & Vaziri, 2012; Joumard & Gudmundsson, 2010; CST, 2005; OECD, 1999; Joumard & Nicolas, 2010). Οι δείκτες συμβάλλουν στην ανάδειξη και την επισήμανση διαφόρων προβλημάτων, στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων, στη διαμόρφωση «SMART» στόχων και πολιτικών, καθώς και στην αποτίμηση και αξιολόγηση των προσπαθειών και της προόδου που σημειώνονται για την επίτευξη διαφόρων στόχων (Litman, 2009; Guy & Kibert, 1998; Dobranskyte - Niskota κ.α., 2007).

Για κάθε έναν από τους συγκεκριμένους δείκτες, θα οριστεί μια τιμή στόχος για κάθε χρονικό ορίζοντα αναφοράς του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, η οποία θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω των προτεινόμενων μέτρων.

Ένα σύστημα δεικτών αστικής κινητικότητας οφείλει να πληροί κριτήρια που να το καθιστούν ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό. Παρακάτω αναφέρονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και η επεξήγησή τους:

- Πληρότητα – οι δείκτες πρέπει να αντανakλούν κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις και ποικίλες μεταφορικές δραστηριότητες
- Ποιότητα Δεδομένων – οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων πρέπει να αντανakλούν τα υψηλότερα πρότυπα για να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η συνέπεια
- Συγκρισιμότητα – τα αποτελέσματα πρέπει να είναι κατάλληλα για σύγκριση με άλλες ομάδες χρόνους και δικαιοδοσίες
- Ευκολία στη κατανόηση – οι δείκτες πρέπει να έχουν σαφήνεια και να είναι χρήσιμοι στους πολιτικούς και κατανοητοί στο ευρύ κοινό
- Προσβασιμότητα και διαφάνεια – οι δείκτες (και τα δεδομένα στα οποία βασίζονται) και οι λεπτομέρειες της ανάλυσης πρέπει να είναι διαθέσιμα σε όλους τους ενδιαφερόμενους
- Σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας – οι δείκτες πρέπει να είναι οικονομικά αποτελεσματικοί
- Καθαρά αποτελέσματα – οι δείκτες πρέπει να διαφοροποιούν τις συνολικές επιπτώσεις από τις επιπτώσεις σε διαφορετικές περιοχές και χρονικές περιόδους
- Στόχοι επιδόσεων – οι δείκτες πρέπει να είναι κατάλληλοι για τη θέσπιση τέτοιων στόχων

12.4 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Η δημιουργία δεικτών και αντίστοιχων συστημάτων απαιτεί δεδομένα, για τα οποία υπάρχουν διάφορες μέθοδοι συλλογής καθώς δεν νοούνται μόνο οι μετρήσεις από τις έρευνες πεδίου ή τις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων. Τα δεδομένα μπορούν να είναι επεξεργασμένα και μη, απαιτώντας διαφορετική μεταχείριση και ο τρόπος απόκτησής τους είναι συγκεκριμένος. Επομένως, η οργανωμένη συλλογή δεδομένων συνιστάται ιδιαίτερα. Παρακάτω, ορίζονται κάποιοι τρόποι συλλογής δεδομένων και πληροφοριών:

1. Υπάρχουσες βάσεις δεδομένων: Κάθε Δήμος έχει τις δικές του βάσεις δεδομένων και ενώ υπάρχουν και παγκόσμιες (π.χ. Eurostat), οι εθνικές βάσεις είναι πιο συγκεκριμένες και επίκαιρες, όσον αφορά το αντίστοιχο έθνος (π.χ. ΕΛΣΤΑΤ). Εάν, η δημόσια πηγή δεδομένων δεν είναι αρκετή, συμπληρωματικά, υπάρχουν διάφορες άλλες υπηρεσίες, κρατικοί φορείς, παρατηρητήρια, οργανισμοί κλπ. που μπορούν να διαθέσουν δεδομένα με ή χωρίς κόστος.
2. Έρευνα: Πρόκειται για επιτόπιες έρευνες οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια (σε πολίτες), συνεντεύξεις (σε πολίτες και αρμόδιους διαχειριστές), επιτόπιες μετρήσεις (π.χ. φόρτος) κλπ. που είναι σαφώς χρονοβόρες, αφορούν ωστόσο συγκεκριμένα δεδομένα που προορίζονται για συγκεκριμένους δείκτες και που, όπως είναι κατανοητό, είτε δεν είναι διαθέσιμα, είτε έχουν υψηλό κόστος απόκτησης.
3. Χρήση Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS): Τα ΣΓΠ χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση χωρικών πληροφοριών και μπορούν να επεξεργαστούν υπάρχουσες χωρικές πληροφορίες για να παραχθούν δεδομένα κατάλληλα για συγκεκριμένους δείκτες. Παραδείγματος χάριν, τα

υπάρχοντα γεωγραφικά υπόβαθρα και ψηφιακές βάσεις δεδομένων μπορούν να μετατραπούν σε κατάλληλη ψηφιακή μορφή για να αποτελέσουν πηγές για κάποιους δείκτες.

Για τον υπολογισμό των δεικτών πρωταρχικό βήμα είναι η συλλογή με επεξεργασμένων δεδομένων ή αλλιώς δεδομένων εισόδου, με στόχο την επεξεργασία και ανάλυσής τους. Το τελικό βήμα είναι η χρήση παραμέτρων και κριτηρίων για τον υπολογισμό δεικτών βάσει ορισμένων δεδομένων και η προσπάθεια αποφυγής της δημιουργίας δεικτών που μετρούν όμοια χαρακτηριστικά.

12.5 Δείκτες παρακολούθησης ΣΒΑΚ

Για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της εφαρμογής των όσων προβλέπει το Σχέδιο Βιώσιμης αστικής κινητικότητας, θα χρησιμοποιηθούν οι ποσοτικοποιημένοι ειδικοί στόχοι οι οποίοι παρουσιάστηκαν και παραπάνω.

Για την εκτίμηση των τιμών στόχων (5ετίας, 10ετίας) λήφθηκαν υπόψη:

- Η ανάλυση SWOT της υφιστάμενης κατάστασης
- Οι τάσεις εξέλιξης σε Διεθνές, Ευρωπαϊκό & Εθνικό Επίπεδο
- Τα αποτελέσματα της ανάπτυξης του επικρατέστερου σεναρίου κινητικότητας
- Οι προτεραιότητες των εμπλεκόμενων
- Η ρεαλιστικότητα επίτευξης της τιμής στόχου στο διαθέσιμο χρονικό πλαίσιο

Ο υπολογισμός των τιμών των δεικτών ανά τακτά χρονικά διαστήματα επιτρέπει τον εντοπισμό των αποκλίσεων ή μη από τους στόχους καθώς και την εύρεση των αδυναμιών αλλά και των δυνατών σημείων.

Αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι επιμέρους στόχοι οι οποίοι καθορίστηκαν, η ποσοτικοποίησή τους καθώς επίσης και οι τιμές στόχοι αυτών για τους χρονικούς ορίζοντες 5ετίας, 10ετίας και 20ετίας, με έτος βάσης το 2019/2020, όπου αντιστοιχούν τα αποτελέσματα των ερευνών καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης της παρούσας μελέτης, καθώς επίσης και η μέθοδος υπολογισμού για κάθε ένα.

Πίνακας 8. Ποσοτικοποιημένοι Στόχοι Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Δήμου Μαραθώνος

Στόχος	Δείκτης	Περιγραφή δείκτη	Μέθοδος υπολογισμού	Τιμή έτους βάσης	5ετια στόχος	10ετια στόχος	20ετια στόχος
Εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους	Ανεμπόδιστες διαδρομές πεζής μετακίνησης	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των πεζοδρομίων/πεζοδρόμων επαρκούς πλάτους	Καταγραφές οδικού δικτύου	10% υφιστάμενων πεζοδρομίων έχουν πλάτος <1,5 μ	+20%	+50%	+70%
	Υποδομές ΑμεΑ	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των πεζοδρομίων/πεζοδρόμων με υλοποιημένες υποδομές εξυπηρέτησης ΑμεΑ	Καταγραφές οδικού δικτύου	7% υφιστάμενων πεζοδρομίων διαθέτει κατάλληλες υποδομές ΑμεΑ	+40%	+80%	+100%
Πρώθηση ήπιων εναλλακτικών μεταφορικών μέσων	Δημιουργία λωρίδων αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους (χλμ) των λωρίδων αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων	Καταγραφές οδικού δικτύου	0	+50%	+80%	+100%
Αύξηση της χρήσης Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	Ημερήσιες ενδο-δημοτικές μετακινήσεις με Δ.Σ.	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μεριδίου των ημερήσιων ενδο-δημοτικών μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με Δ.Σ.	Στοιχεία στόλου ΔΣ από πάροχο/ φορέα διαχείρισης	16% (ποσοστό μετακινήσεων με Δ.Σ. σύμφωνα με έρευνα μετακινήσεων)	+10%	+20%	+30%
Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης	Παραγόμενοι ρύποι (Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10)	% μείωση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) των ημερών εκπεμπόμενων ρύπων (μg/m3)	Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων	30	-5%	-10%	-20%
Αύξηση Χώρων Στάθμευσης	Χώροι στάθμευσης	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του αριθμού των θέσεων στάθμευσης	Καταγραφές οδικού δικτύου	≈1000 θέσεις στάθμευσης	+10%	+20%	+30%
Ενίσχυση Οδικής Ασφάλειας	Μείωση του αριθμού των ατυχημάτων με νεκρούς	% μείωση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του ετήσιου αριθμού των ετήσιων θανάτων από τροχαία ατυχήματα/1000 κατοίκους	ΔΟΤΑ/ΕΣΥΕ	0,05	-20%	-50%	-60%
Βελτίωση υφιστάμενων οδικών υποδομών	Διανοιγμένες οδοί	% αύξηση (σε σχέση με την τιμή του έτους βάσης) του μήκους των διανοιγμένων οδών	Καταγραφές οδικού δικτύου	≈58 χλμ. (μήκος αδιάνοικτων οδών - πεζοδρόμων)	+10%	+20%	+30%

12.6 Χρονοδιάγραμμα Εργασιών Παρακολούθησης

Για τον υπολογισμό των παραπάνω δεικτών, κατά την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, ο φορέας παρακολούθησης θα πρέπει να μεριμνά για την συλλογή και επικαιροποίηση των απαραίτητων στοιχείων και δεδομένων που απαιτούνται ανά κάποια χρονικά διαστήματα – σταθμούς τα οποία προτείνεται να είναι τα παρακάτω:

- Έτος 2025 (ένα χρόνο μετά την έναρξη)
- Έτος 2029 (χρονικός ορίζοντα 5ετίας)
- Έτος 2034 (χρονικός ορίζοντα 10ετίας)
- Έτος 2039 (στο μέσο του χρονικού ορίζοντα 20ετίας)
- Έτος 2043 (ένα χρόνο πριν το πέρας της 20ετίας)
- Έτος 2045 (ένα χρόνο μετά το πέρας του σχεδιασμού)

Για την παρακολούθηση των δεικτών, ο Δήμος Μαραθώνος οφείλει να αξιοποιήσει κατά το μέγιστο δυνατό τα χωρικά δεδομένα, τα οποία συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια της μελέτης ΣΒΑΚ. Είναι πλέον δυνατή η δημιουργία μιας γεωγραφικής βάσης πληροφοριών, η οποία θα πρέπει να ενημερώνεται ανά τακτά χρονικά διάστημα προκειμένου να εξάγονται νέοι υπολογισμοί δεικτών. Είναι αδιαμφισβήτητο ότι η συγκεκριμένη βάση δεδομένων θα βοηθήσει την προετοιμασία και άλλων μελλοντικών μελετών.

Στα πλαίσια του σχεδίου παρακολούθησης εντάσσεται και η επικαιροποίηση του ΣΒΑΚ μετά το πέρας ανά 5ετία, λαμβάνοντας υπόψη και το ποσοστό επιτυχίας των δεικτών παρακολούθησης και των προτεινόμενων παρεμβάσεων που έχουν υλοποιηθεί.

Επίσης μετά το πέρας της 10ετίας, προτείνεται η υλοποίηση εξολοκλήρου νέου ΣΒΑΚ, ώστε να ληφθούν τα νέα δεδομένα και τάσεις που θα επικρατούν και έχουν να κάνουν με τους παρακάτω τομείς:

- κοινωνικό-δημογραφικές εξελίξεις - αύξηση του πληθυσμού περιοχής μελέτης,
- επίπεδο εφαρμογής – τροποποίησης του υφιστάμενου χωρικού και πολεοδομικού σχεδιασμού
- νέες χρήσεις που πιθανόν να γεννούν και να παράγουν μεγάλο αριθμό μετακινήσεων,
- ο τρόπος που κατανέμονται οι μετακινήσεις στο χώρο και στα μέσα μεταφοράς,
- εισαγωγή νέων τεχνολογιών στο μεταφορικό σύστημα, οι οποίες πιθανόν να απαιτούν και την εισαγωγή νέων υποδομών,
- εξελίξεις στην εθνική ή ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών όπως π.χ. νέα πρότυπα εκπομπών για τα οχήματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – 1

Στα πλαίσια του ΣΒΑΚ Δ. Μαραθώνος όπως αναλύθηκε και παραπάνω προτάθηκε η εισαγωγή μια ευέλικτης δημόσιας συγκοινωνίας, η οποία θα εξυπηρετεί με mini bus και θα είναι ανταποκρινόμενη στη ζήτηση.

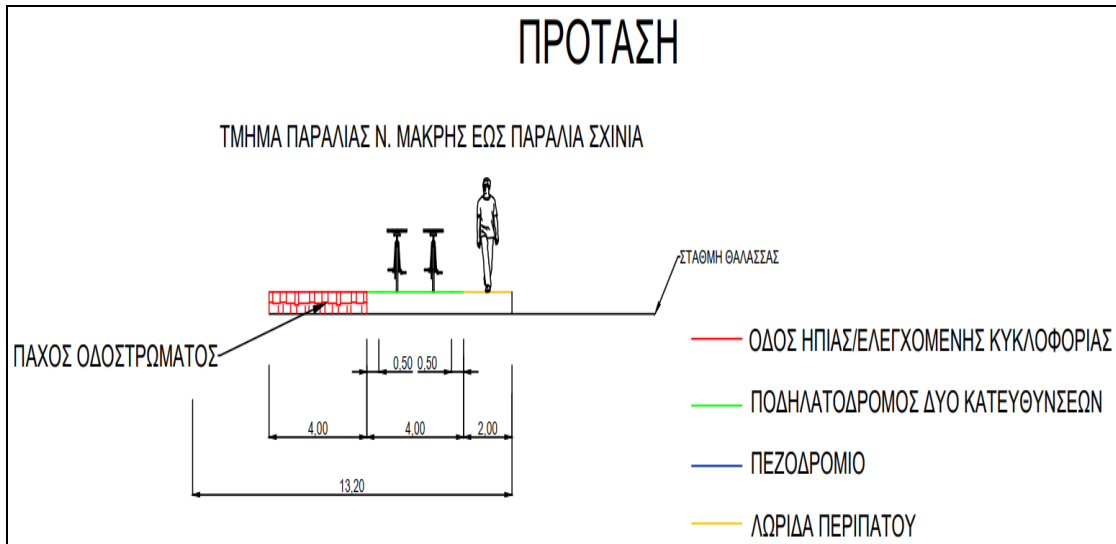
Εξαιτίας του ότι τα δρομολόγια και οι στάσεις της εν λόγω δημόσιας δεν είναι σταθερά, αλλά προσαρμόζονται ανάλογα με την ζήτηση, στο σχετικό παράρτημα δεν επισυνάπτεται κάποιος πίνακας με προτεινόμενες διαδρομές και στάσεις. Στον σχετικό χάρτη παρουσιάζεται μια προτεινόμενη διαδρομή μετάβασης – επιστροφής η οποία δύναται να εξυπηρετεί το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης:

Οδοί	Περιοχές εξυπηρέτησης
Α. Χρυσίνα – Αναπαύσεως – Λ. Μαραθώνος –	<i>Εξυπηρέτηση οικισμού Μαραθώνα</i>
Αρτέμιδος – Διονυσίου – Ανοιξεως – Β. Ρώτα – 157 ^η – 159 ^η – Σ. Τζιλιάβη –	<i>Εξυπηρέτηση τμήματος Ν. Μάκρη δυτικά της Λ. Μαραθώνα</i>
Λ. Μαραθώνος – Αεροπορίας – Ποσειδώνος – Πλαστήρα –	<i>Εξυπηρέτηση τμήματος Ν. Μάκρη ανατολικά της Λ. Μαραθώνα</i>
Λ. Μαραθώνος – Μαραθωνομάχων – Αγ. Παντελεήμονος – Λ. Ποσειδώνος – Λ. Σχινιά – Έκτορος – Δικαιοσύνης – Πριάμου – Λ. Σουλίου – Λ. Μαραθώνος	<i>Εξυπηρέτηση περιοχής Παραλίας Μαραθώνα - Σχινιά</i>

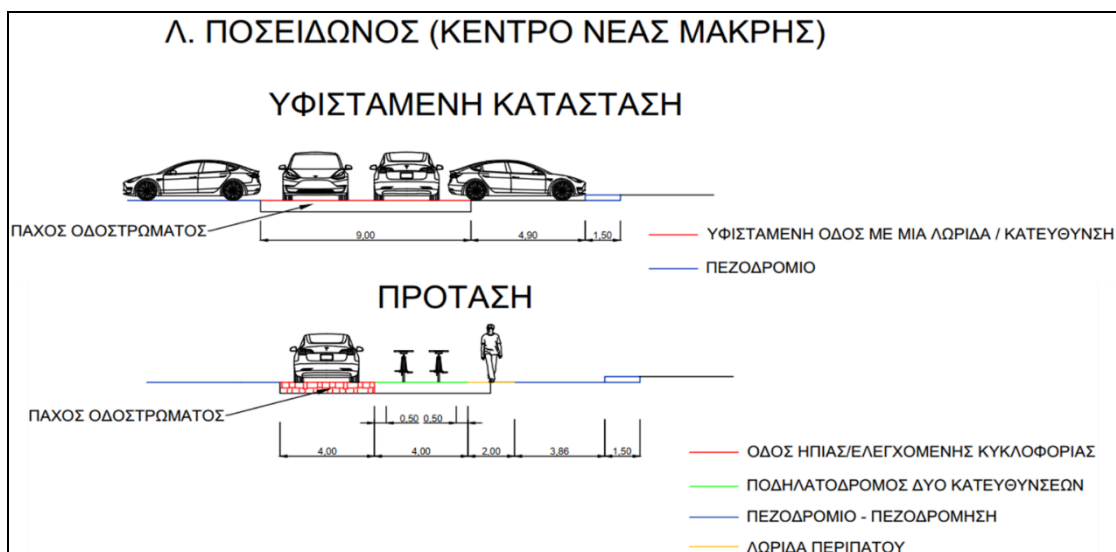
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - 3

ΤΥΠΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

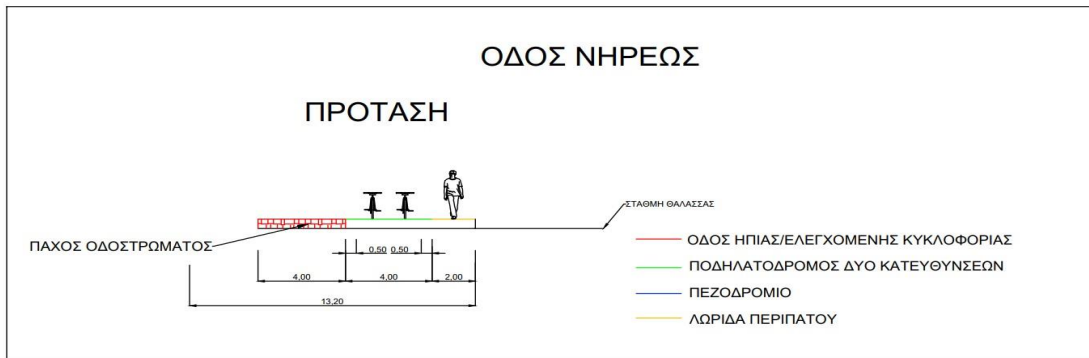
Παρακάτω παρουσιάζονται τυπικές σχεδιαστικές λύσεις οδών ήπιας κυκλοφορίας, πεζοδρομίων, ποδηλατοδρόμων, λωρίδων περιπάτου πλατό και κόμβων.



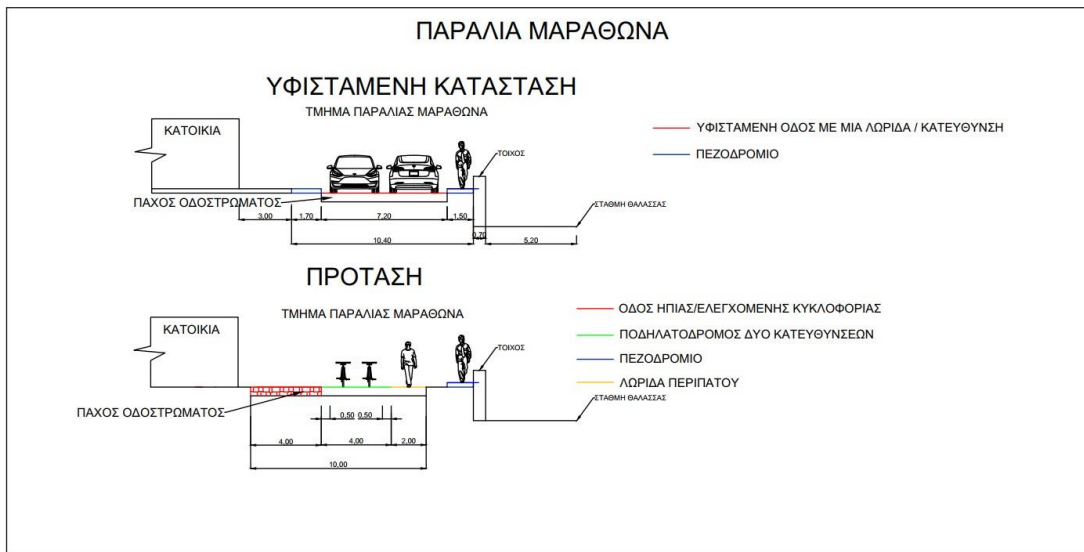
Τυπική Διατομή προτεινόμενων έργων στο Παραλιακό Μέτωπο



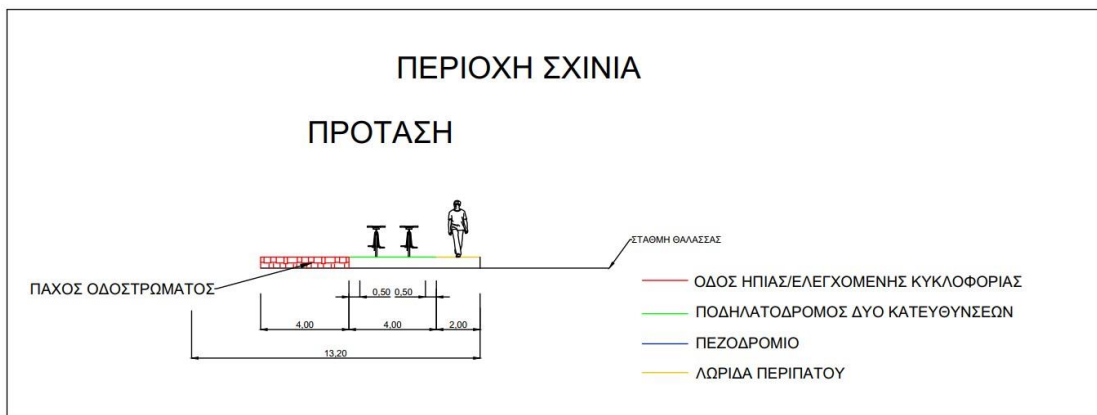
Τυπική Διατομή στην Λεωφ. Ποσειδώνος στο Κέντρο της Νέας Μάκρης



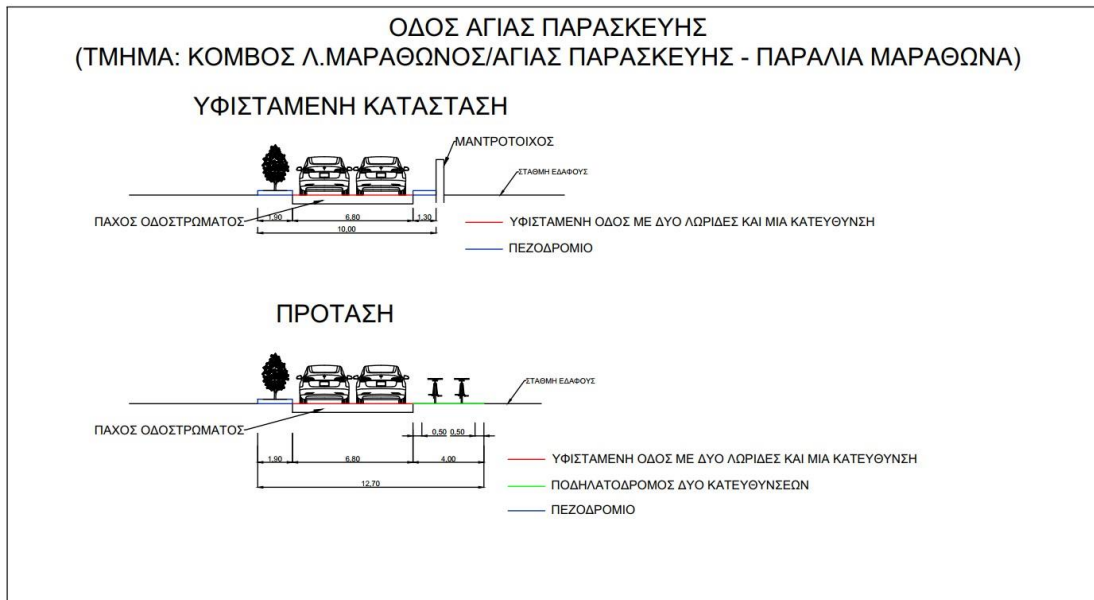
Τυπική Διατομή στην οδό Νηρέως

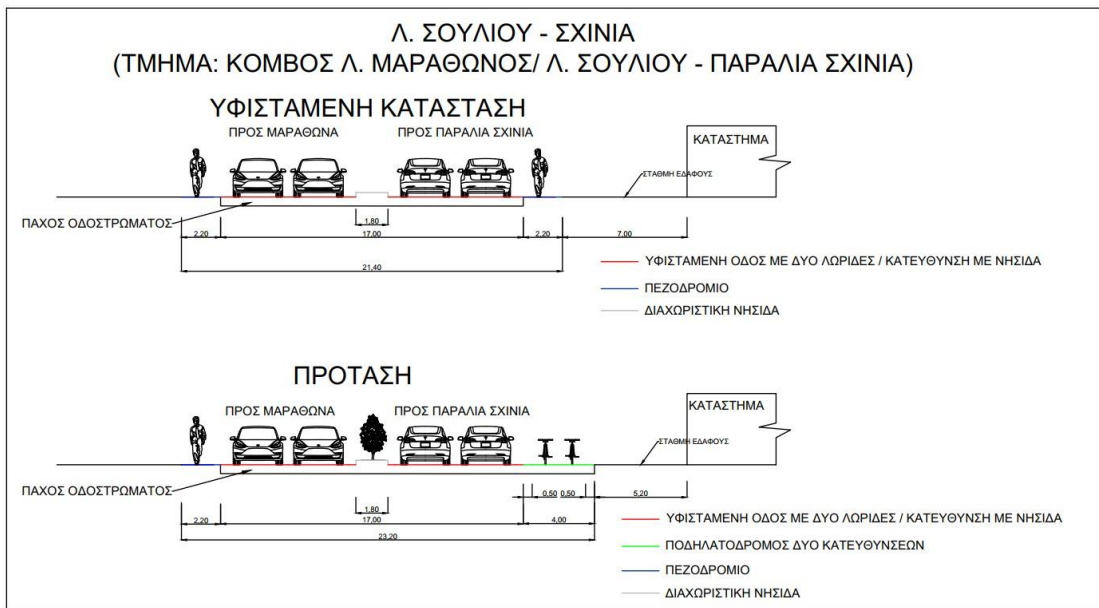


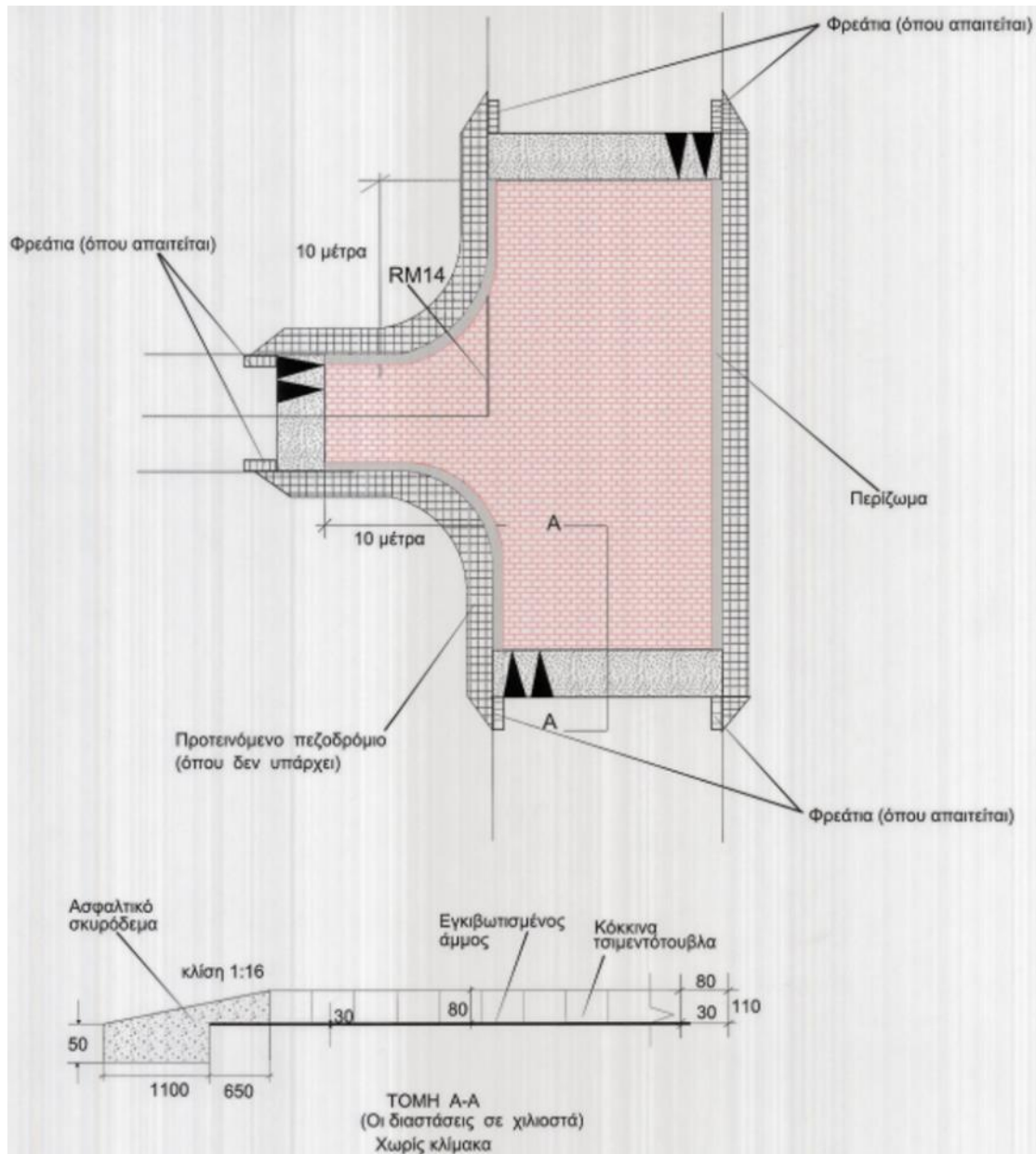
Τυπική Διατομή στην Παραλία Μαραθώνα



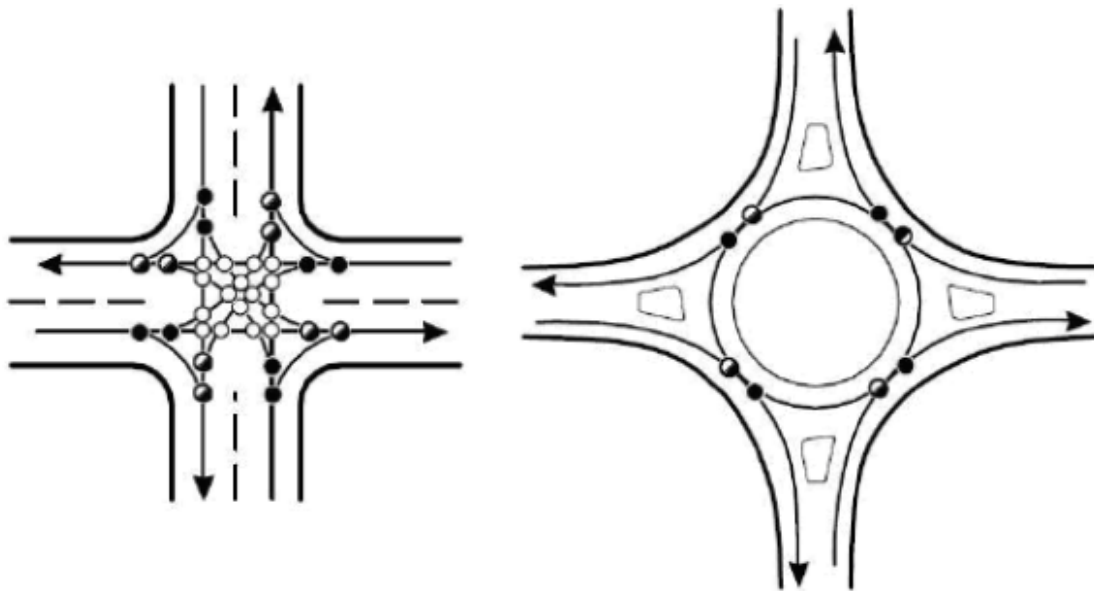
Τυπική διατομή στην περιοχή Σχινιά







Τυπικό Σχέδιο Υπερυψωμένης Συμβολής (πλατό)



Τύπος Εμπλοκής	Μορφή Κόμβου/Αριθμός σημείων σύγκρουσης	
	Διασταύρωσης	Κ ³
● Χωρισμός	8	4
◐ Συμβολή	8	4
○ Διασταύρωση	16	0
Σύνολο	32	8

Σημεία και τύποι εμπλοκής σε κόμβο διασταύρωσης και σε κόμβο κυκλικής κίνησης – «ΟΜΟΕ – Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης»