



ΦΑΣΗ Β : Ορισμός στόχων - προσδιορισμός μέτρων
και ανάπτυξη Στρατηγικού Σχεδίου Βιώσιμης
Αστικής Κινητικότητας Δήμου Μαραθώνος

Π.Β2. “Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας”

Ανάδοχο Μελετητικό Σχήμα

Ευθύμιος Μυρισιώτης
Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός

Ιωάννης Κουγιανός και Συνεργάτες Ε.Ε Σύμβουλοι Μηχανικοί

Χατζηγιάνης Κωνσταντίνος του Μιχαήλ,
Πολεοδόμος-Χωροτάκτης Μηχανικός

Φορέας Ανάθεσης

Δήμος Μαραθώνα

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

**ΦΑΣΗ Β: «Ορισμός στόχων - προσδιορισμός μέτρων και
ανάπτυξη Στρατηγικού Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής
Κινητικότητας Δήμου Μαραθώνος»**

Π.Β2. “Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας”

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ

Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΚΟΙΝΟΣ
ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ ΚΑΙ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

Περιεχόμενα

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2.	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	2
2.1	Κωδικοποίηση της παρεχόμενης συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης	2
2.2	Αναπαράσταση της ζήτησης μετακινήσεων	9
2.3	Ανάπτυξη και προσαρμογή μοντέλου κινητικότητας	10
3.	ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	12
3.1	Μεθοδολογία κατάρτισης σεναρίων	12
3.2	Οριζόντιες πολιτικές	13
3.3	Σενάριο Α	15
3.3.1	Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	15
3.3.1.1	Αναδιαμόρφωση Οδών όπισθεν Δημαρχείου στη Ν. Μάκρη	15
3.3.1.2	Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Οδού Οινόης στο Μαραθώνα	15
3.3.1.3	Συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης μαθητών στις οδούς με εισόδους σχολείων.	16
3.3.1.4	Δημιουργία ασφαλούς εξόδου οδού Μαρούγκα στη Λ. Μαραθώνος στη Ν. Μάκρη	17
3.3.1.5	Μονοδρομήσεις Οδών	17
3.3.2	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	17
3.3.2.1	Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα	17
3.3.2.2	Κόμβος Λεωφ. Διονύσου - Αρτέμιδος - Ανατολής στη Ν. Μάκρη	18
3.3.2.3	Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάκρη.	19
3.3.3	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας	21
3.3.3.1	Διαμόρφωση Χώρων προς Κοινή Χρήση στη Ν. Μάκρη	21
3.3.3.2	Διάνοιξη Οδών και Διαμόρφωση Πεζοδρόμων σύμφωνα με τα Ρυμοτομικά Σχέδια.	25
3.3.3.3	Αντικατάσταση Δημοτικού Φωτισμού.	25
3.4	Σενάριο Β	25
3.4.1	Χρονικός ορίζοντας 5ετίας	25
3.4.1.1	Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό).	25
3.4.1.2	Μέτρα Μείωσης Ταχύτητας επί της Λεωφ. Διονύσου στη Ν. Μάκρη	33
3.4.1.3	Εξυπηρέτηση Δημόσιας Συγκοινωνίας	34
3.4.1.4	Δημιουργία Σταθμών Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων	34
3.4.2	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας	35

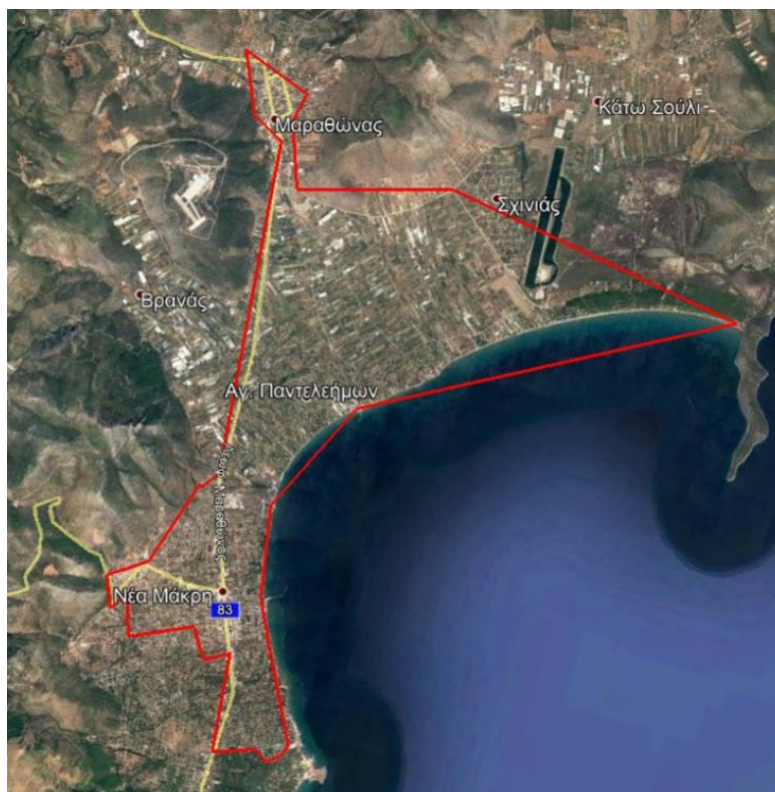
3.4.2.1	Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομοι - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου.....	35
3.5	Σενάριο Γ.....	46
3.5.1	Χρονικός ορίζοντας 5ετίας.....	46
3.5.1.1	Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη.....	46
3.5.1.2	Αναδιαμόρφωση-Ανάπλαση Πλατείας Αγ. Παντελεήμονα στην Παραλία Μαραθώνα.....	48
3.5.1.3	Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας.....	48
3.5.2	Χρονικός ορίζοντας 10ετίας.....	49
3.5.2.1	Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων επί πεζοδρομίων.....	49
3.5.2.2	Δημιουργία Σταθμών Ενοικίασης Ποδηλάτων.....	56
3.5.3	Χρονικός ορίζοντας 20ετίας.....	56
3.5.3.1	Ανάπτυξη γραμμής θαλάσσιου ταξί με αφετηρία την Παραλία Ν. Μάκρης.....	56
3.5.3.2	Πρώθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα.....	57
4.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ.....	58

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση, αφορά στο παραδοτέο Π.Β.2 με τίτλο «Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας» της Φάσης Β 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

Στον παρόν τεύχος αρχικά θα αναλυθεί ο τύπος του κυκλοφοριακού μοντέλου που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση της κινητικότητας στην περιοχή μελέτης και έπειτα θα παρουσιαστούν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις οι οποίες θα εισαχθούν στο κυκλοφοριακό μοντέλο, ώστε να αξιολογηθεί η επίδραση τους στο σύστημα μεταφορών της περιοχής μελέτης.

2. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κατά τη Φάση Α της παρούσας μελέτης, όπως αναλύθηκε στο παραδοτέο Π.Α.1, πραγματοποιήθηκαν μια σειρά ερευνών που βοήθησαν στην ακριβή αποτύπωση της υφιστάμενης παρεχόμενης εξυπηρέτησης εντός της περιοχής μελέτης, ενώ εξάχθηκαν χρήσιμα συμπεράσματα για το επίπεδο εξυπηρέτησης των υποδομών.

Μετά την ολοκλήρωση της πολυεπίπεδης αποτύπωσης και ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης στην περιοχή μελέτης, ακολουθεί η προσομοίωση της υφιστάμενης κατάστασης, με την βοήθεια του κατάλληλου κυκλοφοριακού μοντέλου. Επίσης, η δημιουργία του κυκλοφοριακού μοντέλου προσομοίωσης της κυκλοφορίας θα δώσει τη δυνατότητα της αξιολόγησης των διαφόρων προτεινόμενων παρεμβάσεων που θα περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο σενάριο κινητικότητας, ώστε να αξιολογηθεί η επίδρασή τους.

Για την ανάπτυξη του κυκλοφοριακού μοντέλου χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό κυκλοφοριακού σχεδιασμού και ανάλυσης **PTV VISUM 2022**, το οποίο αποτελεί το πλέον διαδεδομένο λογισμικό μακροσκοπικής προσομοίωσης.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η περιοχή μελέτης αποτελείται από τμήματα των Δημοτικών Ενοτήτων Μαραθώνα και Νέας Μάκρης. Η περιοχή ανάπτυξης του υποδείγματος καθορίστηκε λαμβάνοντας υπόψη την κυκλοφοριακή οργάνωση της περιοχής μελέτης, τις χρήσεις γης, καθώς επίσης και το εύρος της περιοχής μελέτης το οποίο αφορούν οι περισσότερες παρεμβάσεις.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την ανάπτυξη του Κυκλοφοριακού Μοντέλου και την κωδικοποίηση – προσομοίωση της υφιστάμενης κατάστασης.

2.1 Κωδικοποίηση της παρεχόμενης συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης

Πρώτο βήμα για τη δημιουργία ενός κυκλοφοριακού υποδείγματος είναι η διασάφηση της περιοχής μελέτης και ο διαχωρισμός της σε επιμέρους ζώνες.

Οι ζώνες είναι χωρικές ενότητες που χρησιμοποιούνται για να ενοποιήσουν τα πρωτογενή στοιχεία έτσι ώστε να μπορούν εύκολα να αναλυθούν στο πλαίσιο ανάπτυξης του συγκοινωνιακού μοντέλου. Θεωρητικά, μεγαλύτερη ακρίβεια επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας ένα λεπτομερές Ζωνικό Σύστημα, αλλά αυξάνει το κόστος και μπορεί να οδηγήσει σε αστάθεια των αποτελεσμάτων.

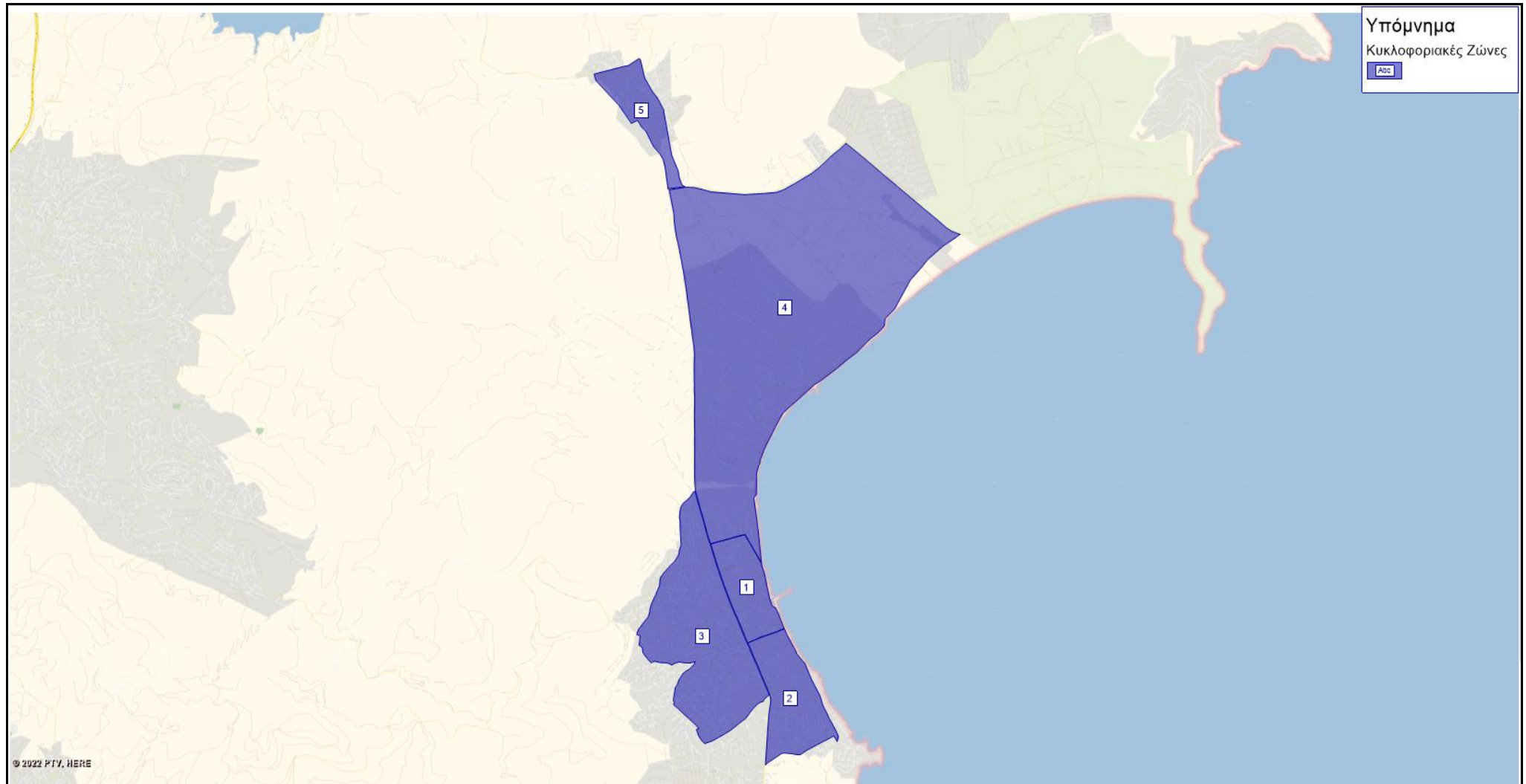
Οι μετακινήσεις θα αφορούν σε μετακινήσεις μεταξύ κυκλοφοριακών ζωνών. Γενικότερα θεωρείται ότι όλες οι μετακινήσεις ξεκινούν και καταλήγουν σε μια κυκλοφοριακή ζώνη και συγκεκριμένα σε κάποιο νοητό κεντρικό σημείο, το οποίο ονομάζεται κεντροειδές.

Η διαμόρφωση των ορίων τους γίνεται με βάση τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά, την ομοιομορφία χρήσεων γης, τα μεταφορικά δίκτυα, τη θέση των κύριων κέντρων δραστηριότητας και τα όρια των διοικητικών ενοτήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η περιοχή μελέτης διαχωρίστηκε ανάλογα με τα κοινωνικοοικονομικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά των τμημάτων της σε 5 επιμέρους κυκλοφοριακές ζώνες, οι οποίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα και εικόνα.

Πίνακας 1: Κυκλοφοριακές ζώνες περιοχής μελέτης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΖΩΝΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ
2	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ/ΖΟΥΜΠΕΡΙ
3	ΔΥΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ (ΔΥΤΙΚΑ Λ.ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ)
4	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ/ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΡΑΘΩΝΑ
5	ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ



Εικόνα 2: Κυκλοφοριακές ζώνες περιοχής ανάπτυξης κυκλοφοριακού μοντέλου

Για την κατάρτιση του μαθηματικού υποδείγματος, το επόμενο βήμα αποτελεί η κωδικοποίηση του οδικού δικτύου και γενικότερα της συγκοινωνιακής υποδομής της περιοχής μελέτης. Για την κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών του δικτύου μεταφορών της περιοχής μελέτης, θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης.

Συγκεκριμένα, θα κωδικοποιηθούν στο λογισμικό προσομοίωσης τα διαθέσιμα στοιχεία της προσφερόμενης συγκοινωνιακής υποδομής, τα οποία αφορούν σε οδικά τμήματα και κόμβους. Στο οδικό δίκτυο το οποίο κωδικοποιήθηκε, περιλαμβάνονται οι οδικοί άξονες που κρίθηκαν απαραίτητοι, από λειτουργικής άποψης, για τη σωστή λειτουργία του υποδείγματος προσομοίωσης, ώστε να καλύπτεται το μεγαλύτερο ποσοστό των μετακινήσεων που αφορούν στην εν λόγω περιοχή μελέτης.

Για να προσομοιωθούν οι ιδιότητες των οδικών τμημάτων ως προς την λειτουργική και κυκλοφοριακή τους ικανότητα, κωδικοποιήθηκε η ιεράρχηση του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης και η απόδοση των αντίστοιχων χαρακτηριστικών τους. Τα οδικά τμήματα τα οποία κωδικοποιήθηκαν ιεραρχήθηκαν βάσει των γεωμετρικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του σύμφωνα με τις ελληνικές Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) ΟΜΟΕ στις εξής κατηγορίες:

- ΒΙΙΙ - Αστική Αρτηρία
- ΒΙV – Κύρια Συλλεκτήρια οδός
- ΓΙΙΙ - Αστική Αρτηρία
- ΓΙV – Κύρια Συλλεκτήρια οδός
- ΔΙV - Συλλεκτήρια οδός
- ΔV - Τοπική οδός

Για κάθε οδικό τμήμα, κωδικοποιούνται τα γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του (αριθμός και πλάτος λωρίδων, κατεύθυνση κυκλοφορίας, ταχύτητα ελεύθερης ροής, χωρητικότητα). Η ταχύτητα ελεύθερης ροής είναι η ταχύτητα που επιλέγει ο μέσος όρος των μετακινούμενων οδηγών όταν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι είναι τόσο μικροί ώστε οι οδηγοί να μην επηρεάζονται από την παρουσία των υπολοίπων οχημάτων και όταν ο έλεγχος της κυκλοφορίας στις διασταυρώσεις μέσω φωτεινής σηματοδότησης ή σήμανσης απουσιάζει ώστε να μην επηρεάζει την επιλογή ταχύτητας. Σχετικά με την χωρητικότητα και την ταχύτητα ελεύθερης ροής λήφθηκαν οι τιμές που επισυνάπτονται στον πίνακα παρακάτω και οι οποίες είναι σύμφωνες με όσα ορίζει το HCM 2010.

Πίνακας 2: Χωρητικότητα και ταχύτητα ελεύθερης ροής ανά κατηγορία οδού

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΩΡΙΔΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΡΟΗΣ (χλμ./ώρα)
ΒΙΙΙ/ΓΙΙΙ - Αστική Αρτηρία	1	2	1175	60
ΒΙΙΙ/ΓΙΙΙ - Αστική Αρτηρία	2	2	1225	60
ΒΙV/ ΓΙV - Κύρια Συλλεκτήρια οδός	2	2	900	40
ΒΙV/ ΓΙV - Κύρια Συλλεκτήρια οδός	2	1	750	40
ΒΙV/ ΓΙV - Κύρια Συλλεκτήρια οδός	1	2	850	40
ΒΙV/ ΓΙV - Κύρια Συλλεκτήρια οδός	1	1	650	40
ΔΙV - Συλλεκτήρια οδός	2	1	650	30
ΔΙV - Συλλεκτήρια οδός	1	1	525	30
ΔΙV - Συλλεκτήρια οδός	1	2	750	30
ΔV - Τοπική οδός	1	1	450	25

Όσον αφορά στη κωδικοποίηση των κόμβων, καθορίστηκε η γεωμετρία των προσβάσεων, το σύστημα ελέγχου της κυκλοφορίας (σύστημα φωτεινής σηματοδότησης, καθεστώς προτεραιότητας κτλ.), οι οδοί προτεραιότητας και οι επιτρεπόμενες στρέφουσες και ευθείες κινήσεις.

Network: ΣΒΑΚ Δ.ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ - ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ.ver - PTV Visum Expert 2022 (SP 1-6) - [List (Link types)]

File Edit View Lists Filters Calculate Graphics Network Demand Scripts Windows Help List (Link types)

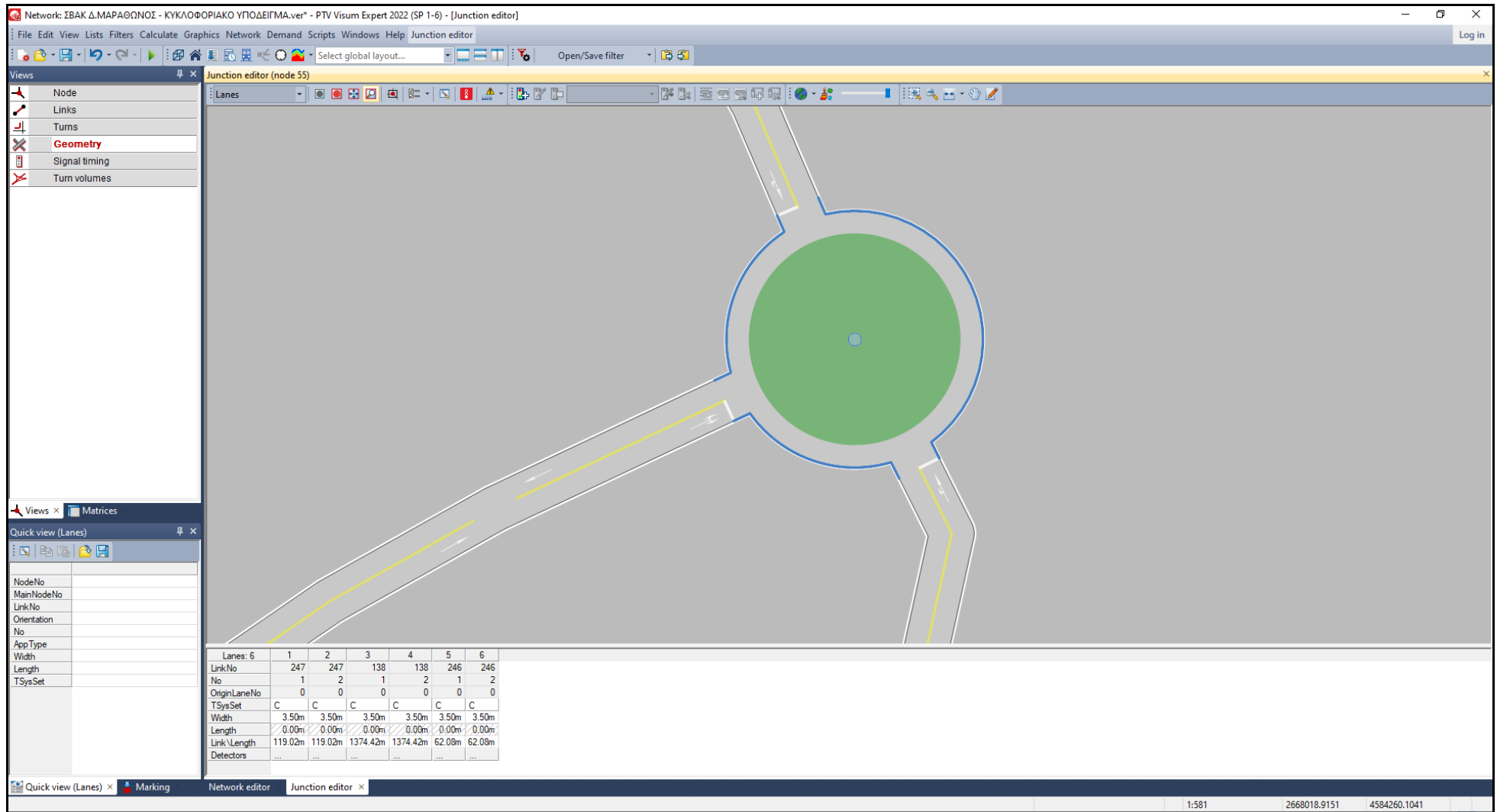
Network List (Link types)

Number	No	GType	Name	Strict	Rank	TSysSet	NumLanes	CapPrT	V0PrT	VMinPrT	VdfNo	VMax_PrTsys(C)	VDef_PuTsys(B)	VDef_PuTsys(W)
1	1	0	Π ΙΙ - Αστική Αρτηρία (μονής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	2	1175	60km/h	0km/h	2	200km/h	50km/h	4km/h
2	2	0	Π ΙΙ - Αστική Αρτηρία (διπλής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	2	1225	60km/h	0km/h	2	200km/h	50km/h	4km/h
3	3	0	Γ ΙV - Κύρια Συλλεκτρία οδός (διπλής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	1	750	40km/h	0km/h	1	200km/h	50km/h	4km/h
4	4	0	Γ ΙV - Κύρια Συλλεκτρία οδός (μονής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	1	650	40km/h	0km/h	1	200km/h	50km/h	4km/h
5	5	0	Δ ΙV - Συλλεκτρία οδός (διπλής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	1	650	30km/h	0km/h	1	200km/h	50km/h	4km/h
6	6	0	Δ ΙV - Συλλεκτρία οδός (μονής κατεύθυνσης)	<input type="checkbox"/>	1	C	1	525	30km/h	0km/h	1	200km/h	50km/h	4km/h
7	7	0	Δ V - Τοπική οδός	<input type="checkbox"/>	1	C	1	450	25km/h	0km/h	1	200km/h	50km/h	4km/h

Quick view (Links)

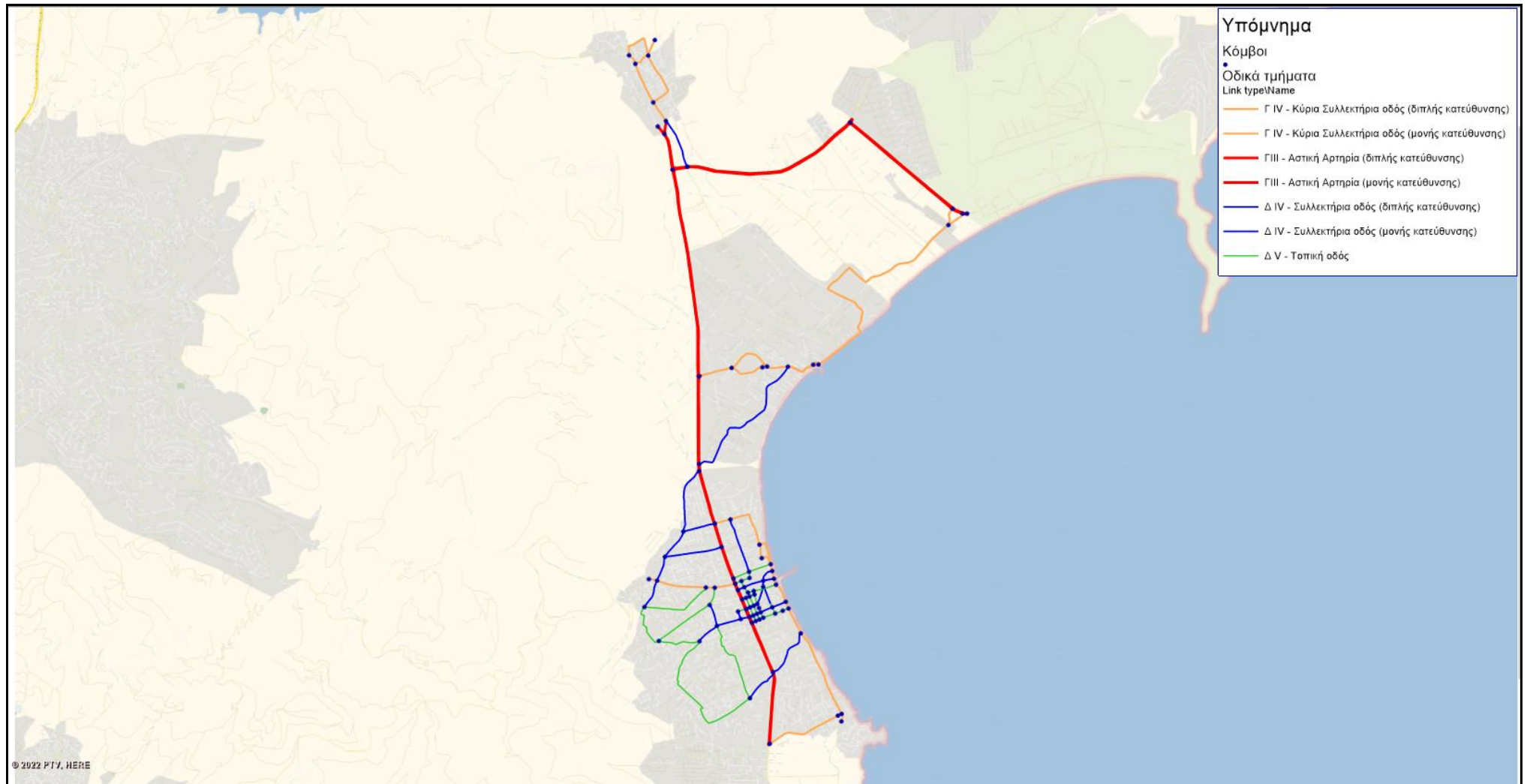
No	
FromNodeNo	
ToNodeNo	
TypeNo	
TSysSet	
Length	
CapPrT	
V0PrT	
ValVehPrT(AP)	
ValPersPuT(AP)	

Εικόνα 3: Κωδικοποίηση της ιεράρχησης των οδικών τμημάτων και των λειτουργικών χαρακτηριστικών τους



Εικόνα 4: Κωδικοποίηση κόμβου στο λογισμικό προσομοίωσης

Συνολικά κωδικοποιήθηκαν 406 οδικά τμήματα (links) και 133 κόμβοι (nodes). Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται το κωδικοποιημένο οδικό δίκτυο στο υπόδειγμα.



Εικόνα 5: Το Συγκοινωνιακό Δίκτυο του Μαθηματικού Υποδείγματος

Με βάση την παραπάνω ιεράρχηση, αποδόθηκαν οι αντίστοιχες συναρτήσεις καθυστερήσεων, οι οποίες αποσκοπούν στο να αποδώσουν τον περιορισμό της χωρητικότητας του οδικού τμήματος, λόγω της αύξησης του εξυπηρετούμενου κυκλοφοριακού φόρτου. Η συνάρτηση που χρησιμοποιήθηκε είναι η βασική BPR function και είναι της μορφής:

$$t_{cur} = t_0 \cdot \left\{ 1 + a \cdot \left(\frac{volume}{capacity \cdot c} \right)^b \right\}$$

όπου:

t_{cur} : ο χρόνος διαδρομής επί του οδικού συνδέσμου,

t_0 : ο χρόνος ελεύθερης ροής επί του οδικού συνδέσμου,

volume: ο κυκλοφοριακός φόρτος επί του οδικού συνδέσμου,

capacity: η χωρητικότητα του οδικού συνδέσμου

Οι συντελεστές προσαρμογής a , b και c , αποτελούν συντελεστές συσχέτισης του βαθμού αύξησης του χρόνου t_{cur} ως προς την αύξηση του λόγου φόρτου προς χωρητικότητα. Ο πίνακας παρακάτω παρουσιάζει τις τιμές των παραμέτρων a , b , c για κάθε μια κατηγορία του οδικού δικτύου.

Πίνακας 3: Τιμές Παραμέτρων για τις Συναρτήσεις Καθυστέρησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	a	b	c
BIII/ΓIII - Αστική Αρτηρία	5	2	1
BIV/ ΓIV - Κύρια Συλλεκτήρια οδός	3	2	1
ΔIV - Συλλεκτήρια οδός	3	2	1
ΔV - Τοπική οδός	3	2	1

2.2 Αναπαράσταση της ζήτησης μετακινήσεων

Για την προσομοίωση της ζήτησης των μετακινήσεων χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα τα οποία συγκεντρώθηκαν από την έρευνα ερωτηματολογίων Προέλευση – Προορισμού καθώς επίσης και από την έρευνα καταγραφής κυκλοφοριακών φόρτων, τα οποία συλλέχθηκαν κατά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης.

Σαν χρονικό διάστημα ανάλυσης επιλέχθηκε το πιο φορτισμένο χρονικό διάστημα αιχμής, το οποίο με βάση τα αποτελέσματα των καταγραφών αντιστοιχεί στην μεσημεριανή ώρα αιχμής κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου.

Επομένως για την φόρτιση του οδικού δικτύου επιλέχθηκαν οι μέσοι ωριαίοι φόρτοι αιχμής των κύριων οδικών αξόνων της περιοχής μελέτης, ενώ για τη διάχυση της κυκλοφορίας εντός της περιοχής μελέτης και τον καταμερισμό των μετακινήσεων στο δίκτυο, χρησιμοποιήθηκαν τα αντίστοιχα δεδομένα των μέσων ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων των κρίσιμων κόμβων και οδικών τμημάτων.

Ο πίνακας Προέλευσης Προορισμού, ο οποίος εισήλθε στο κυκλοφοριακό υπόδειγμα και αφορά στις μετακινήσεις Ι.Χ. οχημάτων κατά την ώρα αιχμής παρουσιάζεται παρακάτω.

Πίνακας 4: Πίνακας Πρόελευση – Προορισμού Μετακινήσεων ο οποίος εισήλθε στο κυκλοφοριακό υπόδειγμα

ΕΛΞΗ						
ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΚΥΚΛ. ΖΩΝΕΣ	1. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΚΕΝΤΡΟ	2. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΖΟΥΜΠΕΡΙ	3. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΔΥΤΙΚΑ	4. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΡ.	5. ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ
	1. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΚΕΝΤΡΟ		715	477	715	498
	2. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΖΟΥΜΠΕΡΙ	823		433	693	477
	3. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ-ΔΥΤΙΚΑ	867	672		650	433
	4. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ- ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΡ.	672	520	347		433
	5. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	823	433	433	701	

2.3 Ανάπτυξη και προσαρμογή μοντέλου κινητικότητας

Για τον καταμερισμό των μετακινήσεων με ΙΧ αυτοκίνητο στο δίκτυο χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος Equilibrium assignment LUCE τον οποίο διαθέτει το λογισμό προσομοίωσης το οποίο χρησιμοποιήθηκε.

Ο εν λόγω αλγόριθμος εφαρμόζει την πρώτη αρχή του Wardrop σύμφωνα με την οποία κάθε χρήστης επιλέγει την διαδρομή του με τέτοιο τρόπο ώστε ο χρόνος διαδρομής για κάθε πιθανή διαδρομή να είναι ο ίδιος.

Πραγματοποιώντας και τον καταμερισμό των μετακινήσεων στο χώρο, προκύπτει το κυκλοφοριακό υπόδειγμα, το οποίο απαιτείται να βαθμονομηθεί, ώστε να διαπιστωθεί η αξιοπιστία του στην αναπαράσταση της υφιστάμενης κατάστασης.

Αρχικά, θα αξιολογηθεί εάν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που προκύπτουν κατά την προσομοίωση, προσεγγίζουν τις δεδομένες τιμές των φόρτων που προέκυψαν από τις καταγραφές κατά την ώρα αιχμής. Για τη βαθμονόμηση του κυκλοφοριακού υποδείγματος, χρησιμοποιήθηκε κυρίως ο δείκτης GEH. Ο στατιστικός αυτός δείκτης, ορίζεται από την παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}}$$

όπου:

M: ο ωριαίος κυκλοφοριακός φόρτος που προκύπτει από την προσομοίωση της κυκλοφορίας στο κυκλοφοριακό μοντέλο

C: ο καταγεγραμμένος ωριαίος κυκλοφοριακός φόρτος που προέκυψε από την σχετική έρευνα

Για να είναι αποτελεσματική η προσομοίωση της κυκλοφορίας, θα πρέπει ο δείκτης GEH να είναι μικρότερος του 5. Ένα κυκλοφοριακό μοντέλο, θεωρείται ότι προσομοιάζει ικανοποιητικά την λειτουργία της υπό μελέτη περιοχής, όταν το 85% των σημείων ελέγχου εντός του οδικού δικτύου ικανοποιούν την συγκεκριμένη συνθήκη. Ωστόσο επειδή ο δείκτης επηρεάζεται από την απόλυτη τιμή του κυκλοφοριακού φόρτου, η παραπάνω συνθήκη διαφοροποιείται ανάλογα με το μέγεθος του κυκλοφοριακού φόρτου ως εξής:

Πίνακας 5: Κριτήρια σύγκλισης κυκλοφοριακού φόρτου μοντέλου-καταγραφών

ΜΕΑ/ Ώρα	Σύγκλιση Μοντέλου - Καταγραφών	Αποδεκτό επίπεδο
>2700	± 400 ΜΕΑ	85% των εξεταζόμενων σημείων οδικού δικτύου
700 - 2700	± 15%	
<700	± 100 ΜΕΑ	

Τα παραπάνω κριτήρια πληρούνται με βάση το αποτέλεσμα της προσομοίωσης επομένως το κυκλοφοριακό μοντέλο κρίνεται ότι προσομοιάζει αξιόπιστα την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης.

3. ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

3.1 Μεθοδολογία κατάρτισης σεναρίων

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. 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

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 υλοποίησης 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.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι προτεινόμενες παρεμβάσεις ανά Σενάριο. Αρχικά παρατίθενται μια σειρά μέτρων τα οποία αποτελούν οριζόντιες πολιτικές και περιλαμβάνονται σε όλα τα σενάρια και εξελίσσονται κατά την διάρκεια όλων των χρονικών οριζόντων, ενώ έπειτα περιγράφονται τα Σενάρια Α, Β και Γ.

3.2 Οριζόντιες πολιτικές

1) 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.

2) 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.

3) 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 διαπλατύνσεις 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.

4) 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 προβάλει:

- 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.

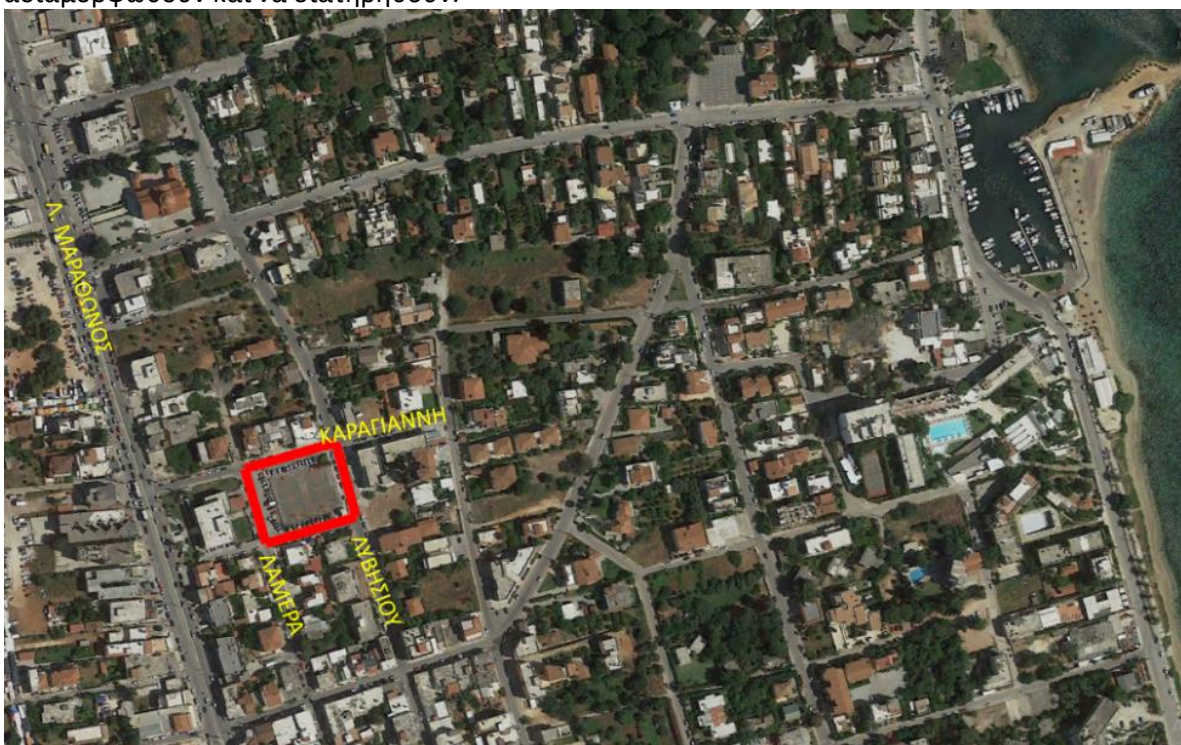
3.3 Σενάριο Α

3.3.1 Χρονικός ορίζοντας 5ετίας

3.3.1.1 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 (ενίσχυση οδικής ασφάλειας), 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.



Κάρτης 1: Οδός ήπιας κυκλοφορίας - ανάπλαση των οδικών τμημάτων των οδών Καραγιάννη, Λυβησίου, Λαμέρα και διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης.

3.3.1.2 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 μεγάλος πλάτος, 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 πλαισιωθούν 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 2: Οδός ήπιας κυκλοφορίας στον Μαραθώνα - ανάπλαση της οδού Οινόης.

3.3.1.3 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.

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

Όπως παρατηρήθηκε κατά την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, 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. Επομένως με γνώμονα την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας στην εν λόγω διασταύρωση προτείνεται η εξέταση εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης.

3.3.1.5 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 και με γνώμονα την βελτίωση των υφιστάμενων οδικών υποδομών, 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.

3.3.2 Χρονικός ορίζοντας 10ετίας

3.3.2.1 Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος - Δημοκρατίας - Π. Φιλίας στον Μαραθώνα

Ο συγκεκριμένος κόμβος αποτελεί την κύρια πύλη εισόδου – εξόδου προς και από τον οικισμό του Μαραθώνα. Αποτελείται από τις οδούς διπλής κατεύθυνσης, Λεωφ. Μαραθώνος, η οποία αποτελεί την σημαντικότερη αστική αρτηρία της περιοχής μελέτης, την οδό Δημοκρατίας και την τοπική οδό Παγκόσμιας Φιλίας.

Όπως παρατηρήθηκε κατά την διάρκεια της έρευνας των κυκλοφοριακών φόρτων, η υφιστάμενη διαμόρφωση του κόμβου, δεν βοηθάει την ομαλή ροή της κυκλοφορίας, καθώς δημιουργεί μεγάλη σύγχυση στους οδηγούς των διερχόμενων οχημάτων, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται παραβάσεις με τον κίνδυνο ατυχήματος να εγκυμονεί.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω κρίνεται αναγκαία η βελτίωση της γεωμετρίας του εν λόγω κόμβου με στόχο της ενίσχυση της οδικής ασφάλειας στο σημείο και την καλύτερη οργάνωση των κινήσεων των συμβαλλόμενων οδών. Προτείνεται η αναδιαμόρφωση των νησίδων στον κόμβο, η ενίσχυση με την κατάλληλη οριζόντια και κάθετη σήμανση και η διερεύνηση για την εγκατάσταση συστήματος φωτεινής σηματοδότησης, καθώς οι συμβαλλόμενες κινήσεις των οδών Δημοκρατίας και Λεωφ. Μαραθώνος εξυπηρετούν υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους.

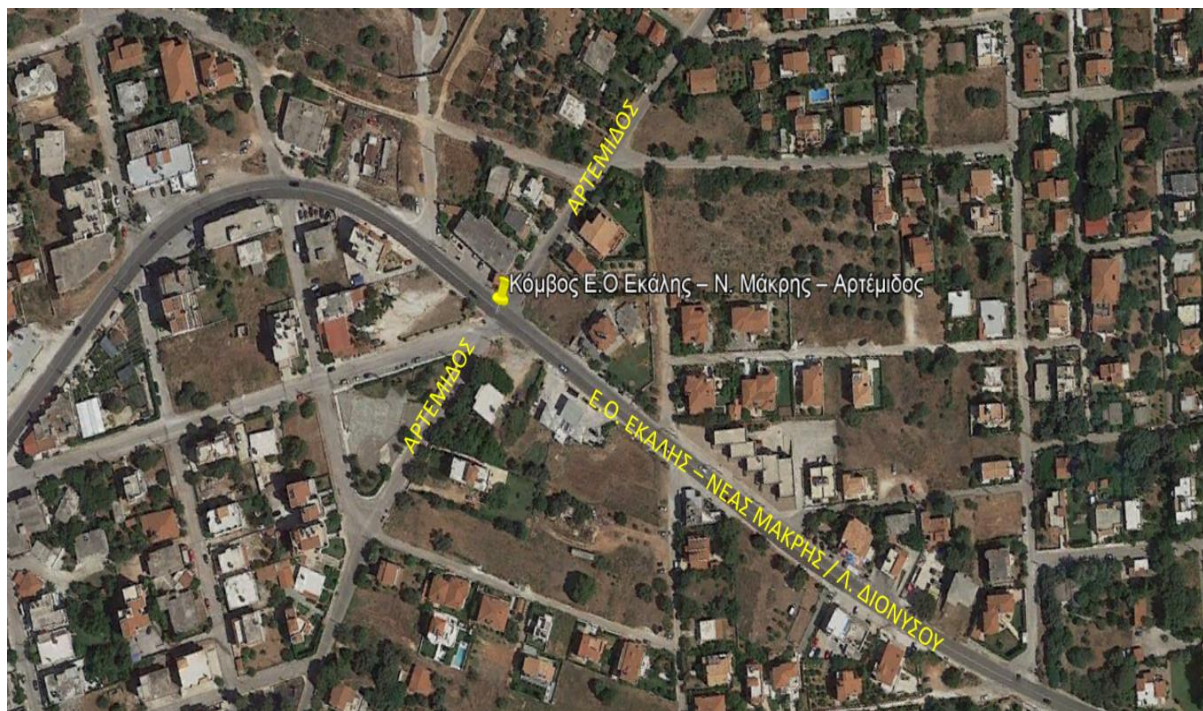


Χάρτης 3: Κόμβος Λεωφ. Μαραθώνος – Δημοκρατίας – Παγκόσμιας Φιλίας.

3.3.2.2 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.



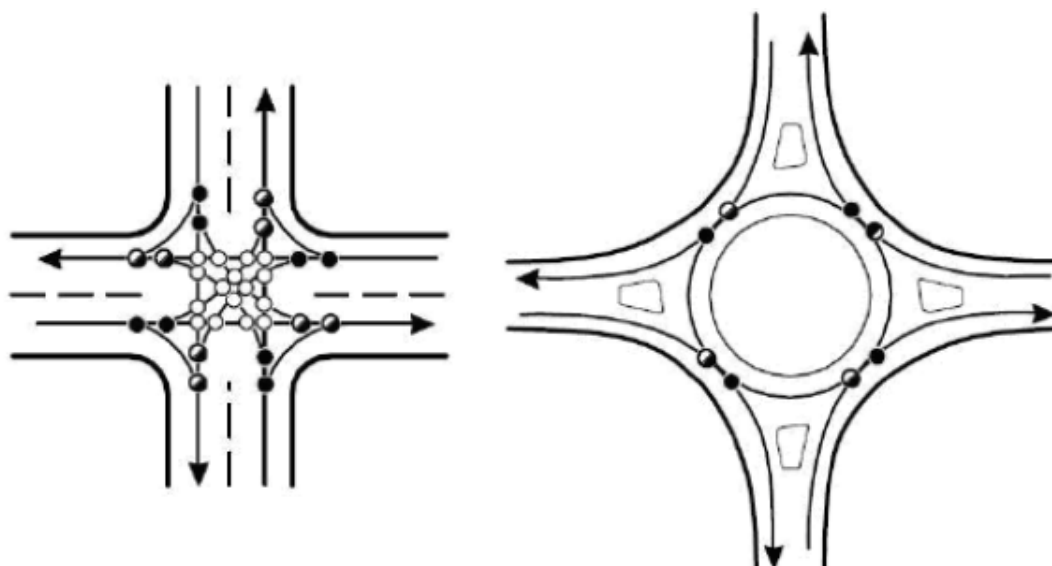
Χάρτης 4: Κόμβος Ε.Ο Εκάλης – Ν. Μάρκρης – Αρτέμιδος.

3.3.2.3 Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Β. Ρωτά - Λυκείου στη Ν. Μάρκη.

Ο υπό εξέταση κόμβος χωροθετείται στο δυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης εντός της ευρύτερης περιοχής της Ν. Μάρκρης. 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 4σκελή 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 6: Σημεία και τύποι εμπλοκής σε κόμβο διασταύρωσης και σε κόμβο κυκλικής κίνησης – «ΟΜΟΕ – Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης».



Χάρτης 5: Κόμβος Ρούμελης - Κρήτης - Βαλασίου - Βασιλείου Ρωτά – Λυκείου.

3.3.3 Χρονικός ορίζοντας 20ετίας

3.3.3.1 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 6: Πίνακας Αξιολόγησης προτεινόμενων χρήσεων.

ΘΕΣΗ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΙ ΜΟ	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

Η εν λόγω πρόταση στοχεύει στην αναβάθμιση της περιοχής μελέτης, διαθέτοντας κοινόχρηστους χώρους στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής μελέτης και ταυτόχρονα συνδράμει στην εξυπηρέτηση της ζήτησης στάθμευσης αυξάνοντας τις προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης. Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά για κάθε θέση οι προτεινόμενες παρεμβάσεις.

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 6: Δημιουργία χώρων στάθμευσης στους υφιστάμενους αδιαμόρφωτους χώρους.



Χάρτης 7: Σημείο 1 - Δημιουργία υπαιθριου χώρου στάθμευσης.



Χάρτης 8: Σημείο P.3. - Δημιουργία χώρου στάθμευσης/παρκινγκ 3.



Χάρτης 9: 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. Μαυρίκου.

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.

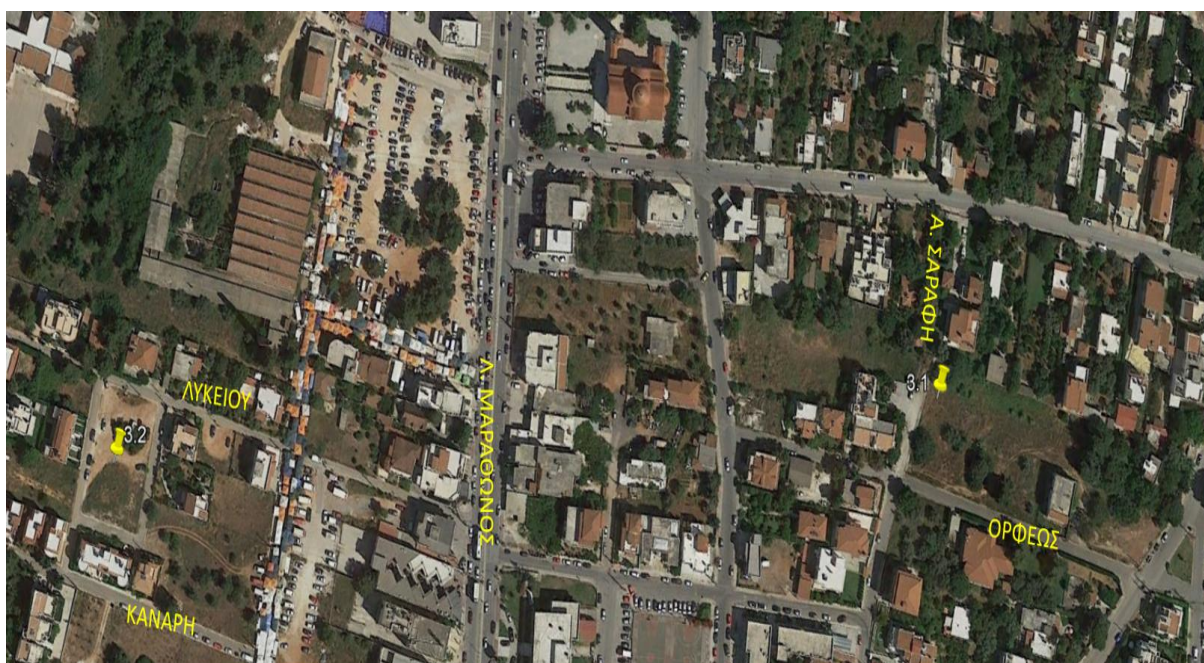
Στο σημείο 2.3. του παρακάτω Χάρτη, προτείνεται η δημιουργία παιδικής χαράς. Ο υφιστάμενος χώρος είναι αδιαμόρφωτος. Ο χώρος αυτός βρίσκεται επί της οδού Κουφολουκά, πλησίον των οδών Σιτέ και Δελησάββα.



Χάρτης 10: 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 11: Χώροι δημιουργίας αθλητικών εγκαταστάσεων.

3.3.3.2 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, ενώ σε πολλές περιπτώσεις διαπιστώθηκε από τις αυτοψίες που πραγματοποιήθηκαν ότι έχουν καταπατηθεί και εκτάσεις που αντιστοιχούν σε οδούς και πεζοδρόμους από ιδιοκτήτες κατοικιών της περιοχής. 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 (20ετίας), όλων όσων προβλέπουν οι εγκεκριμένες πολεοδομικές μελέτες που αφορούν στην περιοχή μελέτης.

Με την υλοποίηση των παραπάνω διανοίξεων βελτιώνεται σημαντικά η πρόσβαση σε όλο το εύρος της περιοχής μελέτης και περιορίζονται τα συχνά φαινόμενα αυθαιρεσιών που συναντώνται, υποβαθμίζοντας σημαντικά την περιοχή μελέτης.

3.3.3.3 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.

3.4 Σενάριο Β

3.4.1 Χρονικός ορίζοντας 5ετίας

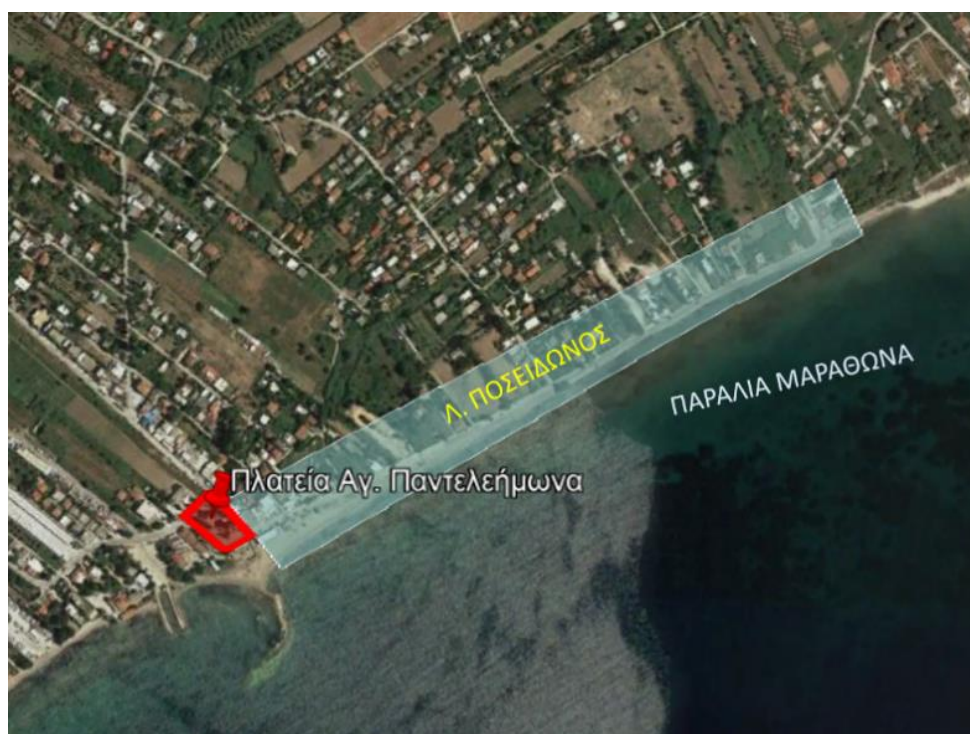
3.4.1.1 Διαμόρφωση Υπερυψωμένων Συμβολών (Πλατό).

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 12: Τμήματα αυξημένου κινδύνου ατυχημάτων στην περιοχή της Νέας Μάκρης.



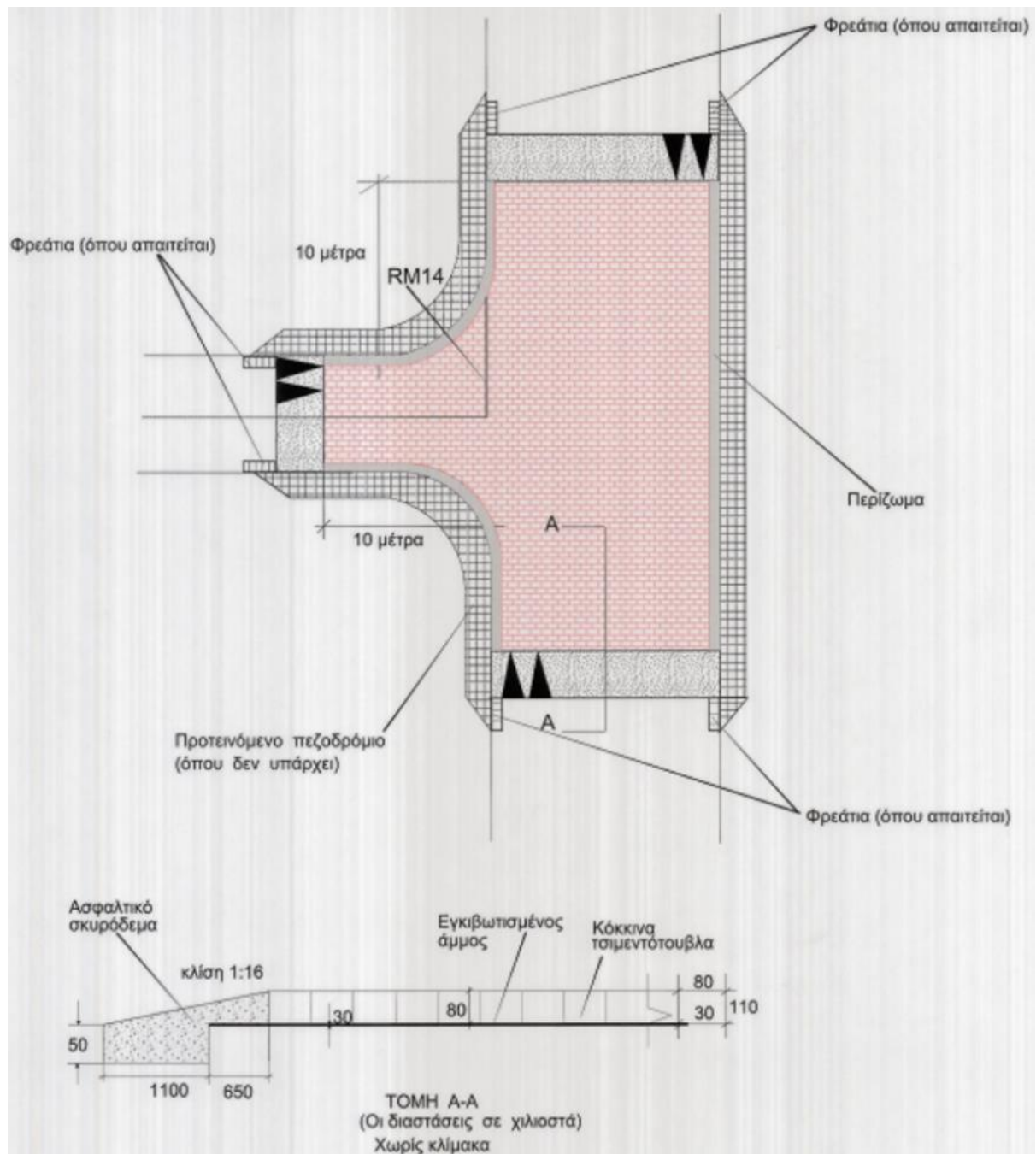
Χάρτης 13: Τμήματα αυξημένου κινδύνου ατυχημάτων στην περιοχή της Παραλίας Μαραθώνα.

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.



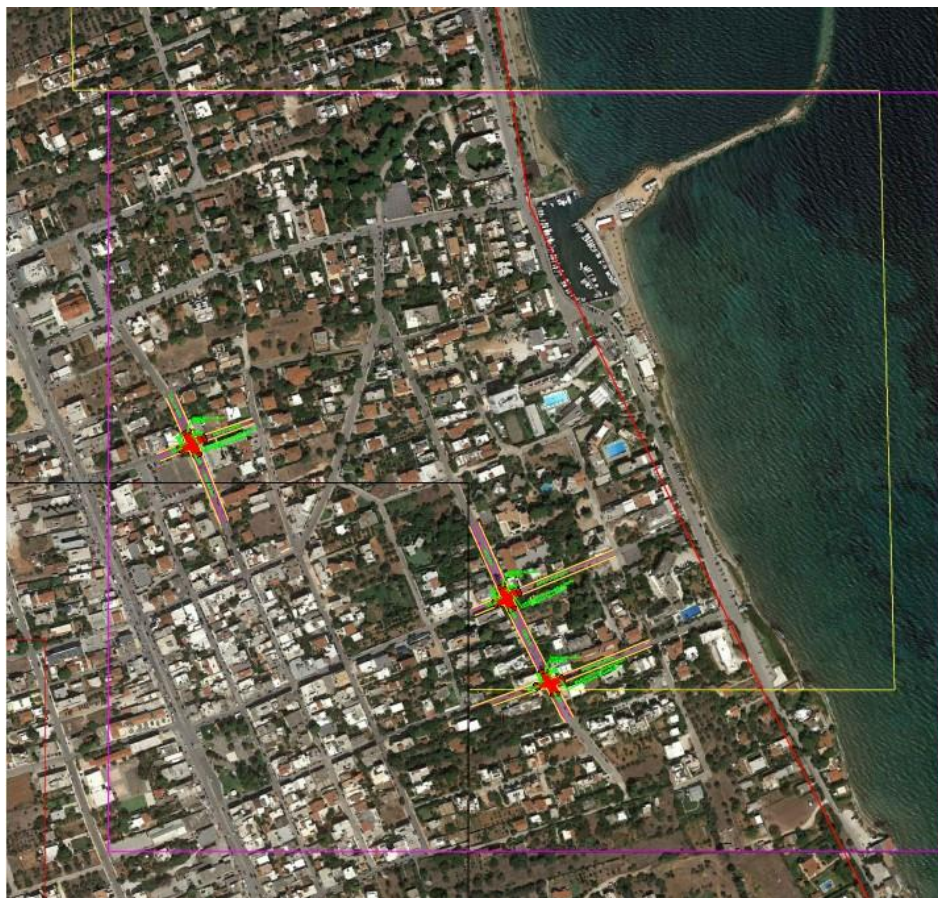
Εικόνα 7: Τυπικό Σχέδιο Υπερυψωμένης Συμβολής (πλατό).



Εικόνα 8: Πλατό οδοστρώματος στην Κύπρο.



Χάρτης 14: Σημεία δημιουργίας υπερυψωμένης συμβολής (πλατό).



Χάρτης 15: Σημεία δημιουργίας υπερυψωμένης συμβολής (πλατό).



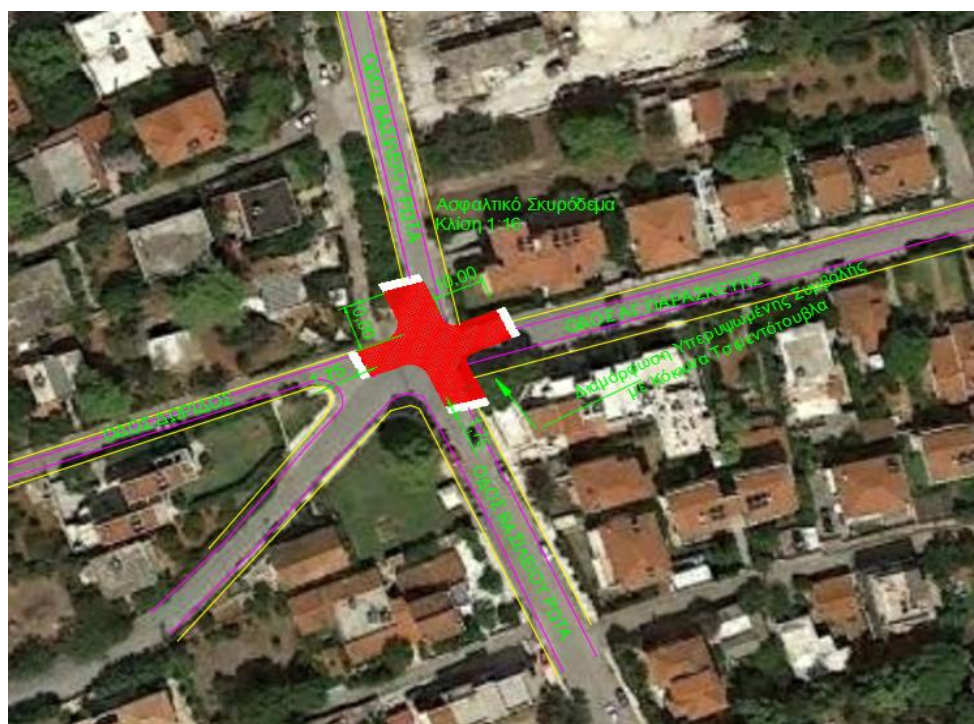
Χάρτης 16: Διασταύρωση οδών Σιτέ - Ελ. Βενιζέλου - Υπεριψωμένη συμβολή (πλατό).



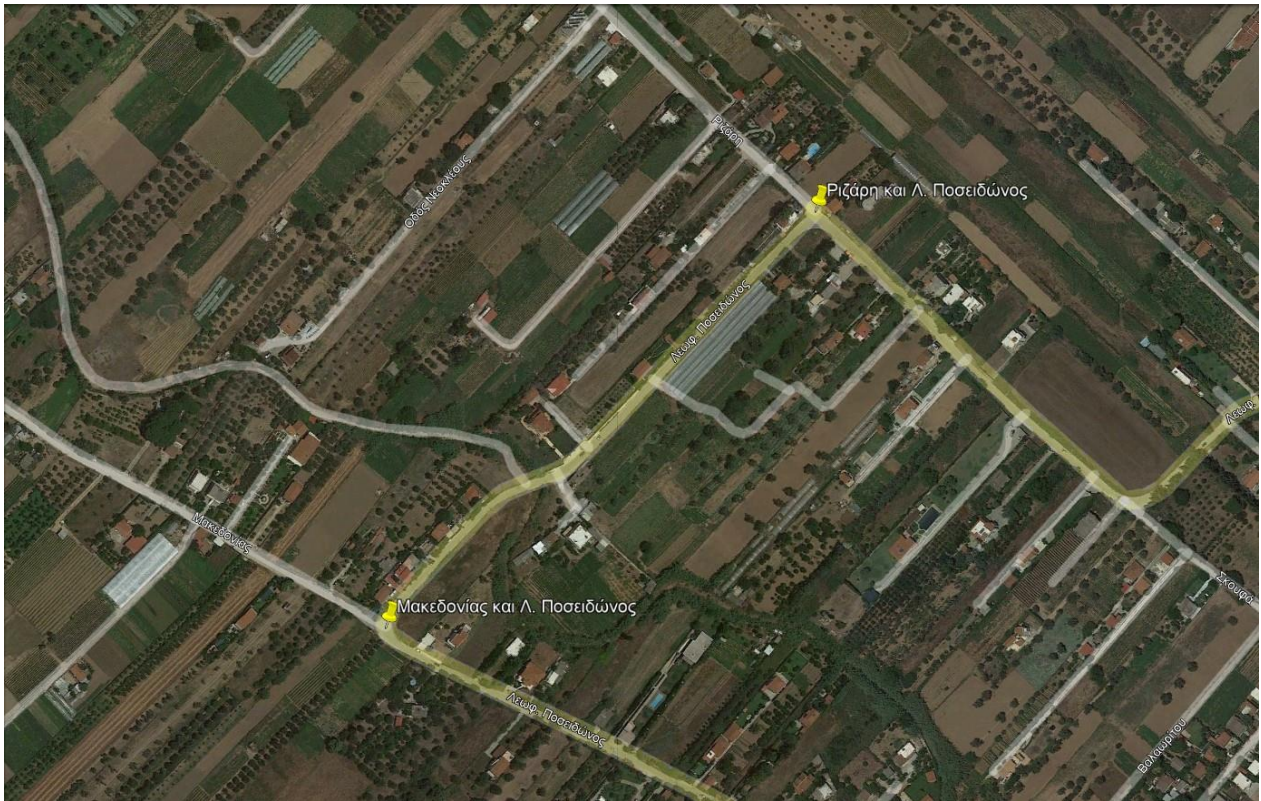
Χάρτης 17: Διασταύρωση οδών Σιτέ - Νικ. Πλαστήρα - Υπεριψωμένη συμβολή (πλατό).



Χάρτης 18: Διασταύρωση οδών Καραγιάννη - Λιβυσίου - Υπερυψωμένη συμβολή (πλατό).



Χάρτης 19: Διασταύρωση οδών Δωρίδος - Αγ. Παρασκευής - Βασιλείου Ρώτα - Υπερυψωμένη συμβολή (πλατό).

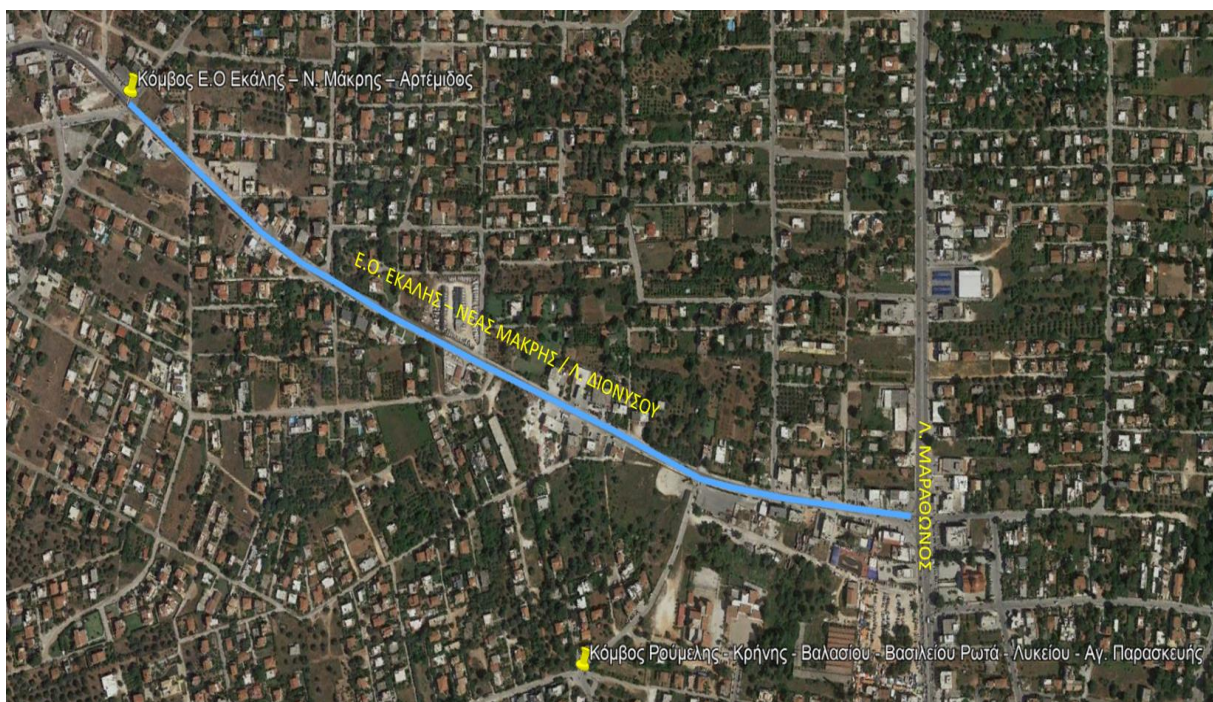


Χάρτης 20: Μελλοντική κατασκευή πλατό.

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

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 κυκλοφοριακού φόρτους.

Επομένως με γνώμονα την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας κατά μήκος της οδού, 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. 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 21: Μέτρα μείωσης της ταχύτητας επί της Ε.Ο. Εκάλης – Ν. Μάρκρης από τη συμβολή με την οδό Αρτέμιδος έως τη συμβολή με τη Λ. Μαραθώνος.

3.4.1.3 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 ευέλικτο και εύκολο τρόπο μεταφοράς, επιτυγχάνεται η περαιτέρω ανάδειξή τους και η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου τουριστικού προϊόντος για τον Δήμο.

3.4.1.4 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, ελαφρών 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 9: Παράδειγμα σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε υπαίθριο χώρο.

3.4.2 Χρονικός ορίζοντας 10ετίας

3.4.2.1 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 εροχικές 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, ελκύοντας 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 10: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Ελ. Βενιζέλου - Αφετηρία προτεινόμενης πεζοδρόμησης.



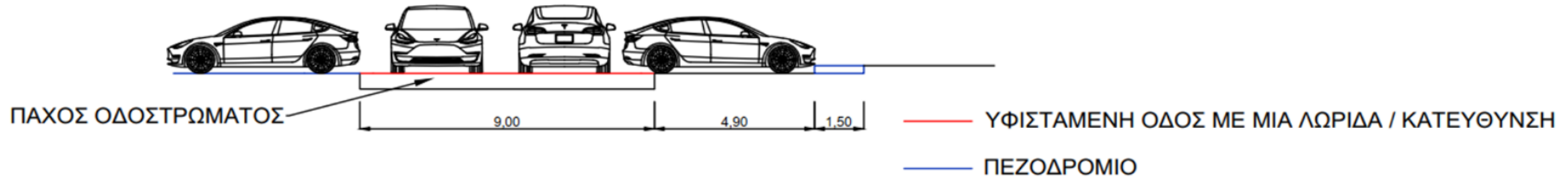
Εικόνα 11: Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή Λ. Ποσειδώνος/Χαράς - Πέρασ προτεινόμενης πεζοδρόμησης (αντίθετη λήψη).



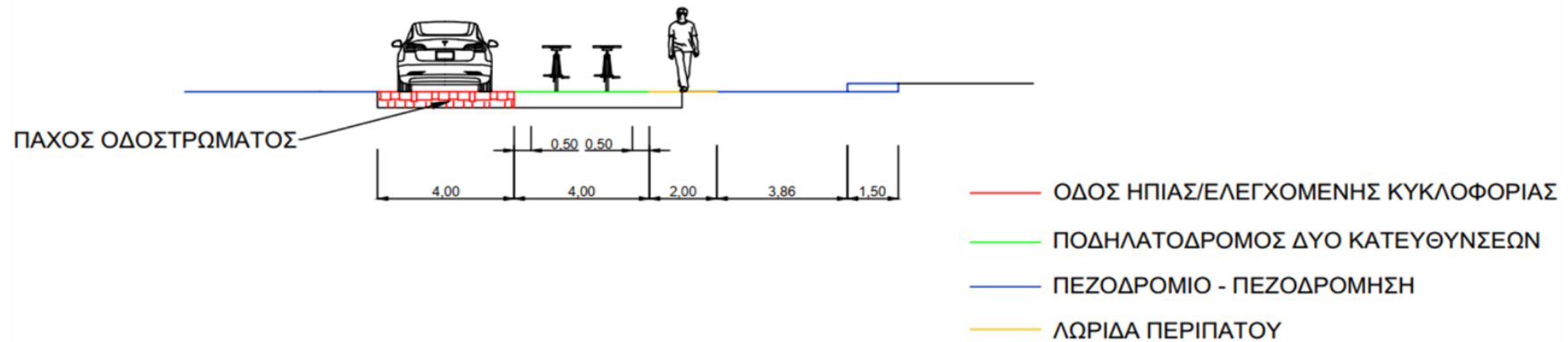
Χάρτης 22: Οδός ήπιας κυκλοφορίας στην Ν. Μάρχη - Λεωφ. Ποσειδώνος από την οδό Ελ. Βενιζέλου έως τη συμβολή της Λεωφ. Ποσειδώνος με την οδό Αφροδίτης.

Λ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ (ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 12: Τυπική Διατομή στην Λεωφ. Ποσειδώνος στο Κέντρο της Νέας Μάκρης.

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

Κατά μήκος της παραλίας Νέας Μάρκης, 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 περπατητική 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 της παρέμβασης είναι περίπου 3,5 km.

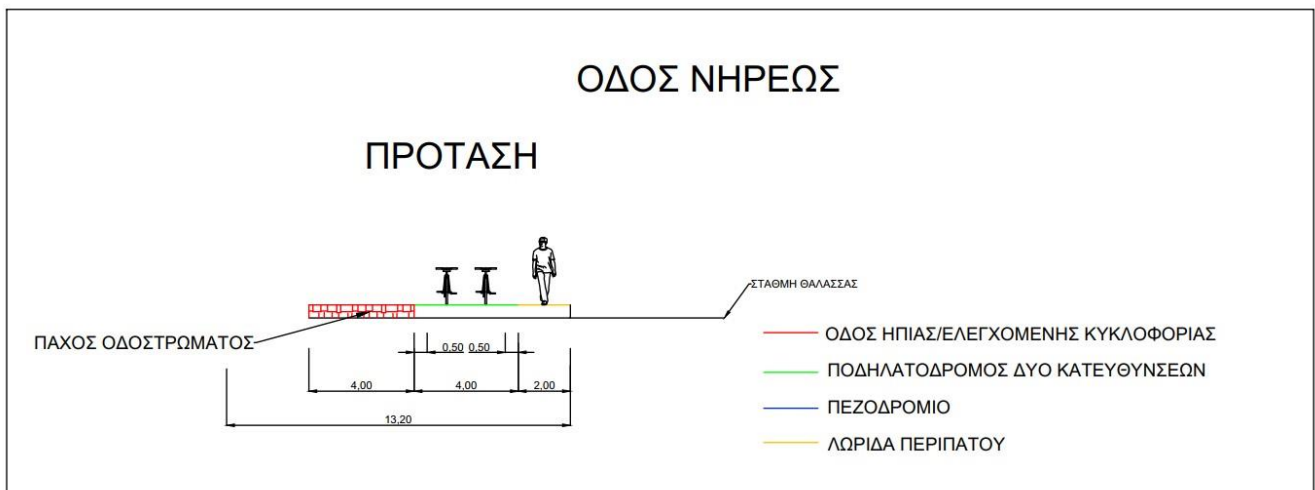


Εικόνα 13: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως - Αφετηρία προτεινόμενης παρέμβασης.



Εικόνα 14: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Νηρέως – Πέρασ προτεινόμενης παρέμβασης (αντίθετη λήψη).

Πηγή φωτογραφιών: Google Maps.

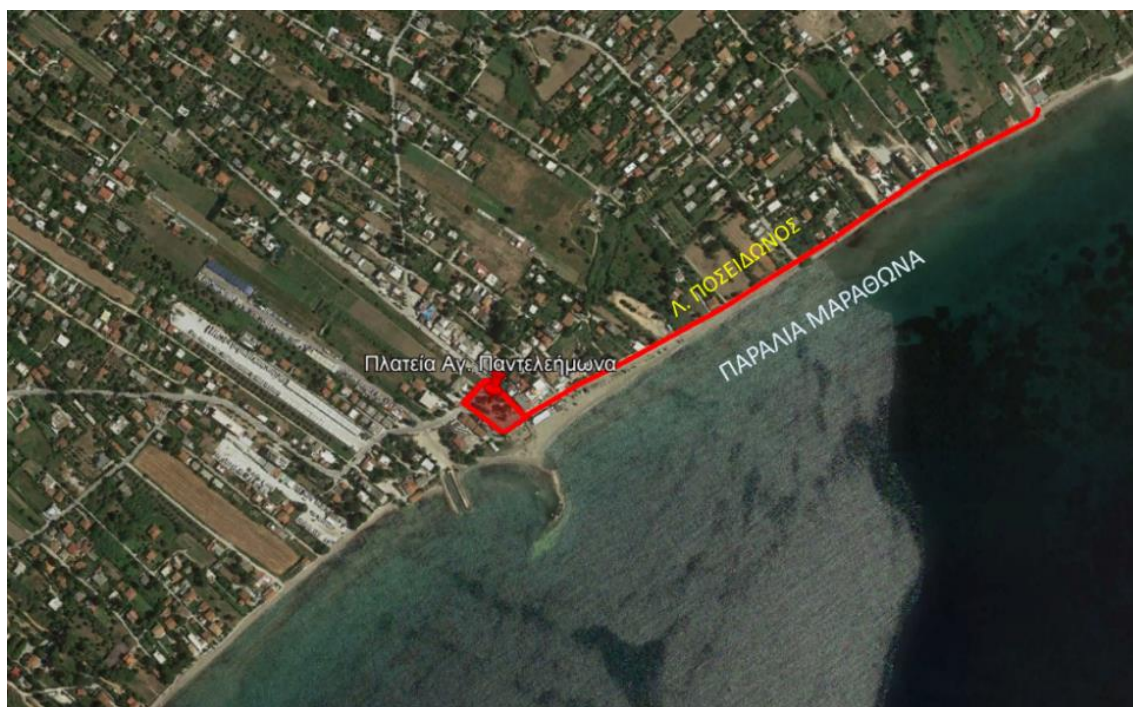


Εικόνα 15: Τυπική Διατομή στην οδό Νηρέως.

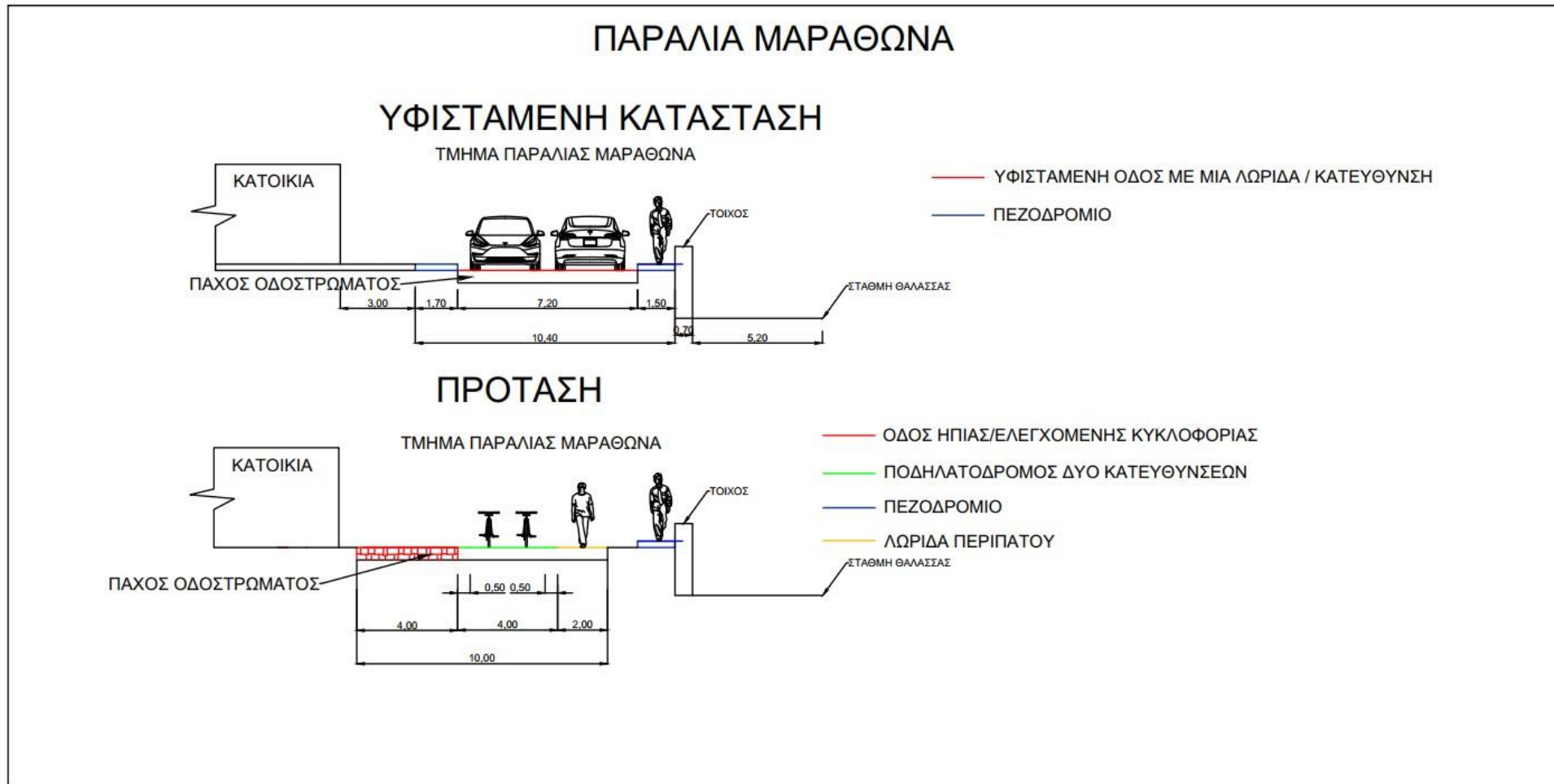
3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.

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



Εικόνα 16: 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.

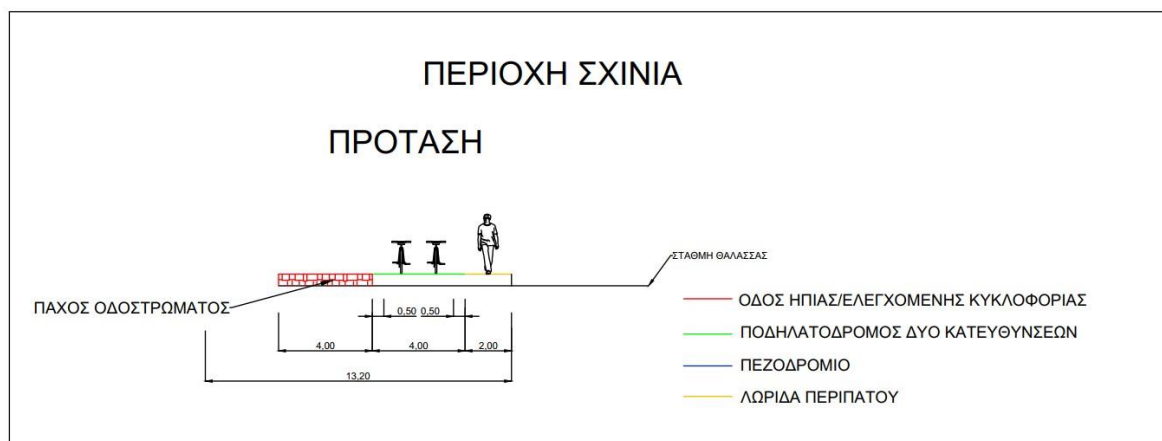
3. Παραλία Μαραθώνα: Από την Πλατεία Αγ. Παντελεήμονα έως το σημείο που εγκαταλείπει η Λεωφ. Ποσειδώνος το παραλιακό μέτωπο.

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 17: 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.

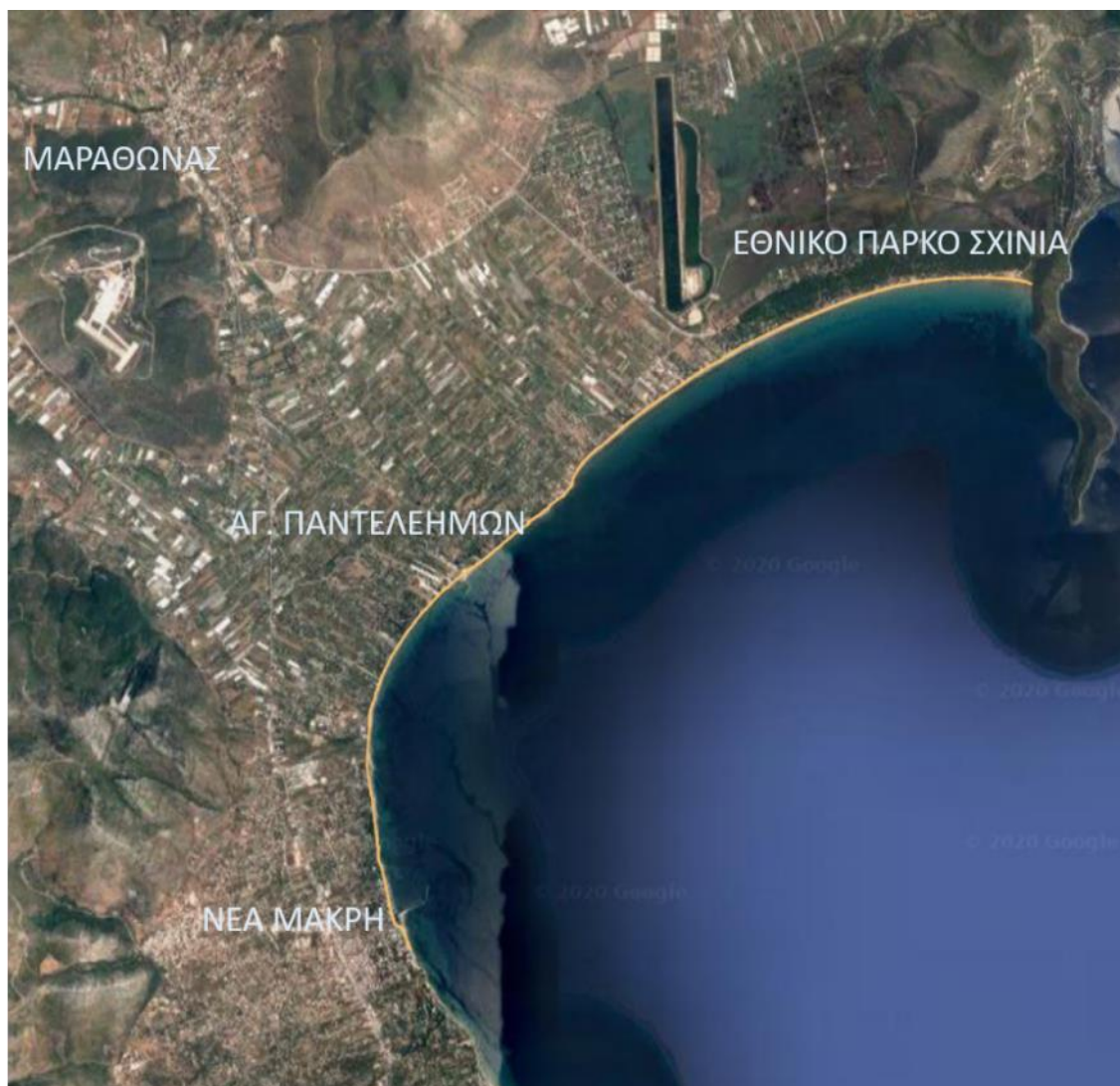
Λωρίδα Περιπάτου.

Για την προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, όπως είναι το βάδισμα, 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 24: 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.

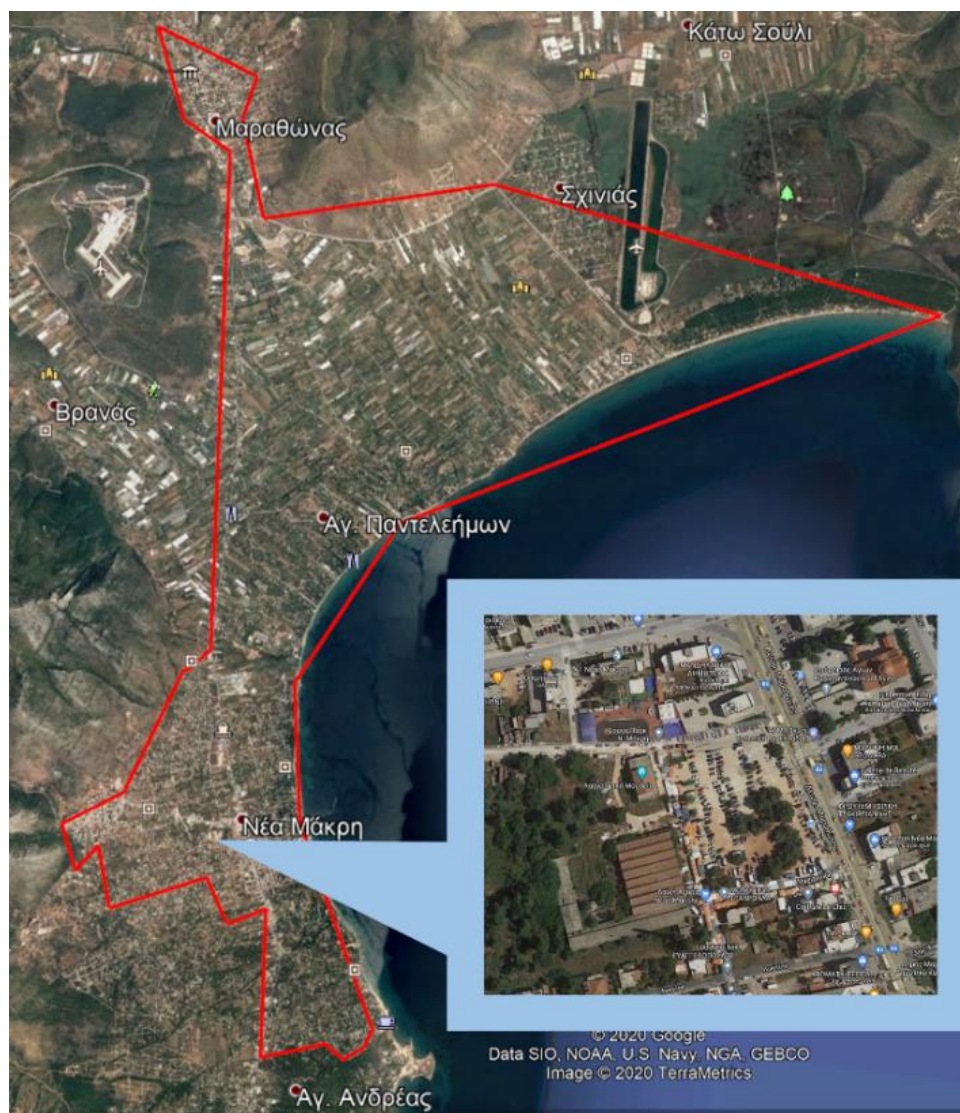
Επιπλέον, προτείνεται η επέκταση της λωρίδας περιπάτου από τη συμβολή των οδών Ελ. Βενιζέλου και Λεωφ. Ποσειδώνος στην περιοχή της Νέας Μάκρης μέχρι τον Ισόπεδο Κόμβο στο Ζούμπερι, πλησίον του Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθεί ένα δίκτυο λωρίδων περιπάτου κατά μήκος της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

3.5 Σενάριο Γ

3.5.1 Χρονικός ορίζοντας 5ετίας

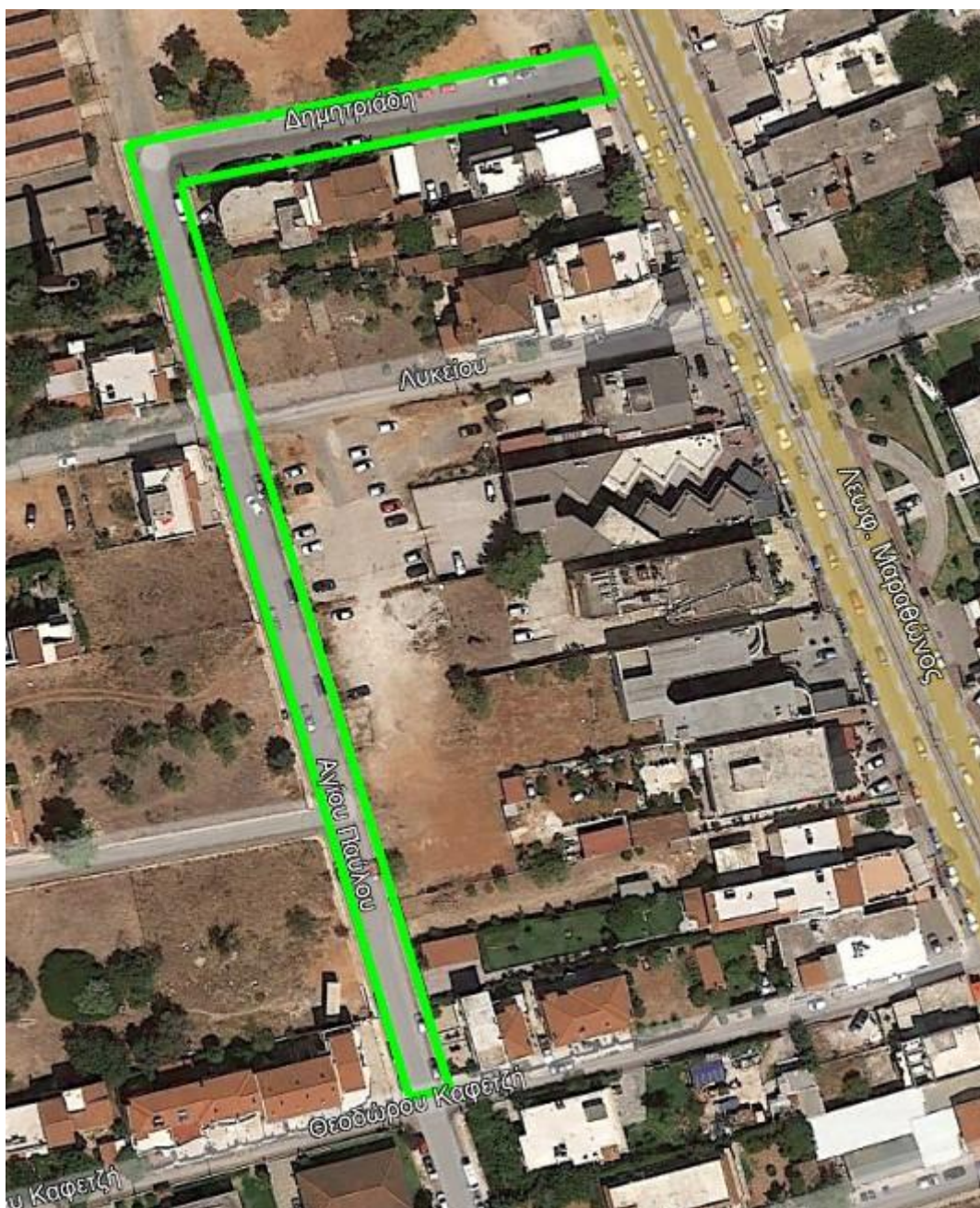
3.5.1.1 Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Μάκρη.

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 25: 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.

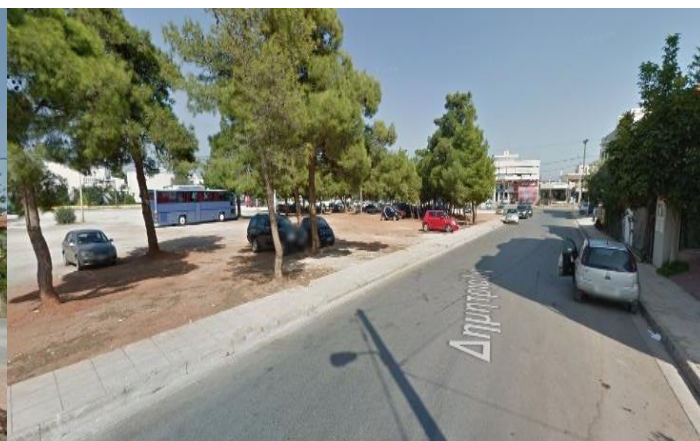


Χάρτης 26: Περιοχή παρεμβάσεων για τη δημιουργία του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου.

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 18: Οδός Αγίου Παύλου.



Εικόνα 19: Οδός Δημητριάδη.

3.5.1.2 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.

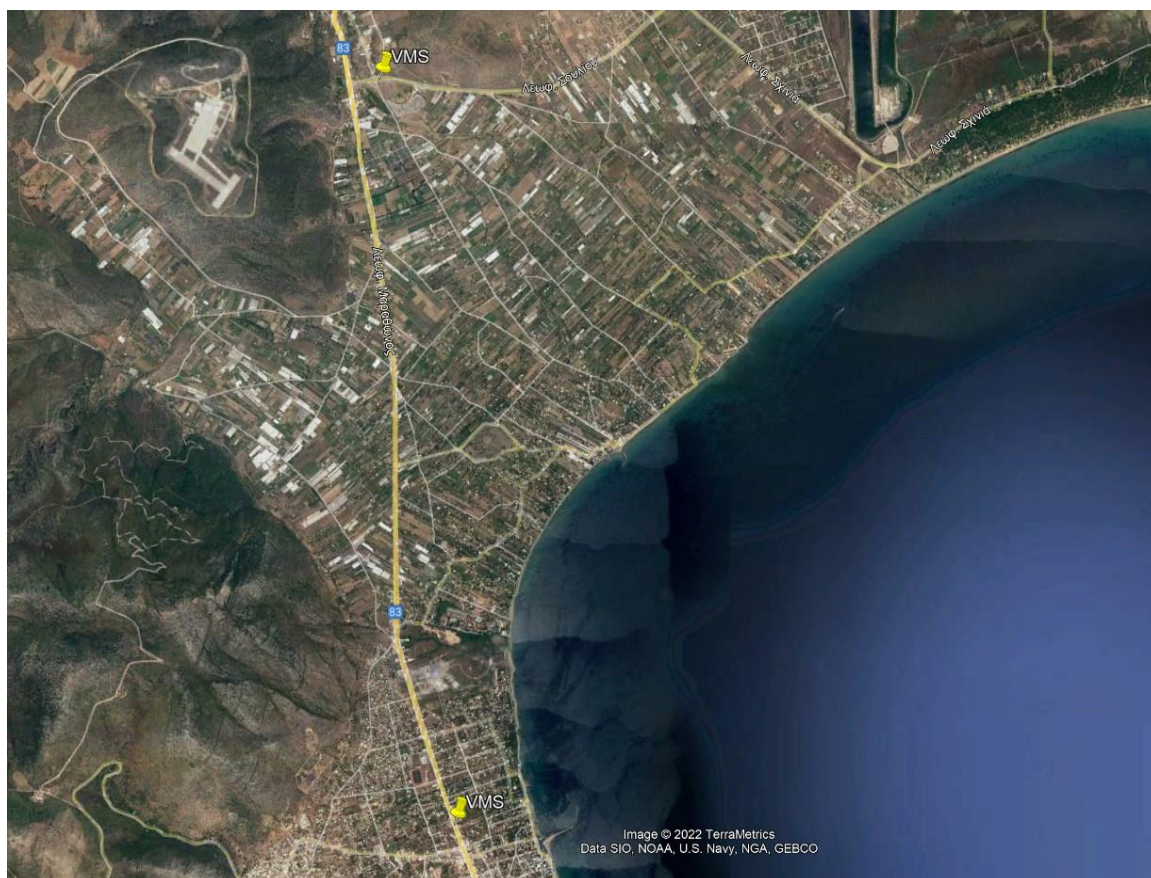
3.5.1.3 Εγκατάσταση Συστημάτων Πληροφόρησης Συνθηκών Κυκλοφορίας.

Με στόχο την βελτίωση των συνθηκών της κυκλοφορίας, προτείνεται η εισαγωγή ευφυών 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 27: Σημεία τοποθέτησης Πινακίδων Μεταβλητών Μηνυμάτων (VMS).

3.5.2 Χρονικός ορίζοντας 10ετίας

3.5.2.1 Διαμόρφωση Δικτύου Ποδηλατοδρόμων επί πεζοδρομίων.

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.



Εικόνα 20: Τυπική Διατομή στη Λεωφ. Μαραθώνος.

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.

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 - Σχιτιά από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/ Λεωφ. Σουλίου έως την Παραλία του Σχιτιά.

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

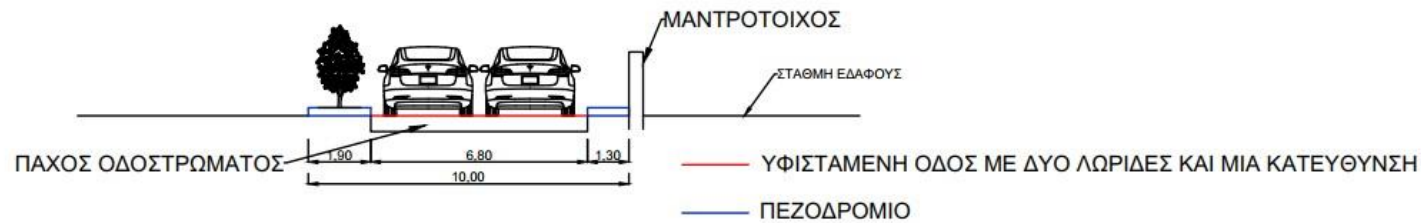
➤ **Τμήμα Ποδηλατόδρομου στην οδό Αγ. Παρασκευής από τον Ισόπεδο Κόμβο της Λεωφ. Μαραθώνος/Αγ. Παρασκευής μέχρι την Παραλία του Μαραθώνα (Πλατεία Αγίου Παντελεήμονα).**

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.

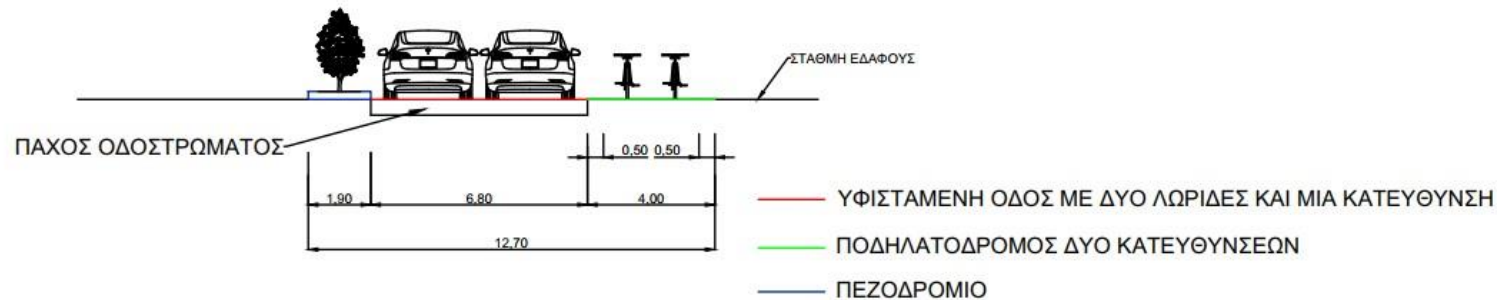
Το προτεινόμενο μήκος του ποδηλατόδρομου (λαμβάνοντας υπόψιν και το κυκλικό τμήμα του) σε αυτό το τμήμα είναι περίπου 2,7 km. Παρακάτω παρουσιάζεται η Τυπική Διατομή των προτεινόμενων έργων στην οδό Αγ. Παρασκευής.

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

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



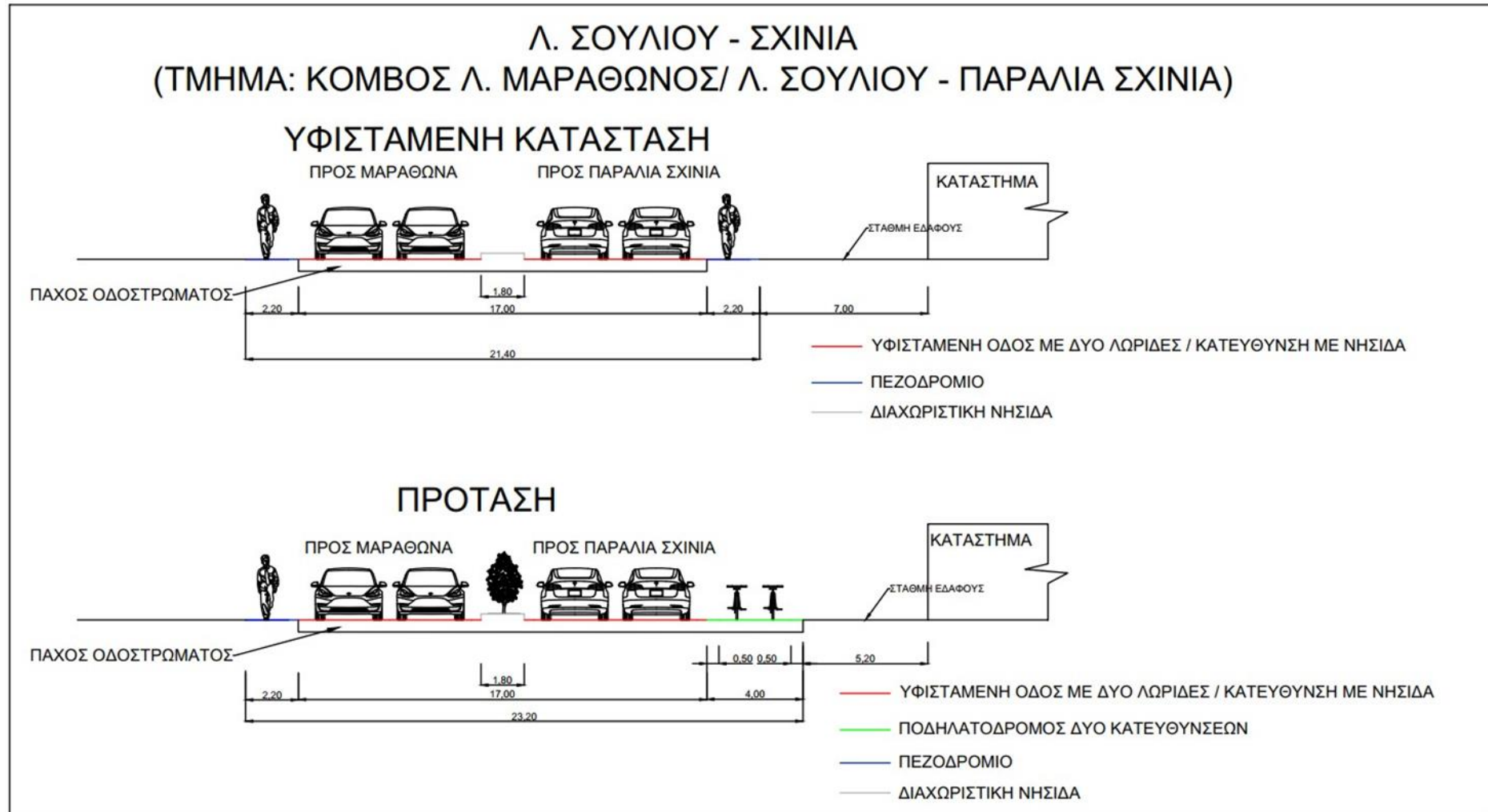
Εικόνα 21: Τυπική διατομή οδού Αγ. Παρασκευής

➤ **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.



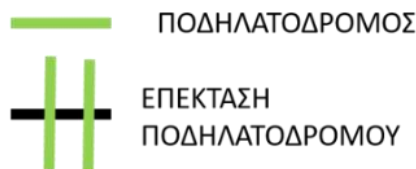
Εικόνα 22: Τυπική διατομή Λεωφ. Σουλίου – Σχινιά.

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.

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



ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Χάρτης 28: Συνολικό Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων.

3.5.2.2 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 μέσω 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:

- 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 23: Σταθμός Ενοικίασης Ποδηλάτων.

3.5.3 Χρονικός ορίζοντας 20ετίας

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

Με γνώμονα την ενίσχυση των Δημόσιων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, καθώς επίσης και την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης προτείνεται η ανάπτυξη ενός νέου μέσου, όπως το θαλάσσιο 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.

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.

3.5.3.2 Πρόωθηση υλοποίησης Περιφερειακής Οδού του οικισμού Μαραθώνα

Για την αποφόρτιση της διαμπερούς κυκλοφορίας εντός του οικισμού του Μαραθώνα κυρίως κατά τη θερινή περίοδο, προτείνεται 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.

4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Αρχικά, όπως παρατηρείται, οι περισσότερες προτεινόμενες παρεμβάσεις οι οποίες συμπεριλήφθηκαν στα σενάρια και αναλύθηκαν παραπάνω, αφορούν σε παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας, προώθησης ήπιων μεταφορικών μέσων όπως είναι το ποδήλατο και σε αναπλάσεις σημαντικών κοινόχρηστων χώρων, με στόχο της απόδοσης όσο το δυνατόν περισσότερου δημόσιου χώρου στους κατοίκους και στους επισκέπτες της περιοχής μελέτης και την επιπλέον ανάδειξή τους.

Οι παραπάνω παρεμβάσεις δεν προβλέπεται να επηρεάσουν την κυκλοφοριακή θεώρηση της περιοχής μελέτης, αλλά στοχεύουν μέσω της ανάπτυξης των κατάλληλων ήπιων μεταφορικών υποδομών στην στροφή σε εναλλακτικά μέσα μεταφοράς (πεζή μετακίνηση και ποδήλατο) και στην μείωση της χρήσης του Ι.Χ. Επομένως οι εν λόγω παρεμβάσεις δεν κωδικοποιήθηκαν στο μαθηματικό υπόδειγμα της κυκλοφορίας

Επίσης παρεμβάσεις, που αφορούν σε τοπικές οδούς ή σε οδούς του οδικού δικτύου, οι οποίες δεν κωδικοποιήθηκαν καθώς δεν επηρεάζουν σημαντικά την διάχυση της κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, δεν προσομοιώθηκαν.

Η παρέμβαση για την οποία πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση μέσω του κυκλοφοριακού μοντέλου το οποίο καταρτίστηκε, αποτελεί η Διαμόρφωση Ζώνης Ήπιας Κυκλοφορίας - Ποδηλατόδρομου - Περιπάτου στο Παραλιακό Μέτωπο του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα το σημείο της προτεινόμενης παρέμβασης το οποίο χρήζει αξιολόγησης είναι το τμήμα της οδού Λ. Ποσειδώνος, από την συμβολή της με την οδό Αφροδίτης έως την συμβολή της με την οδό Ελ. Βενιζέλου και το τμήμα της Λ. Ποσειδώνος στην Παραλία Μαραθώνα.

Με την παραπάνω παρέμβαση ωστόσο δεν αποκλείεται η κυκλοφορία των οχημάτων στα κεντρικότερα οδικά τμήματα της οδού Ποσειδώνος, η οποία αποτελεί την σημαντικότερη οδική αρτηρία κατά μήκος του παραλιακού μετώπου της περιοχής μελέτης. Με την εν λόγω παρέμβαση εξυπηρετείται ένας από τους βασικούς στόχους της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, που αποτελεί η απομάκρυνση του Ι.Χ. αυτοκινήτου από τα αστικά κέντρα και η διάθεση δημόσιου χώρου σε εναλλακτικές μορφές μετακίνησης, δηλαδή στην πεζή μετακίνηση και στο ποδήλατο.

Αρχικά για το πρώτο οδικό τμήμα της Λ. Ποσειδώνος, για την εξυπηρέτηση της διαμπερής κυκλοφορίας που, δύναται να επιβαρυνθούν παράλληλα οδικά τμήματα της περιοχής μελέτης. Με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν για την εξυπηρέτηση των ροών που προέρχονται νότια της οδού Βενιζέλου, δύναται να χρησιμοποιηθούν με ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης εναλλακτικά οι παρακάτω διαδρομές:

1. Στ. Σαράφη – Δημ. Καραγιάννη – Λιβυσίου – Αργοστολίου
2. Λαμέρα – Μωσαίου - Λιβυσίου – Αργοστολίου
3. Σιτέ – Μωσαίου - Λιβυσίου – Αργοστολίου

Όσον αφορά στις κυκλοφοριακές ροές, οι οποίες θα εκτρέπονται μέσω της οδού Χαράς, για την διαμπερή κυκλοφορία θα χρησιμοποιείται η διαδρομή Αργοστολίου – Λιβυσίου – Νικ. Πλαστήρα. Ωστόσο, εξαιτίας του ότι τα παραπάνω οδικά τμήματα χαρακτηρίζονται από περιορισμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά, απαραίτητη προϋπόθεση για την ομαλή ροή της κυκλοφορίας, αποτελεί η απαγόρευση της παρόδιας στάθμευσης και η αυστηρή εφαρμογή της.



Εικόνα 24: Προτεινόμενη μετατροπή οδικού τμήματος Ποσειδώνος σε οδό ήπιας κυκλοφορίας – παράλληλη εξυπηρέτηση διαμετερούς κυκλοφορίας

Όσον αφορά στο τμήμα της παραλίας Μαραθώνα, εναλλακτικά στην εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας δύναται να χρησιμοποιηθεί η διαδρομή μέσω των οδών Δημοσθένους – Αρχία – Αγ. Μαρίνας – Σοφοκλέους. Η προτεινόμενη διαδρομή για την εκτροπή της κυκλοφορίας παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.

