

ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΝΕΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΣΤΟ MASTERPLAN ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ ΑΝΕΣ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Α.Μ. 63542
26^{ης} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 43 - “LIMANI CENTER”
ΠΕΡΙΟΧΗ FIX, Τ.Κ. 546 27 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 2310 552115

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022

..../..../....

..../..../....

..../..../....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2.	ΓΕΝΙΚΑ	3
2.1.	ΘΕΣΗ ΛΙΜΕΝΑ	3
2.2.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΕΝΑ	4
2.3.	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	6
2.4.	ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ	7
2.4.1.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	7
2.4.2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	12
2.4.3.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΟΑΣΘ)	12
2.4.4.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (Ι.ΜΕΤ.)	12
2.4.5.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΟΣΕ)	12
3.	ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	13
3.1.	ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΛΙΜΕΝΑ (ΖΕ)	13
3.2.	ΠΥΛΕΣ ΛΙΜΕΝΑ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	15
3.2.1.	ΠΥΛΗ 16	15
3.2.2.	ΠΥΛΗ 11 – ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ	22
3.2.3.	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΥΛΗ / ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ	29
3.3.	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	35
3.4.	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ»	36
3.5.	ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	37
4.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	41
4.1.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΑΣΤΕΡΠΛΑΝ	41
4.1.1.	ΓΕΝΙΚΑ	41
4.1.2.	ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΑ	41
4.1.2.1.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΖΩΝΗΣ Α	42
4.1.2.2.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΖΩΝΗΣ Β	44
4.2.	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΙΜΕΝΑ	49
4.2.1.	ΠΥΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ	49
4.3.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΚΤΟΣ ΛΙΜΕΝΑ	50
5.	ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ	53
5.2.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Α – (ΠΡΩΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΥΛΗ)	54
5.3.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Β – (ΠΡΩΗΝ ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΠΥΛΗ 10)	58
5.4.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Γ – (ΠΡΩΗΝ ΠΥΛΗ 11)	59
5.5.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Δ – (ΠΡΩΗΝ ΠΥΛΗ 16)	61
5.6.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ	61

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 3.1:	Σύνολο εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ	17
Πίνακας 3.2:	Σύνολο εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 11	22
Πίνακας 3.3:	Αριθμός ΙΧ οχημάτων ανά χώρα και έτος (οχήματα ανά 1.000 κατοίκους) / Μέση ετήσια αύξηση (2000-2020) – Στοιχεία Eurostat	28
Πίνακας 3.4:	Κίνηση κρουαζιερόπλοιων και ακτοπλοϊκών πλοίων (2012 – 2022) – Στοιχεία ΟΛΘ	29
Πίνακας 4.1:	Προβλεπόμενα έργα από το Προγραμματικό Σχέδιο για το Επιβατικό τμήμα του Λιμένα- Master Plan	42

Πίνακας 4.2:	Σύνοψη προβλέψεων και έργων του Αναπτυξιακού Προγράμματος και Μελέτης Διαχείρισης για το Εμπορικό Τμήμα του Λιμένα (Ζώνη Β).....	45
Πίνακας 5.1:	Κίνηση Ε/Κ και φορτηγών οχημάτων από την Πύλη 16	53
Πίνακας 5.2:	Μελλοντική κίνηση Σταθμού Ε/Κ – Master Plan	53
Πίνακας 5.3:	Μελλοντική κίνηση Σταθμού Συμβατικού Φορτίου – Master Plan.....	53
Πίνακας 5.4:	Μελλοντική κίνηση Σταθμών Ακτοπλοΐας και Κρουαζιέρας	55
Πίνακας 5.5:	Κυκλοφοριακοί φόρτοι στην Πύλη Δ	62
Πίνακας 5.6:	Κυκλοφοριακοί φόρτοι στην Πύλη Α	66
Πίνακας 5.7:	Κυκλοφοριακοί φόρτοι στις Πύλες Β και Γ	68

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 3.1:	Διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων – Στοιχεία Master Plan	17
Διάγραμμα 3.2:	Μηνιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ.....	18
Διάγραμμα 3.3:	Εβδομαδιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ	19
Διάγραμμα 3.4:	Ωριαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Μετρήσεις IMET	20
Διάγραμμα 3.5:	Ωριαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Μετρήσεις IMET	21
Διάγραμμα 3.6:	Μηνιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 10Α – Στοιχεία ΟΛΘ	23
Διάγραμμα 3.7:	Εβδομαδιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 10Α – Στοιχεία ΟΛΘ ...	24
Διάγραμμα 3.8:	Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στην 26ης Οκτωβρίου – Στοιχεία ΣΒΑΚ.....	25
Διάγραμμα 3.9:	Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στον Κόμβο 4 – Στοιχεία ΣΒΑΚ	30
Διάγραμμα 3.10:	Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στην οδό Κουντουριώτου – Στοιχεία ΣΒΑΚ	34
Διάγραμμα 3.11:	Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2020 – Στοιχεία ΟΑΣΘ.....	39
Διάγραμμα 3.12:	Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2021 – Στοιχεία ΟΑΣΘ.....	39
Διάγραμμα 3.13:	Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2022 – Στοιχεία ΟΑΣΘ.....	40

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη με γενικό τίτλο:

«ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΝΕΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΣΤΟ MASTERPLAN ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»

ανατέθηκε από την «Οργανισμός Λιμένα Θεσσαλονίκης Α.Ε» στην εταιρεία «ΓΕΩΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Τ.Ε.», μέλος του Ομίλου Σαμαράς & Συνεργάτες.

Η μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του «Αναπτυξιακού Προγράμματος και της Μελέτης Διαχείρισης (Master Plan) του Λιμένα Θεσσαλονίκης» και, σύμφωνα με τις «Προδιαγραφές Εκπόνησης Κυκλοφοριακών Μελετών Υποστήριξης ΣΜΠΕ και ΜΠΕ Λιμένων» που μας κοινοποίησε το ΤΑΙΠΕΔ στις 19/12/2022.

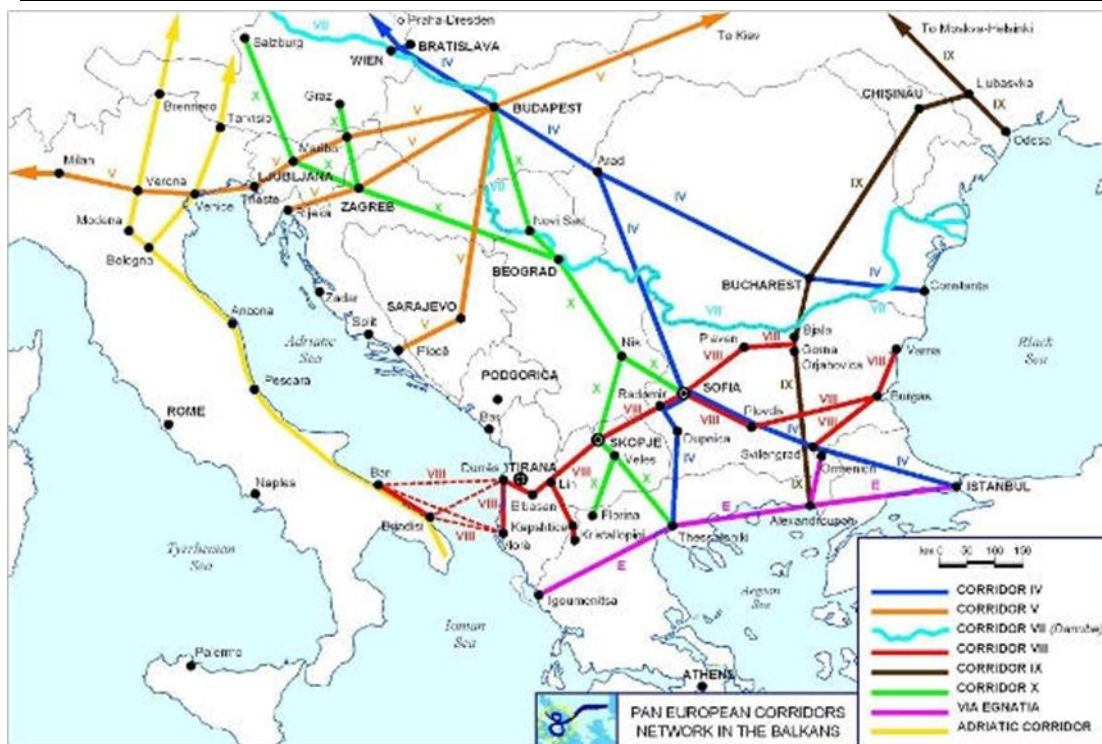
2. ΓΕΝΙΚΑ

Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης είναι το σημαντικότερο λιμάνι της βόρειας Ελλάδας και ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Αποτελείται από έξι προβλήτες και έκταση χερσαίας ζώνης περίπου 1.550 στρεμμάτων. Ο χαρακτήρας του Λιμένα είναι πολυσύνθετος, καθώς διαθέτει Τερματικό Σταθμό Εμπορευματοκιβωτίων (Ε/Κ), Τερματικό Σταθμό Συμβατικού και Χύδην φορτίου και Επιβατικό Τερματικό Σταθμό.

2.1. ΘΕΣΗ ΛΙΜΕΝΑ

Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Θερμαϊκού κόλπου, στο δυτικό μέρος της πόλης της Θεσσαλονίκης και κατέχει στρατηγική θέση τόσο στον βαλκανικό όσο και στον ευρωπαϊκό χώρο καθώς, βρίσκεται στη διασταύρωση κεντρικών ευρωπαϊκών χερσαίων δικτύων μεταφοράς (Εικόνα 2.1). Ειδικότερα, στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης διασταυρώνονται:

- ο πανευρωπαϊκός Διάδρομος IV με διεύθυνση Βορειοδυτική – Νοτιοανατολική, που ξεκινάει από την Γερμανία, διέρχεται από την Τσεχία, την Αυστρία, τη Σλοβακία, διακλαδίζεται στην Ρουμανία και στην Βουλγαρία με έναν κλάδο να καταλήγει στην Θεσσαλονίκη,
- ο πανευρωπαϊκός Διάδρομος Χ που ενώνει την κεντρική με τη νότια Ευρώπη, μέσω Σλοβενίας, Κροατίας, Σερβίας και Βόρειας Μακεδονίας, και
- η Εγνατία οδός στον άξονα Ανατολής – Δύσης



Εικόνα 2.1: Πανευρωπαϊκοί Διάδρομοι του Trans-European Transport Network

2.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΕΝΑ

Σύμφωνα με το «Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) Λιμένα Θεσσαλονίκης», που εκπονήθηκε τον Νοέμβριο του 2022, ο λιμένας διακρίνεται σε τρία τμήματα, το ανατολικό τμήμα που περιλαμβάνει την επιβατική κίνηση και τους χώρους πολιτιστικών δραστηριοτήτων και βρίσκεται στην άμεση γειτονία του κέντρου της πόλης, και το δυτικό τμήμα που αφορά στην αμιγώς εμπορική κίνηση του λιμένα (προβλήτες 4, 5 και 6). Το δυτικό τμήμα χωρίζεται σε δύο επιμέρους περιοχές, το σταθμό συμβατικού φορτίου και το σταθμό εμπορευματοκιβωτίων.

Στην Εικόνα 2.2 απεικονίζονται οι τρεις βασικοί τομείς στους οποίους χωρίζεται σήμερα ο Λιμένας:

- Σταθμός εμπορευματοκιβωτίων (Container Terminal - ΣΕΜΠΟ)
- Σταθμός συμβατικού φορτίου (Bulk & Conventional Cargo Terminal)
- Σταθμός ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (Ferry and Cruise Terminal)



Εικόνα 2.2: Υφιστάμενοι τομείς και όρια ελεύθερας ζώνης στον Λιμένα Θεσσαλονίκης. – Master Plan

Εντός της Ελευθέρας Ζώνης, δεν απαιτείται τελωνειακός έλεγχος για όλα τα αποθηκευμένα και υπό διαμετακόμιση (transit) φορτία καθώς και φορτία που βρίσκονται στη διαδικασία φόρτωσης και εκφόρτωσης.

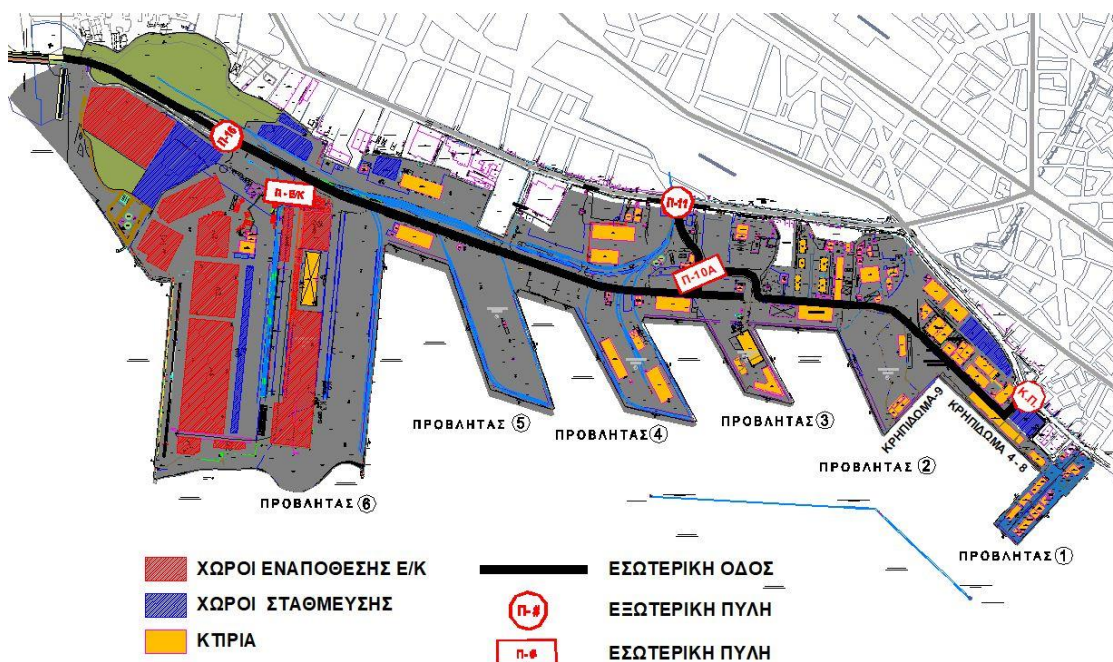
Στον 1^ο Προβλήτα βρίσκονται χωροθετημένες κτιριακές εγκαταστάσεις που, στεγάζουν κεντρικές διοικητικές Υπηρεσίες του Οργανισμού και πολιτιστικά κτίρια. Σε όλη την χερσαία έκταση του, οι λιμενικές δραστηριότητες έχουν διακοπεί, η κεντρική οδός έχει πεζοδρομηθεί και έχει αποκλειστεί η είσοδος των οχημάτων από την Πύλη 1.

Στον 2^ο Προβλήτα πλαγοπρυμνοδετούν τα Ε/Γ-Ο/Γ πλοία της ακτοπλοΐας. Κατά μήκος του κρηπιδώματος 4-8(Εικόνα 2.3), εκτείνεται το τριώροφο κτίριο του Παλαιού Τελωνείου, στο οποίο στεγάζεται ο Επιβατικός Τερματικός Σταθμός. Η οδική εξυπηρέτηση του τμήματος ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας πραγματοποιείται μέσω του Κεντρικού Οδικού Άξονα του λιμένα, ο οποίος συνδέεται με την Κεντρική Πύλη (ανατολικά της Πύλης 6). Κατά μήκος των κρηπιδωμάτων 9 και 10, υπάρχουν ανενεργές σιδηροδρομικές γραμμές που διέρχονται πλησίον της Πύλης 7 του λιμένα.

Το ανατολικό τμήμα του Προβλήτα 3 εξυπηρετεί διάφορες μη εμπορικές χρήσεις.

Στην δυτική πλευρά του Προβλήτα 3, στους προβλήτες 4 και 5 καθώς και στην ανατολική πλευρά του προβλήτα 6 είναι οι σταθμοί των συμβατικών φορτίων και Ro-Pax, Ro-Ro.

Ο Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων βρίσκεται στη δυτική πλευρά του 6^{ου} Προβλήτα όπου, εκτός από χώρους εναπόθεσης Ε/Κ, βρίσκονται κτίρια συνεργείων και εξοπλισμού, γραφεία διοίκησης, το Τελωνείο και διάφορες άλλες μικρότερες κτιριακές εγκαταστάσεις (Εικόνα 2.3).



Εικόνα 2.3: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις Ο.Λ.Θ.

2.3. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελείται από την κύρια εσωτερική οδό, που διατρέχει τον Λιμένα από το ανατολικό προς το δυτικό τμήμα, και συνδετήρια οδικά τμήματα που δίνουν πρόσβαση στις επιμέρους εγκαταστάσεις.

Η κύρια εσωτερική οδός καταλήγει στις τρεις Πύλες εισόδου/εξόδου του Λιμένα (Κεντρική Πύλη, Πύλη 11 και Πύλη 16) καθώς και σε δύο εσωτερικές Πύλες (10Α και Πύλη τερματικού σταθμού εμπορευματοκιβωτίων). Η Πύλη 10 Α χωροθετείται νότια της πύλης 11, και χρησιμεύει για τον έλεγχο των οχημάτων/φορτηγών που εισέρχονται στην ελεγχόμενη ζώνη του εμπορικού τμήματος του λιμένα. Η Πύλη τερματικού σταθμού εμπορευματοκιβωτίων είναι η ελεγχόμενη είσοδος στον αποθηκευτικό χώρο εναπόθεσης εμπορευματοκιβωτίων του Προβλήτα 6.

Η διατομή της κύριας εσωτερικής οδού στις Πύλες εισόδου / εξόδου έχει 2 λωρίδες κυκλοφορίας (μία ανά κατεύθυνση) ενώ, τμήματά της εσωτερικά του λιμένα, είναι διαπλατυσμένα.

2.4. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

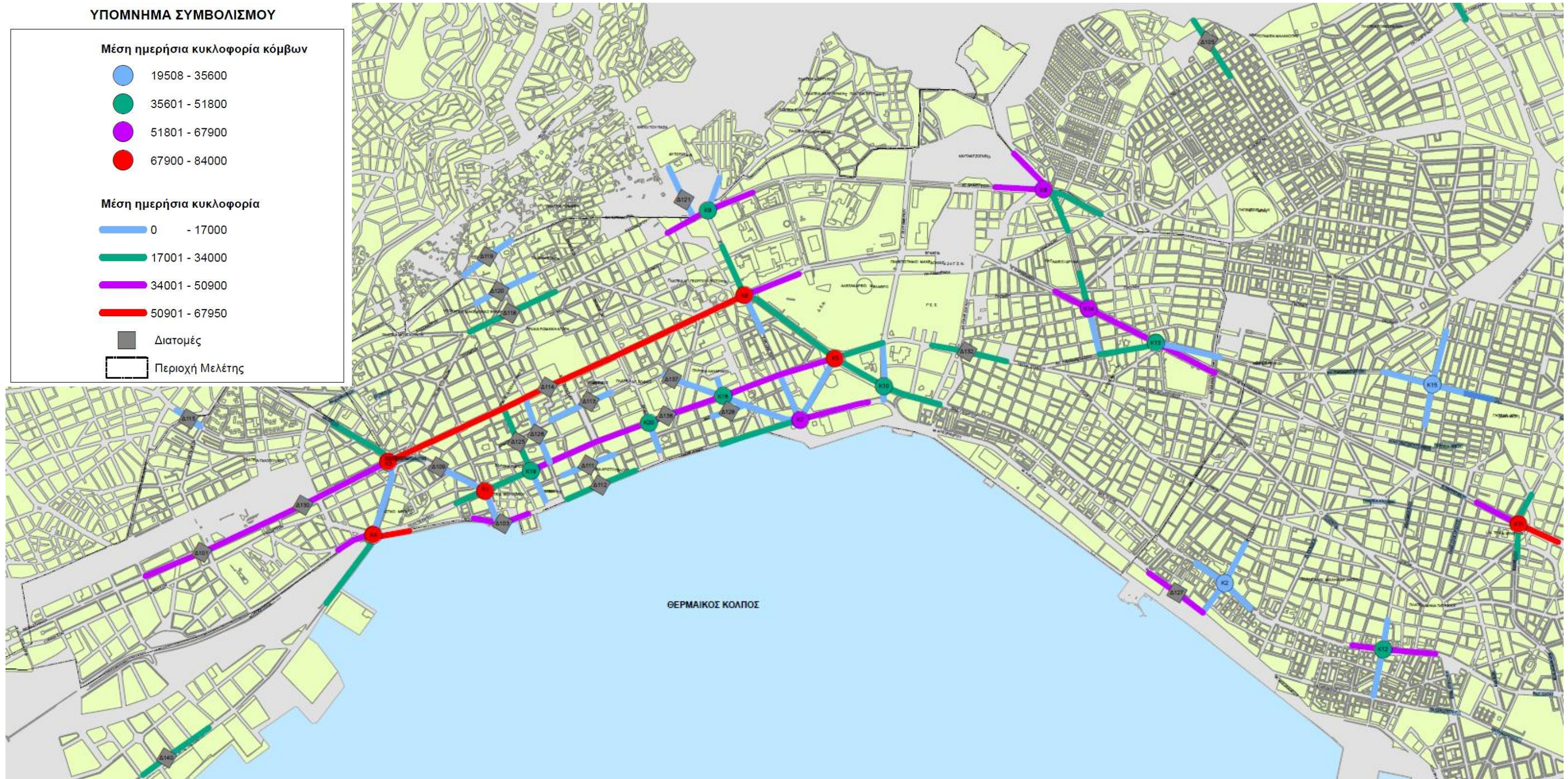
Για την εκπόνηση της παρούσας Κυκλοφοριακής Μελέτης, αναζητήθηκαν μελέτες, έρευνες και προγραμματιζόμενα έργα που σχετίζονται με την ευρύτερη περιοχή, και έχουν εκπονηθεί από τις ακόλουθες Υπηρεσίες και Φορείς τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για την άμεση ανταπόκρισή τους.

2.4.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

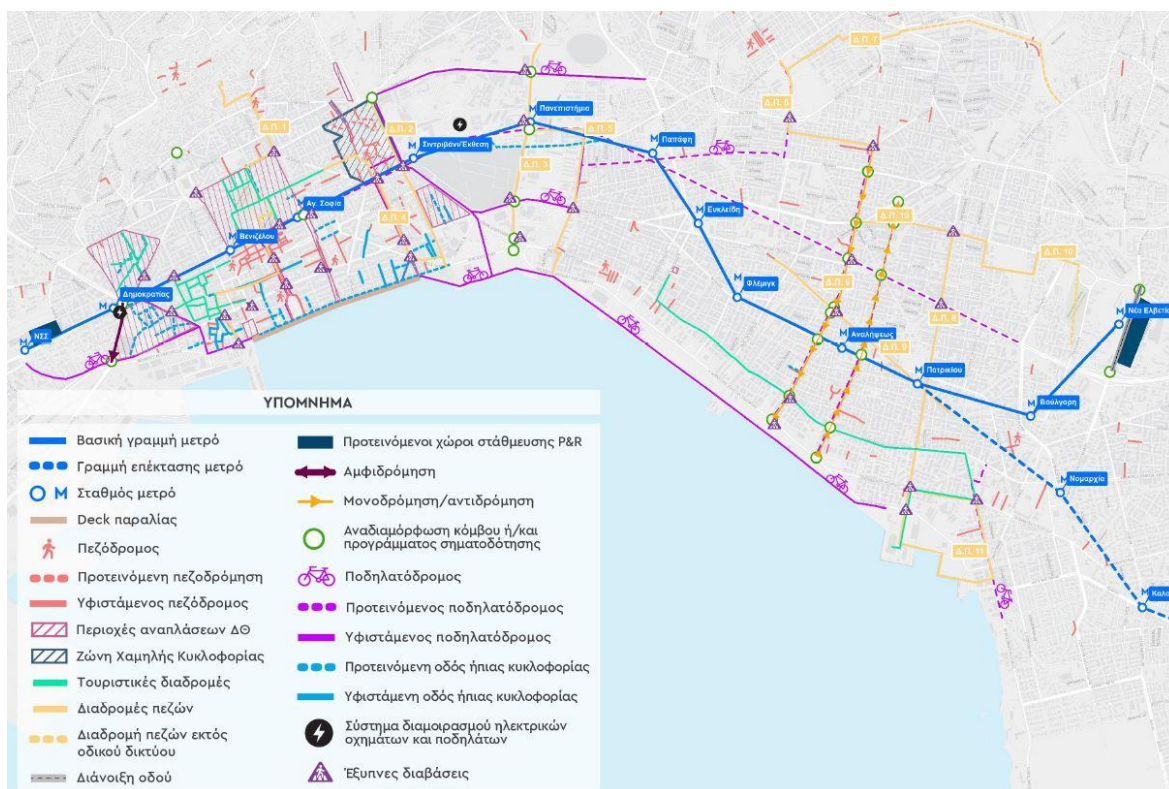
Από τον Δήμο Θεσσαλονίκης μας χορηγήθηκαν:

- Η Μελέτη Ειδικού Χωρικού Σχεδίου Παραλιακού Μετώπου
- Στοιχεία Κυκλοφοριακών Φόρτων (2017-2018) από την Μελέτη Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Θεσσαλονίκης. Οι θέσεις μετρήσεων εντός της Ζώνης Επιρροής του Λιμένα είναι, η Διατομή 103 (επί της οδού Κουντουριώτου), η Διατομή 140 επί της οδού 26^{ης} Οκτωβρίου και ο Κόμβος Κ4 στην συμβολή των οδών Παλαιού Σταθμού, Καρατάσου, Πολυτεχνείου, 26^{ης} Οκτωβρίου, Προμηθέως και Καζαντζάκη (Εικόνα 2.4)
- Σύνδεσμο με τα αναρτημένα παραδοτέα του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Θεσσαλονίκης

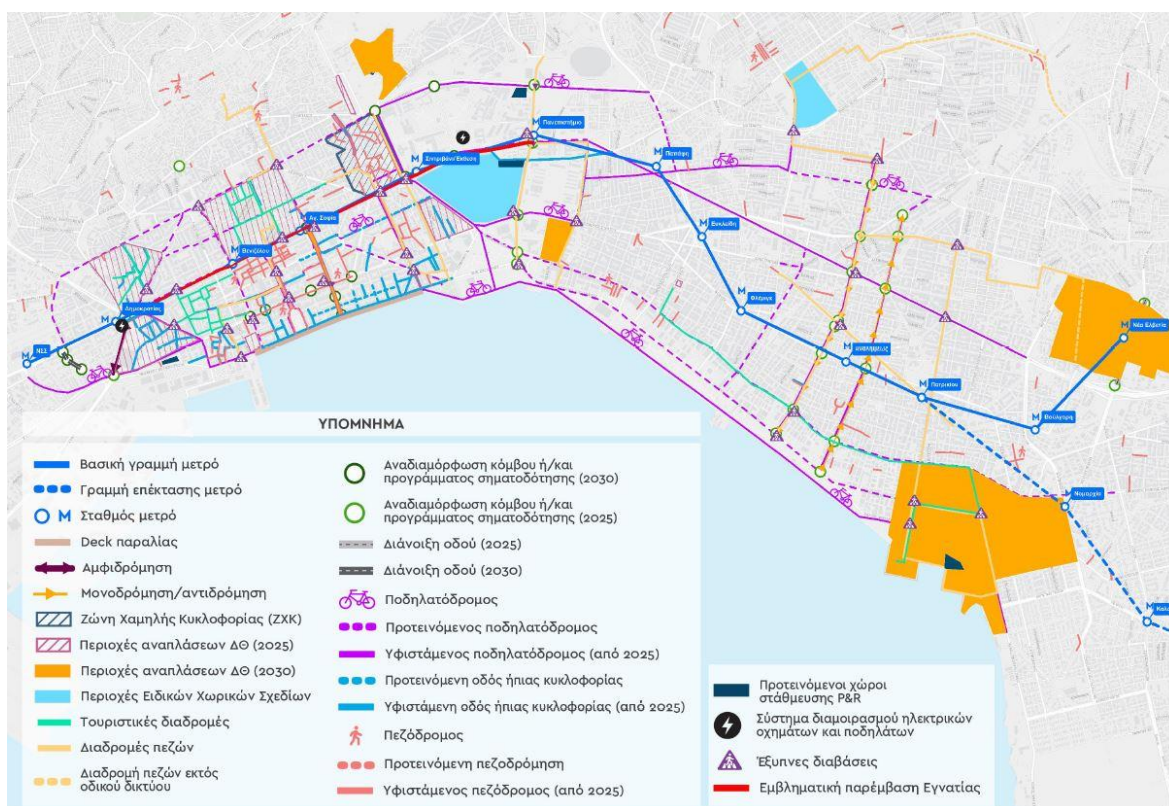
Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις σε δύο χρονικούς ορίζοντες (2025 και 2030) αφορούν κυρίως στο κέντρο της Θεσσαλονίκης (Εικόνες 2.5 και 2.6).



Εικόνα 2.4: Θέσεις Κυκλοφοριακών μετρήσεων - Στοιχεία ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης



Εικόνα 2.5: Προτεινόμενες παρεμβάσεις για τον χρονικό ορίζοντα 2025 – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης



Εικόνα 2.6: Προτεινόμενες παρεμβάσεις για τον χρονικό ορίζοντα 2030 - ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Σύμφωνα με το ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης, στην εναλλακτική στρατηγική Β', προτείνεται η «ανάδειξη πέντε ζωνών επιρροής και ανάδρασης κατά μήκος του νέου μέσου Δημοσίων Συγκοινωνιών της πόλης (μετρό), οι οποίες καλούνται να αποτελέσουν μέρος ενός πολυτροπικού και βιώσιμου μεταφορικού συστήματος, γεφυρώνοντας τις αστικές ασυνέχειες...» (Εικόνα 2.7)



Εικόνα 2.7: Ζώνες επιρροής και ανάδρασης (Buffer Zones) – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Από τις προαναφερθείσες Ζώνες Επιρροής και Ανάδρασης, η Ζώνη 2, που χωροθετείται μεταξύ των οδών Μοναστηρίου – Κωλέττη και 26^{ης} Οκτωβρίου, βρίσκεται εντός της ζώνης Επιρροής του Λιμένα. (Εικόνα 2.8)



Εικόνα 2.8: Ζώνη επιρροής και ανάδρασης 2 και οι προτεινόμενες παρεμβάσεις σε αυτήν – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Επίσης, πάντα σύμφωνα με το ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης, «Η περιοχή μεταξύ των οδών Μοναστηρίου – Κωλέτη και 26ης Οκτωβρίου/ Ζώνη επιρροής και ανάδρασης 2, συγκεντρώνει χρήσεις γης ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, γειτνιάζει με άδειες, εκτός χρήσης μεγάλες βιομηχανικές εκτάσεις και εγκαταστάσεις, ενώ έχει υψηλές δυνατότητες οικιστικής ανάπτυξης και ανάπτυξης χρήσεων γης επαγγελματικής στέγης. Ήδη σχεδιάζονται/αναπτύσσονται πολλαπλές χρήσεις υπερτοπικού χαρακτήρα (νέοι πόλοι ψυχαγωγίας και πολιτιστικού/πολιτισμικού ενδιαφέροντος, όπως το Μητροπολιτικό Πάρκο, το Μουσείο Ολοκαυτώματος και το νέο σιδηροδρομικό μουσείο στην περιοχή του Παλαιού Σιδηροδρομικού Σταθμού), οι οποίες έχουν ως στόχο τη γενικότερη αναβάθμιση της περιοχής.

Επιπρόσθετα, η περιοχή βρίσκεται σε μια πλεονεκτική θέση δίπλα στον λιμένα και το κέντρο της πόλης και ήδη προβλέπονται νέα εμπορευματικά κέντρα, καθώς υπάρχουν έργα που σχετίζονται με το σιδηροδρομικό δίκτυο και την πρόσβαση στο λιμάνι.

Η επίτευξη μιας συνεκτικής αναβάθμισης της περιοχής αυτής, προκειμένου να:

- εξυπηρετηθούν οι ειδικές χρήσεις γης υπερτοπικού χαρακτήρα και η προσπελασιμότητα αυτών με βιώσιμα μέσα,
- γίνει διαχείριση της εισόδου στον τερματικό σταθμό του λιμανιού, υποστηρίζοντας τη σιδηροδρομική σύνδεση με αυτό,
- μην δημιουργηθεί φαινόμενο μετακύλησης της ζήτησης για στάθμευση από τη ζώνη επιρροής και ανάδρασης του Νέου Σιδηροδρομικού Σταθμού (Ζώνη 1),

αποτελούν και τις κύριες προκλήσεις για τη διαχείριση της ζώνης αυτής.

Ως εκ τούτου, κύριες προτάσεις για τη ζώνη επιρροής αυτή είναι: η εξυπηρέτησή της από το αναδιαρθρωμένο σύστημα λεωφορειακών γραμμών, η εγκατάσταση μικρών εμπορευματικών κέντρων όπου θα συλλέγονται τα προϊόντα τα οποία και στη συνέχεια θα διοχετεύονται στο κέντρο της πόλης με βιώσιμα μέσα όπως ειδικά ποδήλατα (cargo bikes) (διαχείριση τελευταίου μιλίου), καθώς και η εγκατάσταση έξυπνης σηματοδότησης για τη διαχείριση εισόδου στον τερματικό σταθμό του λιμανιού.»

Η αλλαγή προγράμματος σηματοδότησης για τον κόμβο 26ης Οκτωβρίου – Σταθμού –Καρατάσου - Πολυτεχνείου είναι στα έργα άμεσης προτεραιότητας με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση από το ΤΑΠ.

2.4.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας μας χορηγήθηκε η «Μελέτη Α/Κ Κ16 στη συμβολή Π.Α.Θ.Ε. και Εσωτερικής Περιφερειακής Οδού Θεσσαλονίκης». Η νέα χάραξη του Α/Κ Κ16 περιλήφθηκε στον χάρτη με το νέο οδικό δίκτυο της περιοχής

2.4.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΟΑΣΘ)

Ο ΟΑΣΘ μας χορήγησε στοιχεία για το σύνολο των εισιτηρίων ανά μήνα, για τα έτη 2020, 2021 και 2022 από 56 λεωφορειακές γραμμές.

2.4.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (Ι.ΜΕΤ.)

Το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ μας χορήγησε στοιχεία μετρήσεων οχημάτων στην Πύλη 16 που πραγματοποιήθηκαν το 2018 και το 2019.

2.4.5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΟΣΕ)

Το προγραμματιζόμενο έργο που επηρεάζει την περιοχή μελέτης, αφορά στην κατασκευή νέας σιδηροδρομικής γραμμής για τη δυτική σιδηροδρομική σύνδεση του 6^{ου} Προβλήτα του ΟΛΘ με την υφιστάμενη Σιδηροδρομική Γραμμή και στην ανάπτυξη του Προαστιακού Σιδηρόδρομου στη Δυτική Θεσσαλονίκη, επί υφιστάμενων σιδηροδρομικών γραμμών ή και/ νέων τμημάτων γραμμών που συνδέει το Σταθμό Διαλογής Θεσσαλονίκης με τον Εμπορικό Σταθμό και τον Λιμένα, συμβάλλοντας στην αναβάθμιση της εμπορευματικής δραστηριότητας τόσο του Λιμένα Θεσσαλονίκης όσο και του Σιδηροδρομικού Δικτύου της χώρας και συνεπώς στην προσέλκυση μεγαλύτερου μεταφορικού έργου σε σχέση με τα άλλα μέσα. Παράλληλα, διευκολύνει και αποσυμφορεί σημαντικές οδικές αρτηρίες της Θεσσαλονίκης. Για το ως άνω έργο, είναι σε εξέλιξη διαγωνισμός με τη διαδικασία του Ανταγωνιστικού Διαλόγου, για τη σύναψη σύμβασης « Μελέτη – Κατασκευή».

Επιπλέον, η ΟΣΕ Α.Ε. μας χορήγησε το σύνολο των δρομολογίων του Εμπορικού Σταθμού Θεσσαλονίκης για τα έτη 2020 και 2021.

3. ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

3.1. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΛΙΜΕΝΑ (ΖΕ)

Το λιμάνι είναι χωροθετημένο στο δυτικό άκρο της πόλης, και συνδέεται με το οδικό δίκτυο της περιοχής μέσω των πυλών του. Οι περισσότερες πύλες του είναι κλειστές και ανενεργές. Από τις 16 υφιστάμενες Πύλες σήμερα, λειτουργούν μόνο τρεις: Η Πύλη 16 δυτικά, η Πύλη 11 κεντρικά και, η Κεντρική Πύλη ανατολικά του λιμένα.

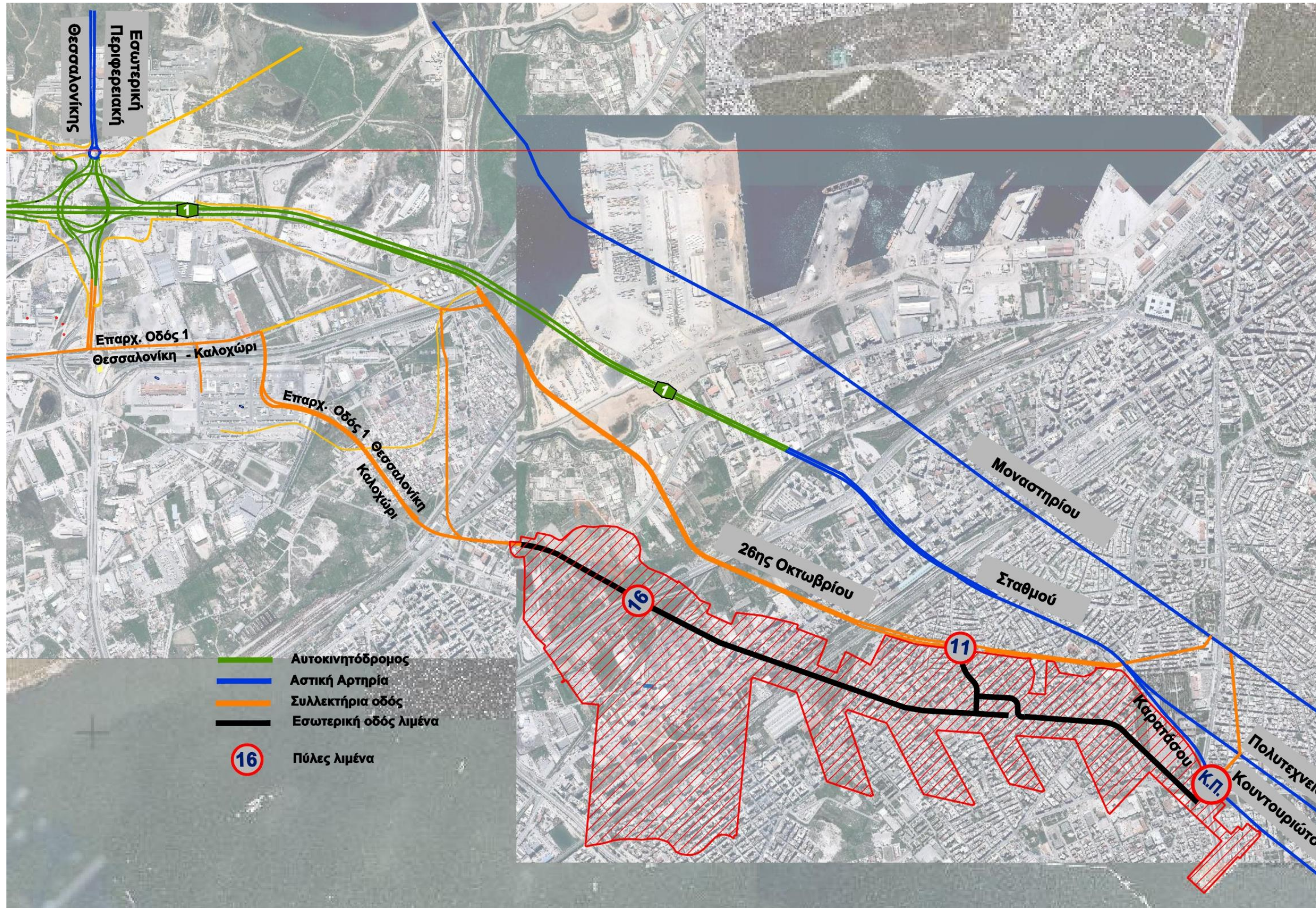
Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής του έργου είναι η περιβάλλουσα περιοχή που βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση αλληλεπίδρασης του λιμένα με τον περιβάλλοντα αστικό χώρο της περιοχής, και οριοθετείται από τους βασικούς οδικούς άξονες όπου είναι χωροθετημένες οι εισοδοί / έξοδοι του λιμένα (Εικόνα 3.1).

Ειδικότερα, η Ζώνη Άμεσης επιρροής οριοθετείται από τους ακόλουθους οδικούς άξονες:

- Επαρχιακή οδός Θεσσαλονίκης – Καλοχωρίου
- οδός 26ης Οκτωβρίου
- οδικός άξονας Καρατάσου – Ναυάρχου Κουντουριώτου

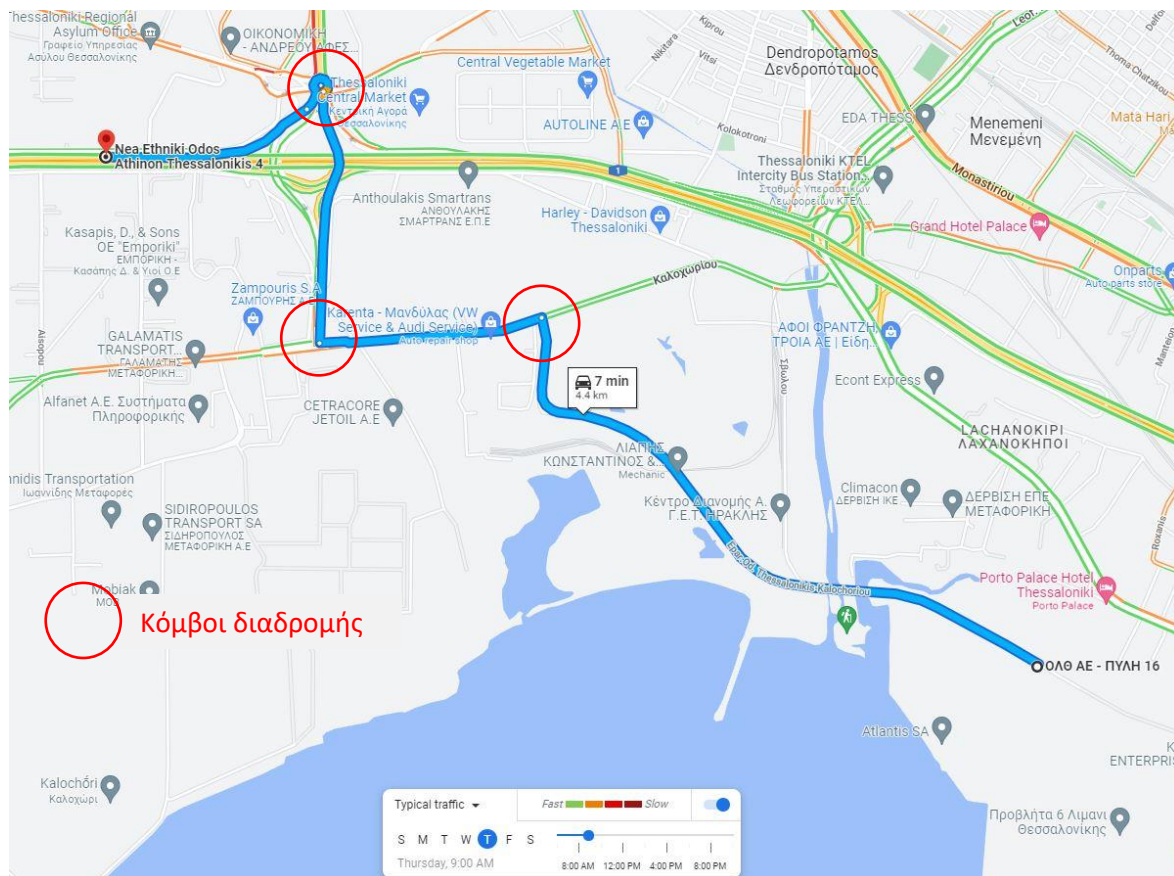
Αντίστοιχα, η ευρύτερη Ζώνη Επιρροής του έργου οριοθετείται από τους οδικούς άξονες:

- Εθνική Οδός 1 (Αθήνα – Θεσσαλονίκη) και ειδικότερα, ο κόμβος αυτής με την Εσωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης
- οδός Σταθμού
- οδικός άξονας Καρατάσου – Ναυάρχου Κουντουριώτου



Εικόνα 3.1: Υφιστάμενο οδικό δίκτυο – Ζώνη Επιρροής λιμένα.

Αντίστοιχα, ο χρόνος διάνυσης της διαδρομής μήκους 4,4 χλμ., από την Πύλη 16 έως την Εθνική Οδό 1, μια τυπική καθημερινή σε πρωινή αιχμή είναι, σύμφωνα με την ιστοσελίδα της google maps, 7 λεπτά και αντιστοιχεί σε μέση ταχύτητα 37,7 χλμ. / ώρα (Εικόνα 3.3).



Εικόνα 3.3: Διαδρομή οχημάτων από την Πύλη 16 προς την Εθνική Οδό 1– Google Maps

Οι παραπάνω ταχύτητες είναι σχετικά υψηλές δεδομένου ότι διέρχονται από τρεις (3) κόμβους οι οποίοι μειώνουν αισθητά την μέση ταχύτητα κίνησης. Η φόρτιση του τοπικού δικτύου όμως, λόγω της λειτουργίας του λιμένα, είναι τεράστια καθώς, σε αυτές τις διαδρομές το μεγαλύτερο ποσοστό της κυκλοφορίας είναι τα φορτηγά οχήματα.

Για τον ποσοτικό προσδιορισμό του κυκλοφοριακού φόρτου του λιμένα που επιβαρύνει το τοπικό οδικό δίκτυο της περιοχής έγινε επεξεργασία των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τον ΟΛΘ και τους αρμόδιους φορείς.

Τα κυκλοφοριακά στοιχεία που μας δόθηκαν από τον ΟΛΘ αφορούν εισερχόμενα οχήματα ανά ημέρα και ανά κατηγορία οχήματος (επιβατηγά / φορτηγά) για τα έτη 2017 και 2018. Ο συνολικός

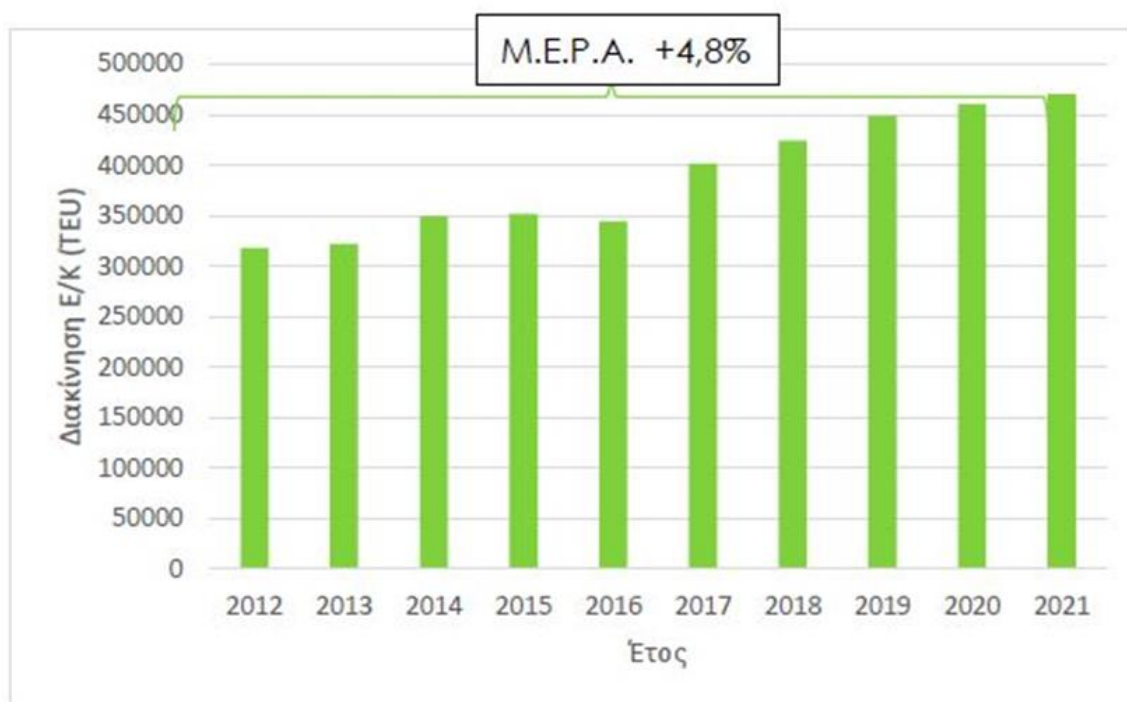
ετήσιος αριθμός των εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 16 παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.1 που ακολουθεί.

Πίνακας 3.1: Σύνολο εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ

ΠΥΛΗ 16 – ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ					
	ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΟΡΤΗΓΩΝ	ΜΕΑ
2017	13.370	202.097	215.467	94 %	518.613
2018	12.113	214.681	226.794	95 %	548.816

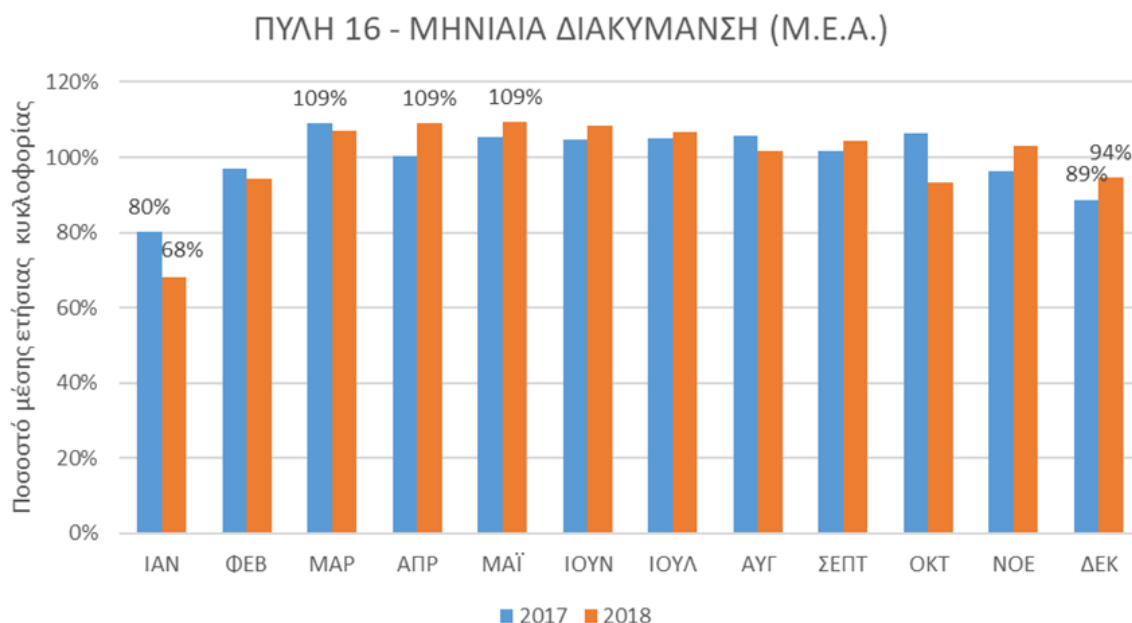
Για την αναγωγή των φόρτων σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων χρησιμοποιήθηκε ένας μέσος συντελεστής μετατροπής 2,5 για τον φόρτο των φορτηγών οχημάτων καθώς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τα ποσοστά ανά κατηγορία φορτηγών (διαξονικά, τριαξονικά, ρυμουλκά). **Η ετήσια αύξηση της κυκλοφορίας υπολογίστηκε 5,8%.**

Σύμφωνα με το Master Plan του λιμένα, η διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων ήταν 400.000 TEU το 2017 και 425.000 TEU το 2018 (Διάγραμμα 3.1). Συγκρίνοντας την κίνηση φορτηγών με την διακίνηση Ε/Κ, προκύπτει μεταφόρτωση **1,98 TEU / φορτηγό.**



Διάγραμμα 3.1: Διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων – Στοιχεία Master Plan

Από την ανάλυση των στοιχείων εισερχόμενων οχημάτων στην Πύλη 16, υπολογίστηκαν οι μηνιαίοι φόρτοι σε Μονάδες επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) και στην συνέχεια σε ποσοστό της Μέσης Ετήσιας Κυκλοφορίας, που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.2.

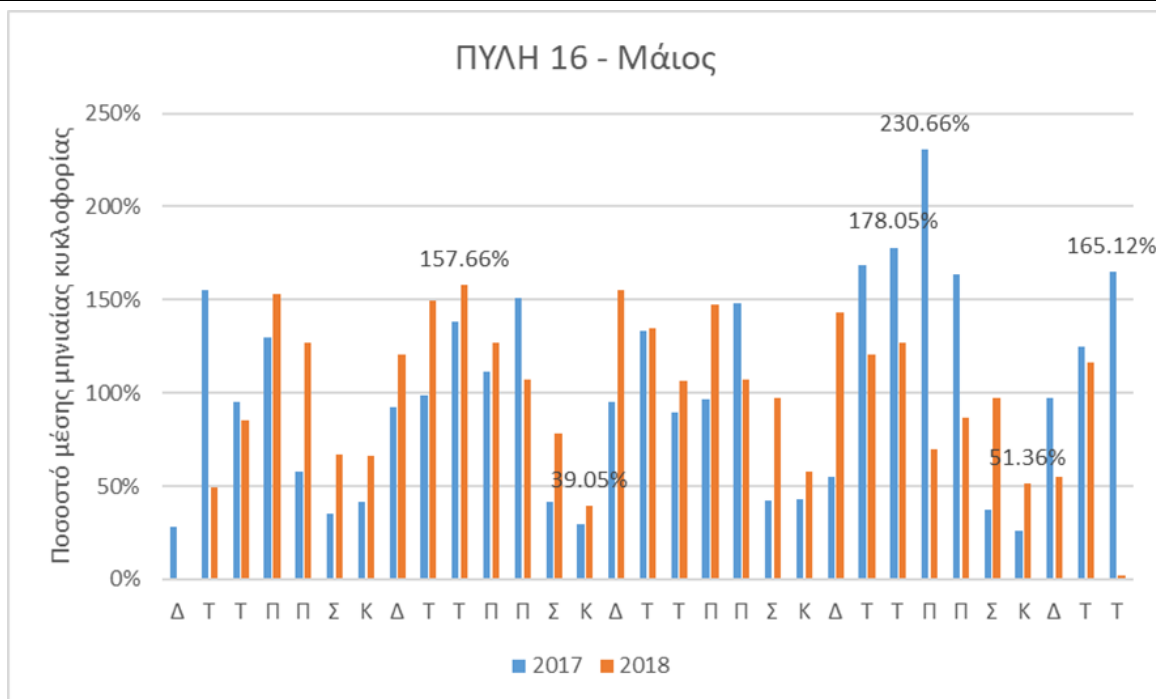


Διάγραμμα 3.2: Μηνιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ

Η κατανομή της κυκλοφορίας στην Πύλη 16, κατά τη διάρκεια του έτους, προκύπτει σχεδόν ομοιόμορφη με **μέγιστη τιμή 109%** της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας (που αντιστοιχεί σε 60.365 ΜΕΑ για το 2017 και 61.877 ΜΕΑ για το 2018), κατά τους μήνες αιχμής (Μάρτιο, Απρίλιο και Μάιο) και, ελάχιστη 65% - 80% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας τον Ιανουάριο.

Στην συνέχεια εξετάστηκε η κατανομή της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της εβδομάδας τους μήνες αιχμής. Στο Διάγραμμα 3.3 παρουσιάζεται η εβδομαδιαία διακύμανση για τον μήνα **Μάιο** όπου, εμφανίζονται οι συνολικά μεγαλύτεροι φόρτοι.

Η κατανομή της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια του μήνα και της εβδομάδας είναι ανομοιόμορφη με μέγιστη αιχμή 231% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας (που αντιστοιχεί σε 3.366 ΜΕΑ και ημέρα Πέμπτη) και ελάχιστες τιμές κάτω του 50% (Σάββατο και Κυριακή). Η μέγιστη παρατηρηθείσα αιχμή εμφανίζεται σημειικά. Η μέση αιχμή είναι 150-175%. Θεωρούμε ότι **η ημερήσια αιχμή είναι 160% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας.**

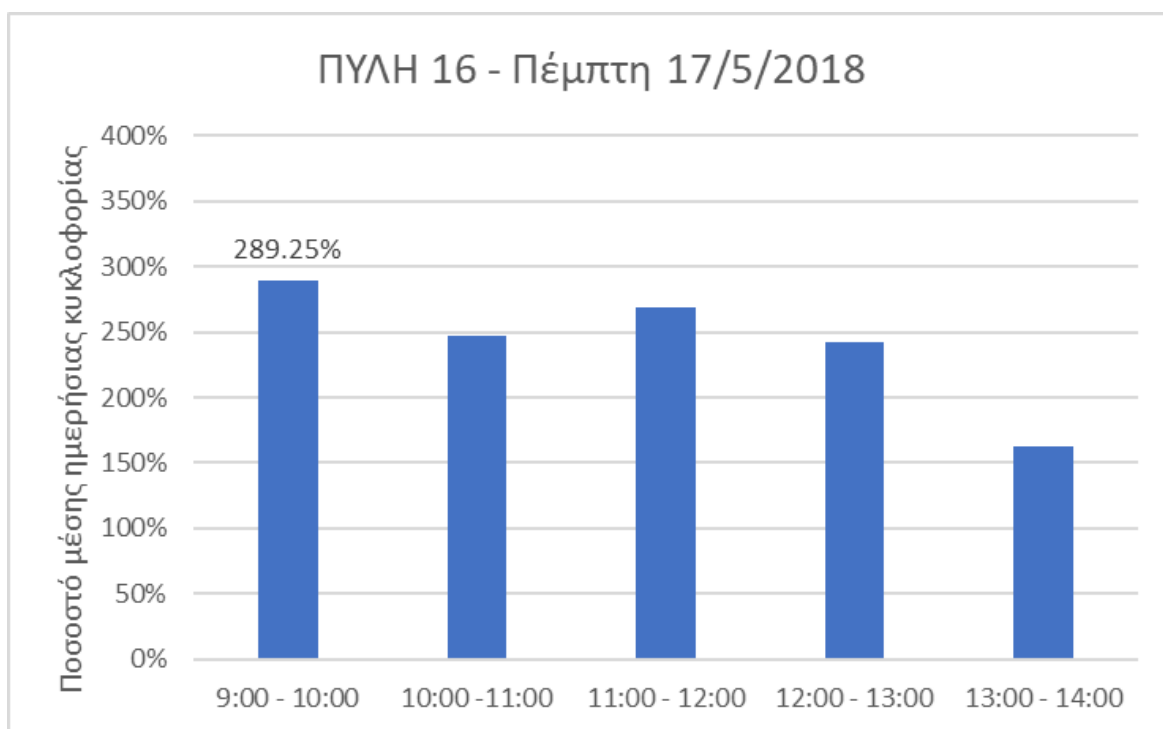


Διάγραμμα 3.3: Εβδομαδιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Στοιχεία ΟΛΘ

Για τον υπολογισμό του ωριαίου φόρτου αιχμής χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία μετρήσεων στην Πύλη 16 που χορηγήθηκαν από το Ι.ΜΕΤ. και αφορούσαν 15λεπτες μετρήσεις εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων στις ακόλουθες ημέρες και ώρες:

- Πέμπτη 17 Μαΐου 2018 από τις 9:00 έως τις 14:00
- Παρασκευή 18 Μαΐου 2018 από τις 10:00 έως τις 14:00
- Σάββατο 19 Μαΐου 2018 από τις 8:00 έως τις 14:00
- Δευτέρα 21 Μαΐου 2018 από τις 8:00 έως τις 12:30
- Τρίτη 17 Δεκεμβρίου 2019 από τις 12:00 έως τις 19:00
- Τετάρτη 18 Δεκεμβρίου 2019 από τις 12:00 έως τις 19:00
- Πέμπτη 19 Δεκεμβρίου 2019 από τις 7:30 έως τις 22:00

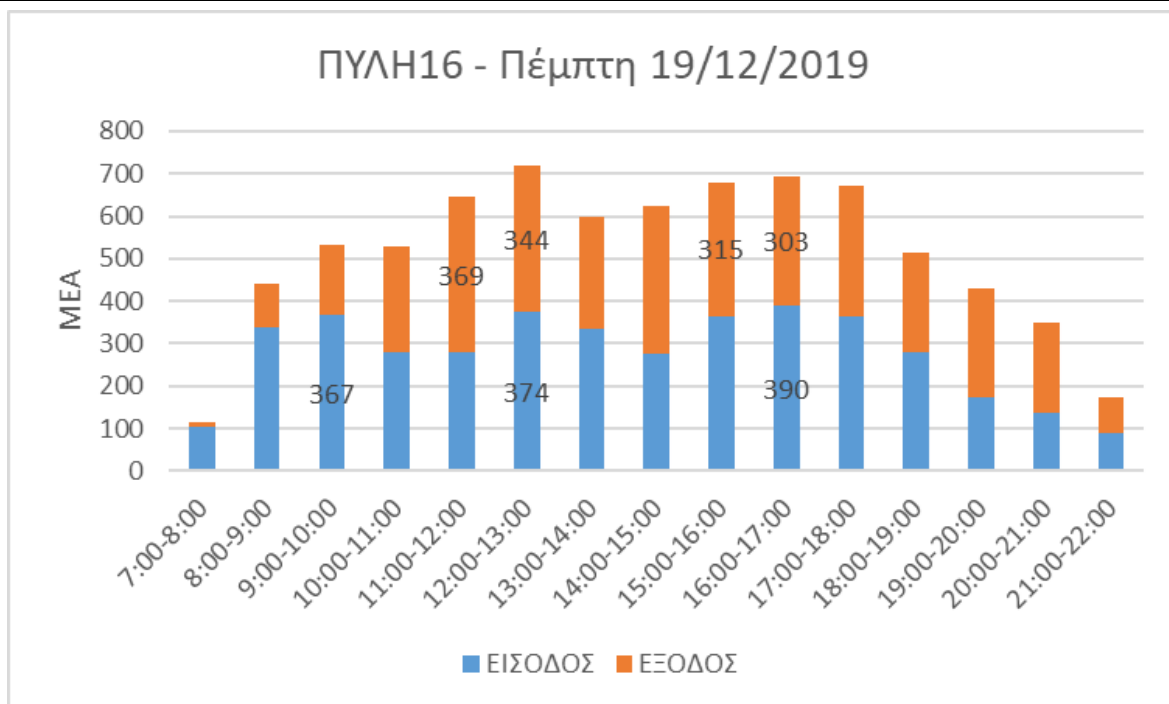
Από τις μετρήσεις του 2018, οι μετρήσεις της Πέμπτης 17 Μαΐου θεωρήθηκαν οι πιο αντιπροσωπευτικές καθώς, η Πέμπτη είναι ημέρα αιχμής και επιπλέον, υπάρχουν στοιχεία για το σύνολο των εισερχόμενων οχημάτων. Η κατανομή της κυκλοφορίας κατά τις ώρες των μετρήσεων παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.4.



Διάγραμμα 3.4: Ωριαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Μετρήσεις IMET

Από την ανάλυση και επεξεργασία των μετρήσεων, προκύπτει ότι, η αιχμή για τα εισερχόμενα οχήματα από την Πύλη 16 είναι στις 9:00 – 10:00 με μέγιστο ωριαίο φόρτο αιχμής 290% που αντιστοιχεί σε 281 ΜΕΑ.

Οι μετρήσεις της Πέμπτης 19/12/2019 παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.5. Οι παρατηρηθέντες ωριαίοι φόρτοι εισόδου (390 ΜΕΑ) είναι ιδιαίτερα υψηλοί παρόλο που, ο Δεκέμβριος δεν είναι μήνας αιχμής. Εξετάζοντας την διακύμανση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρούμε ότι, εκτός από την πρωινή αιχμή 9:00 – 10:00 εμφανίζεται και μεσημεριανή αιχμή 12:00 – 13:00 καθώς και απογευματινή 16:00 – 17:00.



Διάγραμμα 3.5: Ωριαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 16 – Μετρήσεις IMET

Για τον υπολογισμό του ωριαίου φόρτου αιχμής της Πύλης 16 έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

1. Ο Κυκλοφοριακός Φόρτος της Πύλης 16 ταυτίζεται με τον Κυκλοφοριακό Φόρτο της προέκτασης της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης – Καλοχωρίου που είναι η κύρια οδός πρόσβασης του λιμένα καθώς, δεν παρεμβάλλονται κόμβοι σύνδεσης με άλλες οδούς. (Εικόνα 3.4)



Εικόνα 3.4: Πρόσβαση Πύλης 16

2. Ο συνολικός φόρτος στην Πύλη 16 είναι (φόρτος εισερχόμενων x 2), θεωρώντας ότι όλα τα εισερχόμενα οχήματα εξέρχονται από την ίδια Πύλη εντός της ημέρας.

3. Η ετήσια αύξηση της κυκλοφορίας είναι 4,8%, κατά συνέπεια ο ετήσιος φόρτος για το έτος αναφοράς (2022) προκύπτει: $(\text{Φόρτος 2018}) \times (1+0,048)^4 = (548.816 \times 2) \times (1+0,048)^4$

Ετήσιος Φόρτος 2022 - Πύλη 16 = 1.324.0420 ΜΕΑ.

4. Ο Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 16 υπολογίστηκε σε 109% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε : $1.324.042/12 \times 1,09$

Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (Μάιος) - Πύλη 16 = 120.267 ΜΕΑ.

5. Ο Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 16 υπολογίστηκε σε 160% της μέσης ημερήσιας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε $120.267/30 \times 1,6 = 6.414$ ΜΕΑ

Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 (Πέμπτη) - Πύλη 16 = 6.414 ΜΕΑ

6. Ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 υπολογίστηκε σε 280% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας δηλ, $6.414/24 \times 2,8$

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) - Πύλη 16 = 748 ΜΕΑ / ώρα.

3.2.2. ΠΥΛΗ 11 – ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Η Πύλη 11 βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του λιμένα επί της οδού 26ης Οκτωβρίου και ειδικότερα, στον κόμβο της με την οδό Γεωργίου Ανδρέου. Εξυπηρετεί την εμπορική κίνηση από και προς τους Προβλήτες 3 και 4. Επιπλέον, χρησιμοποιείται από εργαζόμενους και επισκέπτες γραφείων και επιμέρους εγκαταστάσεων.

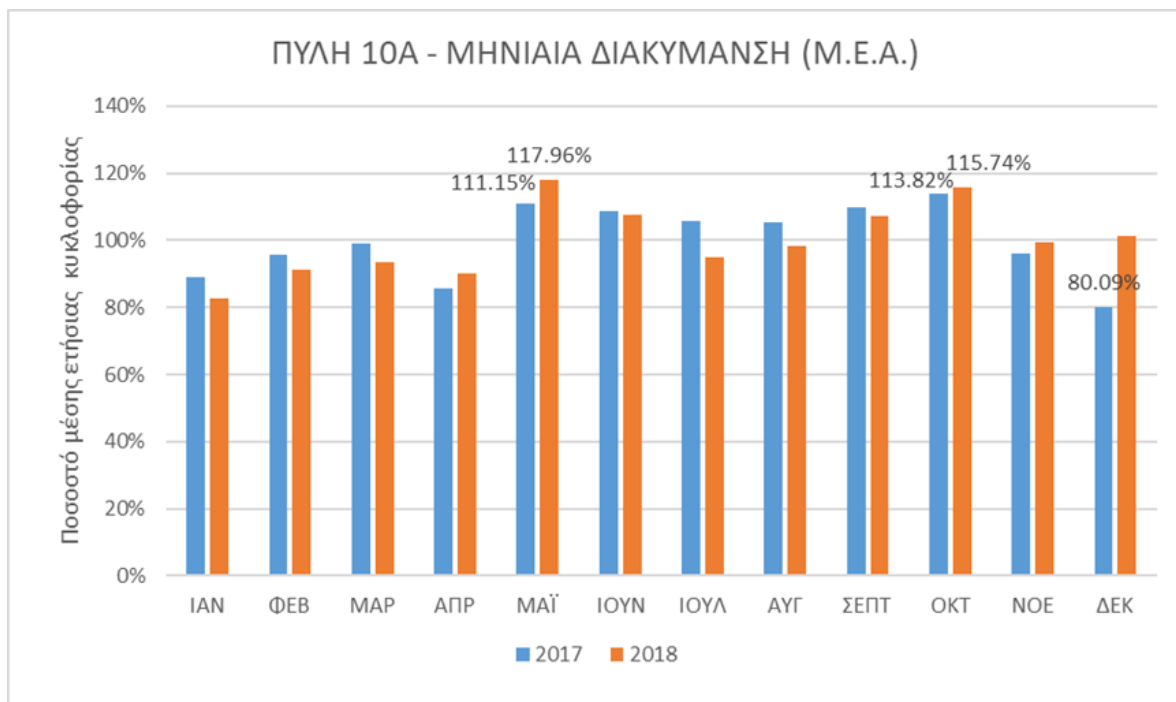
Σύμφωνα με το Master Plan, οι μεταφορικές ανάγκες του συμβατικού φορτίου εξυπηρετούνται κυρίως από την σιδηροδρομική σύνδεση. Κατά συνέπεια, η κίνηση των φορτηγών οχημάτων της Πύλης 11 είναι μειωμένη και δεν συνδέεται άμεσα με την εμπορική δραστηριότητα του λιμένα.

Τα στοιχεία που μας δόθηκαν από τον ΟΛΘ και σχετίζονται με την Πύλη 11, αφορούν στην κίνηση της ελεγχόμενης Πύλης 10Α, η οποία βρίσκεται κατάντι της Πύλης 11 και, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.2: Σύνολο εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 11

ΠΥΛΗ 10Α					
	ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΟΡΤΗΓΩΝ	ΜΕΑ
2017	139.945	2.403	142.348	1,69 %	145.953
2018	118.181	4.729	122.910	3,85 %	130.004

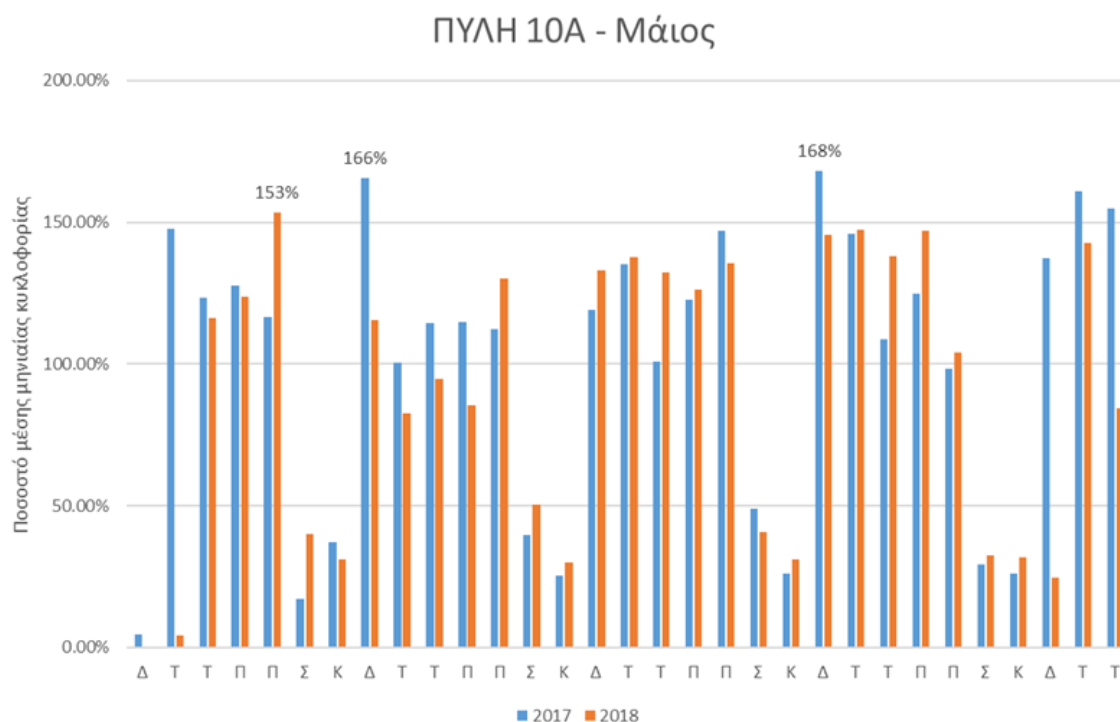
Σύμφωνα με τα στοιχεία της Πύλης 10Α, η κυκλοφορία στην Πύλη 11 το 2018 παρουσίασε μείωση 10,9% σε σχέση με το 2017, παρόλο που, η κίνηση των φορτηγών οχημάτων αυξήθηκε κατά 128%. Από την ανάλυση των στοιχείων εισερχόμενων οχημάτων στην Πύλη 10Α, υπολογίστηκαν οι μηνιαίοι φόρτοι που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.6.



Διάγραμμα 3.6: Μηνιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 10Α – Στοιχεία ΟΛΘ

Η κατανομή της κυκλοφορίας στην Πύλη 10Α, κατά τη διάρκεια του έτους, παρουσιάζει διακυμάνσεις με μέγιστη τιμή 118% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας (που αντιστοιχεί σε 12.780 ΜΕΑ), τον μήνα αιχμής (Μάιο) και, ελάχιστη 80% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας (Δεκέμβριο, Ιανουάριο).

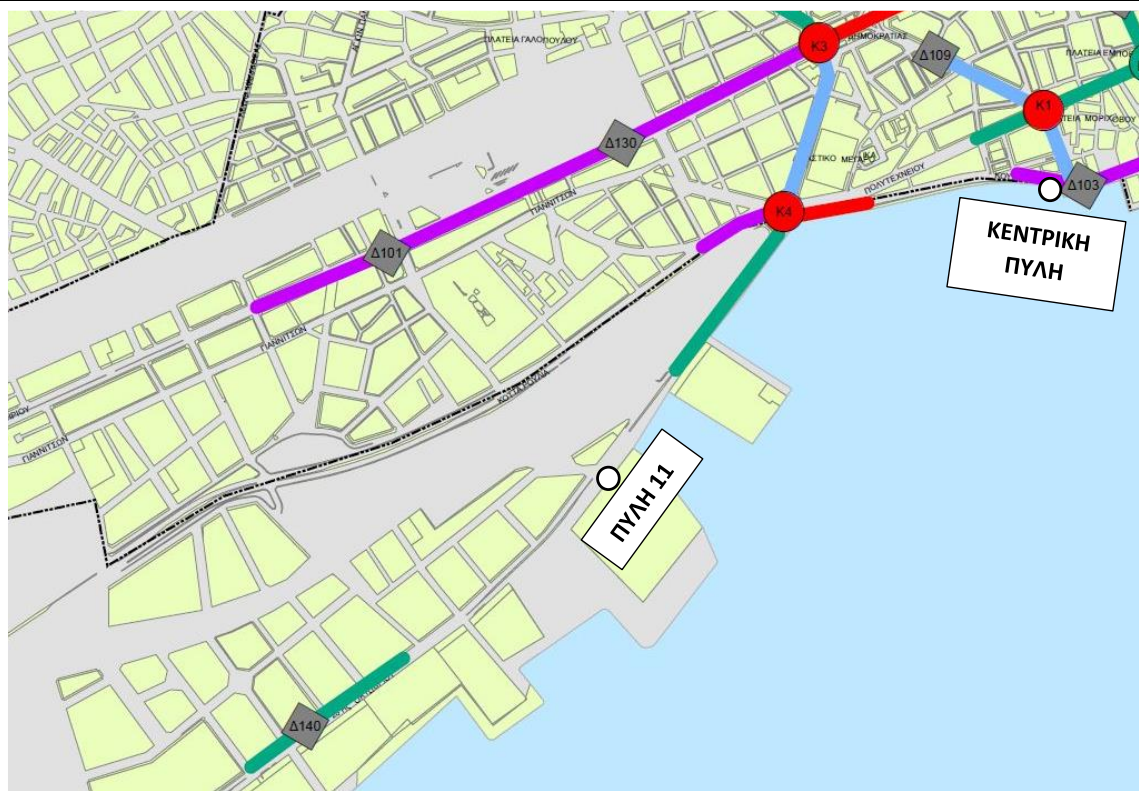
Στην συνέχεια εξετάστηκε η κατανομή της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Στο Διάγραμμα 3.7, παρουσιάζεται η εβδομαδιαία διακύμανση του Μάϊου για την Πύλη 10Α, όπου εμφανίζονται οι συνολικά μεγαλύτεροι φόρτοι.



Διάγραμμα 3.7: Εβδομαδιαία Διακύμανση Κυκλοφορίας στην Πύλη 10Α – Στοιχεία ΟΛΘ

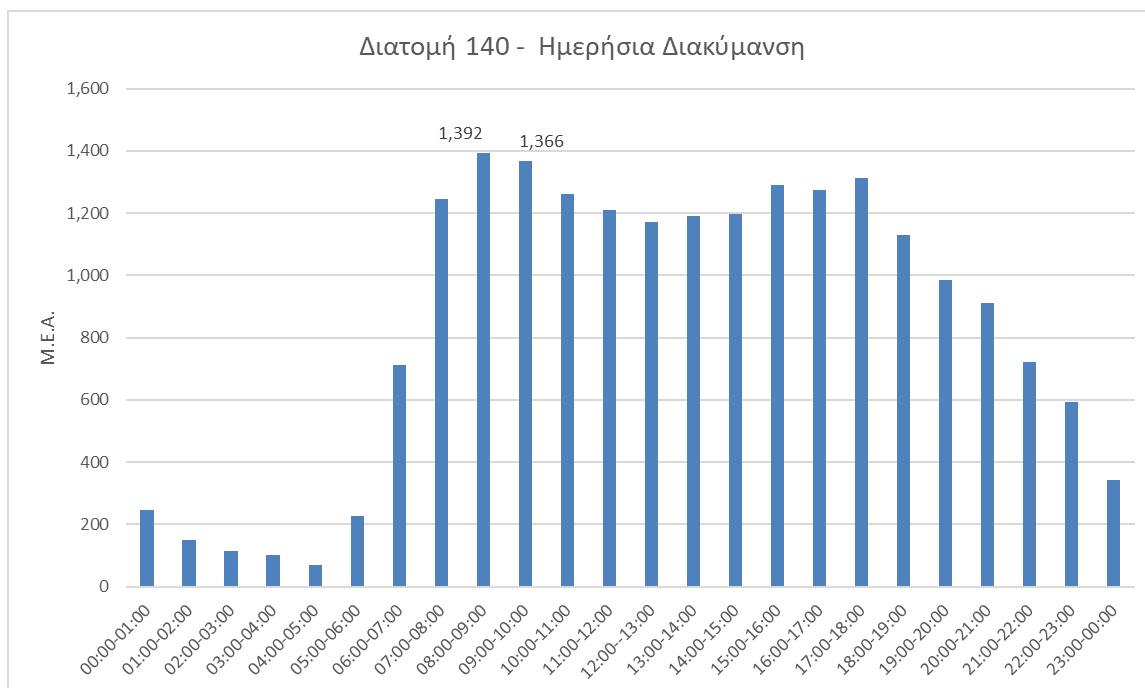
Η κατανομή της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια του μήνα και της εβδομάδας είναι ανομοιόμορφη - ειδικά το 2017 - με αιχμή στο 168% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας (που αντιστοιχεί σε 733 ΜΕΑ και ημέρα Δευτέρα), και ελάχιστες τιμές κάτω του 50% (Σάββατο και Κυριακή). Η μέση αιχμή είναι 120-168%. Θεωρούμε ότι η ημερήσια αιχμή είναι 140% της μέσης μηνιαίας, εμφανίζεται από Δευτέρα έως Πέμπτη και αντιστοιχεί σε 577 ΜΕΑ για το 2018.

Για τον υπολογισμό του ωριαίου φόρτου αιχμής ελήφθησαν στοιχεία κυκλοφοριακών Φόρτων από την Μελέτη Βιώσιμης Κινητικότητας που παραχωρήθηκαν από τον Δήμο Θεσσαλονίκης. Η πλησιέστερη στην Πύλη 11 είναι η Διατομή 140, που βρίσκεται κατάντι της Πύλης (Εικόνα 3.5). Καθώς το ενδιαμέσο τμήμα της οδού 26^{ης} Οκτωβρίου δεν περιλαμβάνει σημαντικό κόμβο, θεωρούμε ότι οι κυκλοφοριακοί φόρτοι στην Διατομή 140 και πριν από την Πύλη 11 είναι ίδιοι.



Εικόνα 3.5: Θέσεις μετρήσεων κυκλοφοριακών φόρτων – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Οι μετρήσεις στην Διατομή 140 πραγματοποιήθηκαν την Δευτέρα 02/10/2017 και την Τρίτη 03/10/2017. Η μέση Ημερήσια Διακύμανση της Κυκλοφορίας στην Διατομή 140 παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.8.



Διάγραμμα 3.8: Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στην 26ης Οκτωβρίου – Στοιχεία ΣΒΑΚ

Εξετάζοντας την διακύμανση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρούμε ότι η αιχμή είναι πρωινή (7:00 – 10:00) ίση με 165,23% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας και αντιστοιχεί σε 1.392 ΜΕΑ.

Για τον υπολογισμό του ωριαίου φόρτου αιχμής της Πύλης 11 έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

1. Η κυκλοφοριακή αιχμή της Πύλης 11 είναι ίδια με την αιχμή της Διατομής 140 επί της οδού 26ης Οκτωβρίου (7:00-10:00 το πρωί και περίπου 160% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας).
2. Ο συνολικός φόρτος στην Πύλη 10Α είναι (φόρτος εισερχόμενων x 2), θεωρώντας ότι όλα τα εισερχόμενα οχήματα εξέρχονται από την ίδια Πύλη εντός της ίδιας ημέρας.
3. Η ετήσια αύξηση της κυκλοφορίας από τα δοθέντα στοιχεία υπολογίστηκε σε -10,9 τιμή που θεωρείται εξαιρετικά χαμηλή και μη αντιπροσωπευτική. Για τον λόγο αυτό, στον υπολογισμό των ετήσιων φόρτων χρησιμοποιήθηκε η ετήσια αύξηση της κυκλοφορίας σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat (Πίνακας 3.3).

Έτος	οχήματα / 1.000 κατοίκους	Ετήσια αύξηση
2017	487	
2018	493	0,12%
2019	504	0,22%
2020	514	0,20%
2021, 2022		Μέση ετήσια αύξηση 0,18%

Ετήσιος Φόρτος 2022 = (Φόρτος 2018) x 1,022 x 1,02 x (1,018)² = (130.000 x 2) x 1,022 x 1,02 x (1,018)² = 280.879 ΜΕΑ.

Ετήσιος Φόρτος 2022 – Πύλη 10Α = 280.879 ΜΕΑ.

4. Ο Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 10Α υπολογίστηκε σε 118% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε : 280.879 /12 x 1,18 = 27.620 ΜΕΑ

Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (Μάιος) - Πύλη 10Α = 27.620 ΜΕΑ.

5. Ο Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 10Α υπολογίστηκε σε 140% της μέσης ημερήσιας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε 27.620/30 x 1,4 = 1.289 ΜΕΑ

Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 (Πέμπτη) - Πύλη 10Α = 1.289 ΜΕΑ

6. Ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 10Α υπολογίστηκε σε 160% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας δηλ, 1.289/24 x 1,6 = 86 ΜΕΑ / ώρα.

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) - Πύλη 10Α = 86 ΜΕΑ / ώρα.

7. Αντίστοιχα, ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 της 26ης Οκτωβρίου θα είναι:

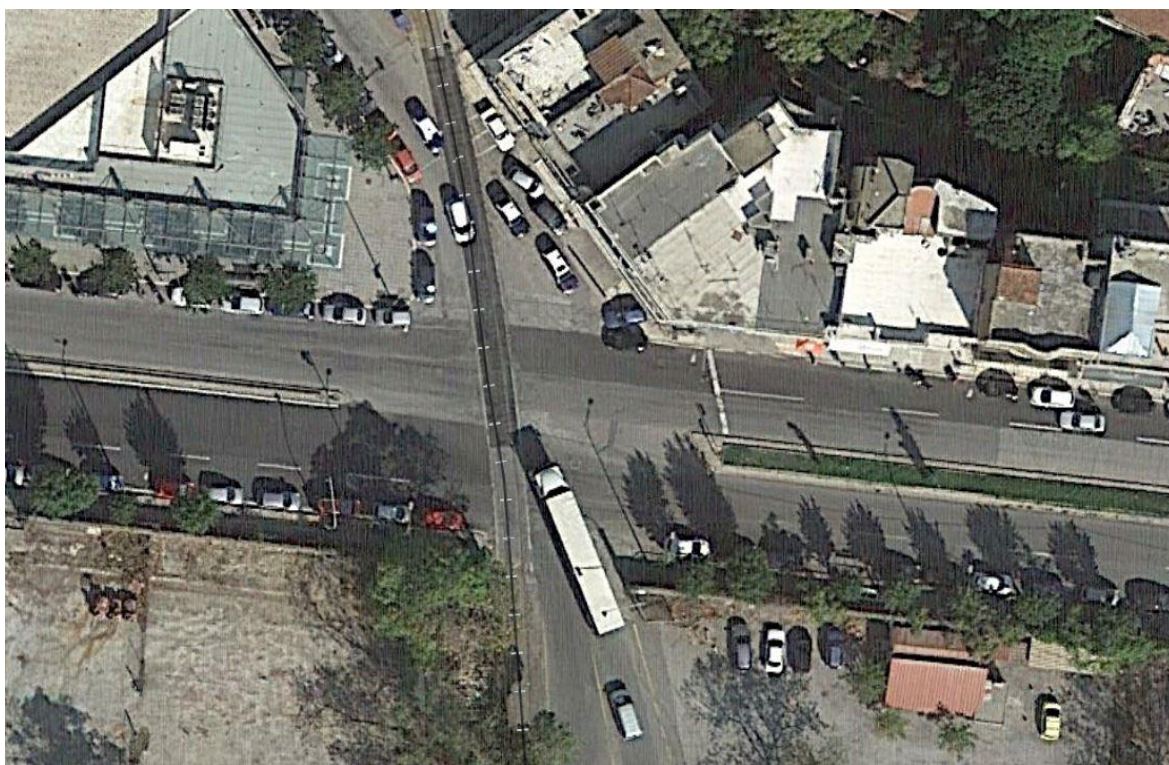
$(\text{Φόρτος Αιχμής Μετρήσεων 2017}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = (1.392 \text{ ΜΕΑ}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = 1.522 \text{ ΜΕΑ}$

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) – 26^{ης} Οκτωβρίου = 1.522 ΜΕΑ / ώρα.

Από την επεξεργασία των δοθέντων στοιχείων και την ανάλυση της κυκλοφορίας προκύπτει ότι η πρόσθετη φόρτιση της οδού 26^{ης} Οκτωβρίου από την κίνηση στην Πύλη 11 για το έτος αναφοράς 2022 είναι το 5,6% της συνολικής κυκλοφορίας της οδού.

Η διατομή της οδού 26^{ης} Οκτωβρίου έχει δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση, με κεντρική νησίδα διαχωρισμού και, στην περιοχή του κόμβου με την Πύλη 11 έχει μία πρόσθετη λωρίδα για την αριστερή στροφή προς την οδό Γεωργίου Ανδρέου.

Όπως φαίνεται και στην επισυναπτόμενη γεωγραφική απεικόνιση του κόμβου της Πύλης 11 (Εικόνα 3.6), η παράνομη παρά το κράσπεδο στάθμευση καταργεί ουσιαστικά την μία λωρίδα κυκλοφορίας και στα δύο ρεύματα μειώνοντας την κυκλοφοριακή ικανότητα της οδού.



Εικόνα 3.6: Κόμβος 26^{ης} Οκτωβρίου με την οδό Γεωργίου Ανδρέου και την Πύλη 11 – Γεωγραφική απεικόνιση (Google Earth)

Πίνακας 3.3: Αριθμός ΙΧ οχημάτων ανά χώρα και έτος (οχήματα ανά 1.000 κατοίκους) / Μέση ετήσια αύξηση (2000-2020) – Στοιχεία Eurostat

GEO	GEO(L)/TIME	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Average annual increase 2000-2020
LU	Luxembourg	622	632	641	645	650	656	661	665	667	660	659	658	663	661	662	661	662	670	676	681	682	0.4%
IT	Italy	572	583	590	597	587	597	606	608	611	614	619	625	621	608	610	615	625	637	646	663	670	0.8%
PL	Poland	261	275	289	294	314	323	351	383	422	434	453	476	492	510	526	546	571	593	617	642	664	4.5%
FI	Finland	412	416	422	436	448	462	475	485	507	519	535	551	563	574	581	592	606	619	631	645	654	2.2%
CY	Cyprus	384	397	403	418	458	477	492	529	557	562	551	545	549	553	565	575	595	609	629	645	645	2.5%
EE	Estonia	333	294	291	318	347	366	413	391	413	409	416	433	456	478	497	514	534	550	563	598	608	2.9%
MT	Malta	483	495	508	522	525	525	537	549	558	566	581	592	591	597	606	611	615	613	608	597	597	1.0%
DE	Germany	516	531	538	541	546	550	560	566	502	505	520	527	533	537	540	540	546	553	560	566	574	0.5%
AT	Austria	511	519	492	498	501	504	508	511	514	522	530	537	542	546	547	546	550	555	562	566	570	0.5%
FR	France	489	494	494	491	486	482	487	491	483	486	503	500	501	497	502	497	492	490	489	494	566	0.7%
CZ	Czechia	336	346	358	363	374	387	401	414	424	424	429	436	448	450	459	485	502	522	540	554	565	2.5%
LT	Lithuania	336	328	344	370	392	442	490	494	525	540	554	570	590	615	413	431	456	483	512	536	560	2.5%
SI	Slovenia	435	442	448	456	468	479	488	504	514	517	518	519	518	516	518	523	531	541	549	556	555	1.2%
PT	Portugal (*)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	444	447	406	415	453	457	470	492	514	530	540	:
ES	Spain	429	442	448	439	451	460	461	476	476	473	475	476	476	474	474	481	492	504	513	519	521	0.9%
EL	Greece	295	314	334	351	371	391	412	434	453	462	469	469	470	469	471	474	479	487	493	504	514	2.7%
BE	Belgium	456	460	462	464	467	468	470	473	477	479	480	488	489	491	494	497	503	508	511	511	509	0.5%
NL	Netherlands	409	417	423	425	429	434	442	451	458	460	464	470	472	471	472	477	481	487	494	499	503	1.0%
SE	Sweden	450	451	452	454	456	459	461	464	462	460	460	464	465	466	470	474	477	479	476	473	476	0.3%
DK	Denmark	347	349	351	351	354	362	371	378	381	383	389	394	399	405	412	419	429	438	447	455	466	1.4%
IE	Ireland	344	355	365	374	385	395	410	422	426	418	410	428	423	428	431	436	437	443	444	453	458	1.4%
SK	Slovakia	237	240	247	252	223	243	248	267	287	295	310	324	337	347	360	375	390	408	426	439	447	3.1%
HR	Croatia	266	278	289	300	310	321	333	346	358	356	353	355	339	341	349	358	374	389	409	425	433	2.3%
BG	Bulgaria (*)	:	:	:	:	317	333	233	277	317	337	353	368	385	402	418	442	443	393	396	407	414	:
HU	Hungary	232	244	259	275	280	287	293	300	305	301	299	299	301	308	315	325	338	355	373	390	403	2.7%
LV	Latvia	237	253	269	285	305	333	372	413	431	426	307	299	306	317	331	345	341	356	369	381	390	2.4%
RO	Romania	124	132	137	142	149	156	149	165	187	198	202	216	224	235	247	261	279	307	332	357	379	5.5%
LI	Liechtenstein	663	686	679	700	694	696	691	690	717	722	744	748	760	754	762	766	773	779	780	781	779	0.8%
CH	Switzerland	492	500	506	510	514	518	519	521	518	515	518	523	529	531	532	535	537	539	539	537	537	0.4%
NO	Norway	:	:	:	:	429	437	445	454	457	441	468	475	481	486	491	497	502	508	511	515	514	:
TR	Turkey	68	69	69	70	79	84	88	92	95	98	102	109	114	121	127	134	142	149	151	150	157	4.1%

(*) Portugal and Bulgaria: no data available for 2000

Source: Eurostat (online data code: tran_r_vehst)

Bookmarks:

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/browser/bookmark/5e554a72-1b40-4b5c-a147-4b87d4f96b42?lang=en>

3.2.3. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΥΛΗ / ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ

Η τρίτη ενεργή πύλη είναι η Κεντρική Πύλη και εξυπηρετεί την επιβατική κίνηση από και προς τους Προβλήτες 1,2 και 3 καθώς και την κίνηση εργαζομένων και επισκεπτών των γραφείων και των διαφόρων εγκαταστάσεων του ΟΛΘ. Βρίσκεται στο ανατολικό άκρο του λιμένα επί σηματοδοτούμενου κόμβου, όπου διασταυρώνονται οι οδοί Ναυάρχου Κουντουριώτη, Παλαιού Σταθμού και Σαλαμίνας. Η εσωτερική οδός που καταλήγει στην πύλη, έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας (μία ανά κατεύθυνση).

Η επιβατική κίνηση (ακτοπλοΐα και κρουαζιέρα) του Λιμένα είναι σημαντικά περιορισμένη, με περιστασιακή-εποχιακή παρουσία πλοίων ακτοπλοΐας και κρουαζιερόπλοιων στο κρηπίδωμα 4-8 μεταξύ των Προβλητών 1 και 2.

Στον Πίνακα 3.4 δίνονται τα στοιχεία κινήσεων επιβατηγών πλοίων που μας παραχωρήθηκαν από τον ΟΛΘ για τα έτη 2012 έως το 2022.

Πίνακας 3.4: Κίνηση κρουαζιερόπλοιων και ακτοπλοϊκών πλοίων (2012 – 2022) – Στοιχεία ΟΛΘ

Κατηγορία πλοίου :		ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟ										
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ΣΥΝΟΛΟ ΑΦΙΞΕΩΝ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΩΝ		11	18	31	35	23	4	5	6	1	17	61
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑΣ		7,235	14,591	19,720	26,356	18,876	2,424	1,502	4,857	28	11,777	36,670
Κατηγορία πλοίου :		ΕΓ/ΟΓ - ΠΛΟΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΡΑΜΠΕΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΕΠΙΒΑΤΕΣ										
Γραμμή πλοίου	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ (ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, ΜΥΡΙΝΑ ΛΗΜΝΟΥ,	62	39	29	0	7	0	0	1	0	0	8
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΣΠΟΡΑΔΕΣ-ΚΥΚΛΑΔΕΣ-	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΣΠΟΡΑΔΕΣ (ΣΚΙΑΘΟΣ,ΣΚΟΠΕΛΟΣ,ΑΛΟΝΗΣΟΣ)	0	0	0	0	0	0	4	0	0	56	50
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ-ΚΥΚΛΑΔΕΣ (ΣΥΡΟΣ-ΜΥΚΟΝΟΣ-ΙΚΑΡΙΑ-ΣΑΜΟΣ-ΧΙΟΣ-ΛΕΣΒΟΣ-ΛΗΜΝΟΣ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	40
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΣΜΥΡΝΗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Σύνολο αφίξεων	62	39	29	0	7	0	24	0	0	85	118
	Σύνολο επιβατών	42,634	33,221	24,795	0	7,360	0	12,405	1,416	0	65,251	95,003
Κατηγορία πλοίου :		ΥΔΡΟΠΤΕΡΥΓΑ - ΑΛΛΑ ΠΛΟΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ										
Γραμμή πλοίου	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΣΠΟΡΑΔΕΣ (ΣΚΙΑΘΟΣ,ΣΚΟΠΕΛΟΣ,ΑΛΟΝΗΣΟΣ)	0	0	0	0	81	87	82	0	0	0	0
	Σύνολο αφίξεων	0	0	0	0	81	87	82	0	0	0	0
	Σύνολο επιβατών	0	0	0	0	43,273	47,939	30,567	0	0	0	0
Κατηγορία πλοίου :		RO-RO - ΑΛΛΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΠΛΟΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΡΑΜΠΕΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ										
Γραμμή πλοίου	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ (ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, ΜΥΡΙΝΑ ΛΗΜΝΟΥ,	0	0	13	47	37	73	43	38	73	94	39
	Σύνολο αφίξεων	0	0	13	47	37	73	43	38	73	94	39
	Σύνολο επιβατών	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΑΦΙΞΕΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ		62	39	42	47	125	160	149	38	73	179	157
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ		42,634	33,221	24,795	0	50,633	47,939	42,972	1,416	0	65,251	95,003

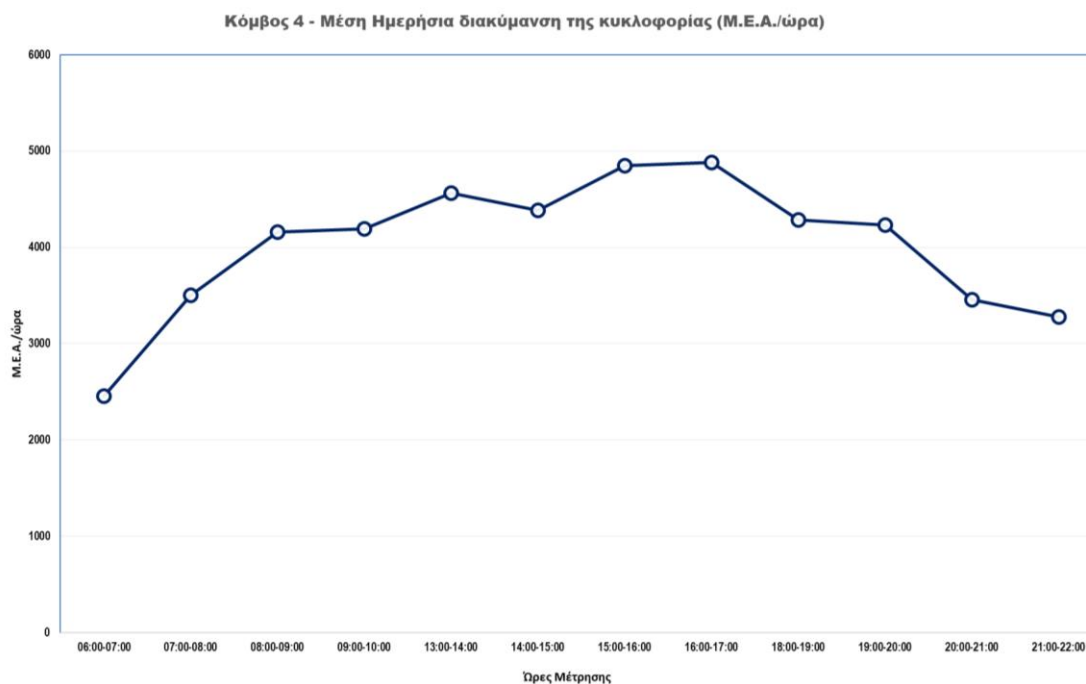
Το δρομολόγιο από Θεσσαλονίκη προς Χίο είναι διαθέσιμο όλο το χρόνο με 1 πλοίο την εβδομάδα, κάθε Σάββατο στις 21:00, με εξαίρεση τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο.

Προς τις Σποράδες εκτελούνται 3 δρομολόγια πλοίων κάθε βδομάδα στις 7:00 και 7:45 το πρωί από τις 6 Ιουνίου έως τις 11 Σεπτεμβρίου.

Η προσέλευση των επιβατών των παραπάνω δρομολογίων είναι εκτός ωρών αιχμής καθώς, είτε είναι Σάββατο είτε πολύ νωρίς το πρωί (6:00 – 6:45). Κατά συνέπεια θεωρούμε ότι η υφιστάμενη κίνηση οχημάτων λόγω της κίνησης των επιβατηγών πλοίων, δεν προκαλεί πρόσθετη κυκλοφορία στις ώρες αιχμής.

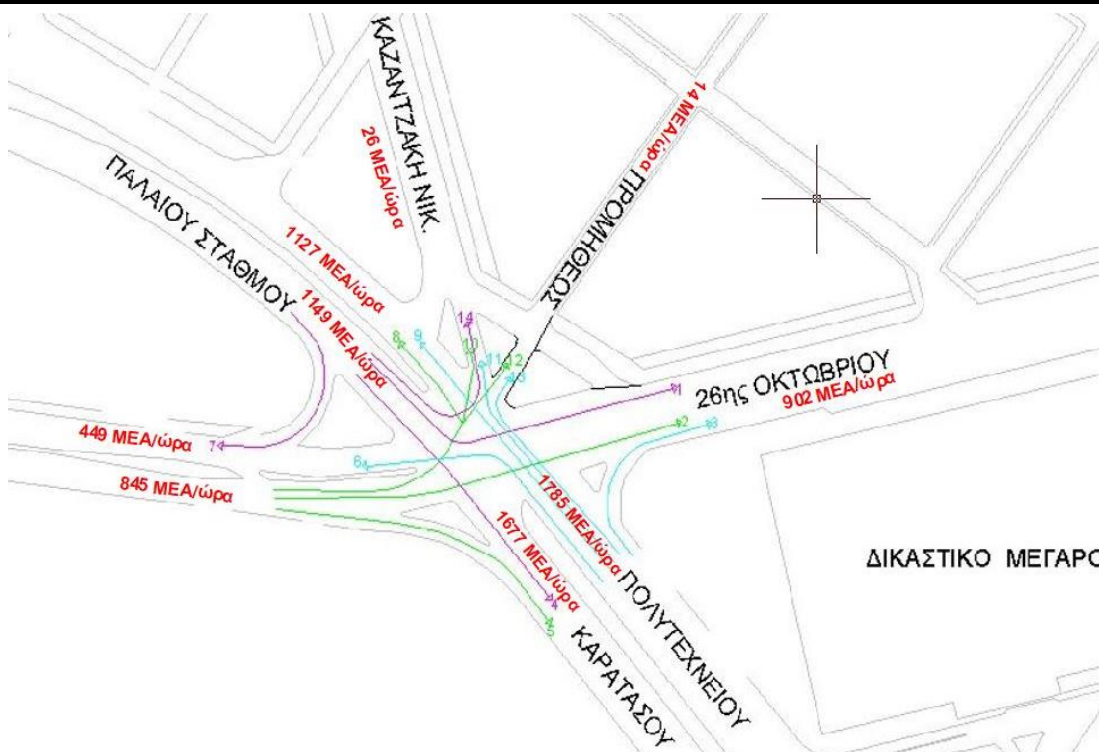
Για την αποτύπωση της κυκλοφοριακής κατάστασης στην περιοχή της Κεντρικής Πύλης και τον υπολογισμό των ωριαίων φόρτων αιχμής, χρησιμοποιήθηκαν τα δοθέντα στοιχεία κυκλοφοριακών Φόρτων από την Μελέτη Βιώσιμης Κινητικότητας που παραχωρήθηκαν από τον Δήμο Θεσσαλονίκης. Ο πλησιέστερες θέσεις μετρήσεων στην Κεντρική Πύλη είναι ο Κόμβος Κ4 και η Διατομή 103 (Εικόνα 2.3).

Οι μετρήσεις στον Κόμβο 4 στην συμβολή των οδών Παλαιού Σταθμού, Καρατάσου, Πολυτεχνείου, 26^{ης} Οκτωβρίου, Προμηθέως και Καζαντζάκη πραγματοποιήθηκαν την Τετάρτη 22/11/2017 και την Παρασκευή 24/11/2017 (Στοιχεία από ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης) και παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.9



Διάγραμμα 3.9: Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στον Κόμβο 4 – Στοιχεία ΣΒΑΚ

Ο ωριαίος φόρτος της πρωινής αιχμής 9:00 – 10:00 στον Κόμβο Κ4 είναι 7.973 ΜΕΑ και ο διαμερισμός αυτού ανά οδό και κατεύθυνση παρουσιάζεται στην Εικόνα 3.7

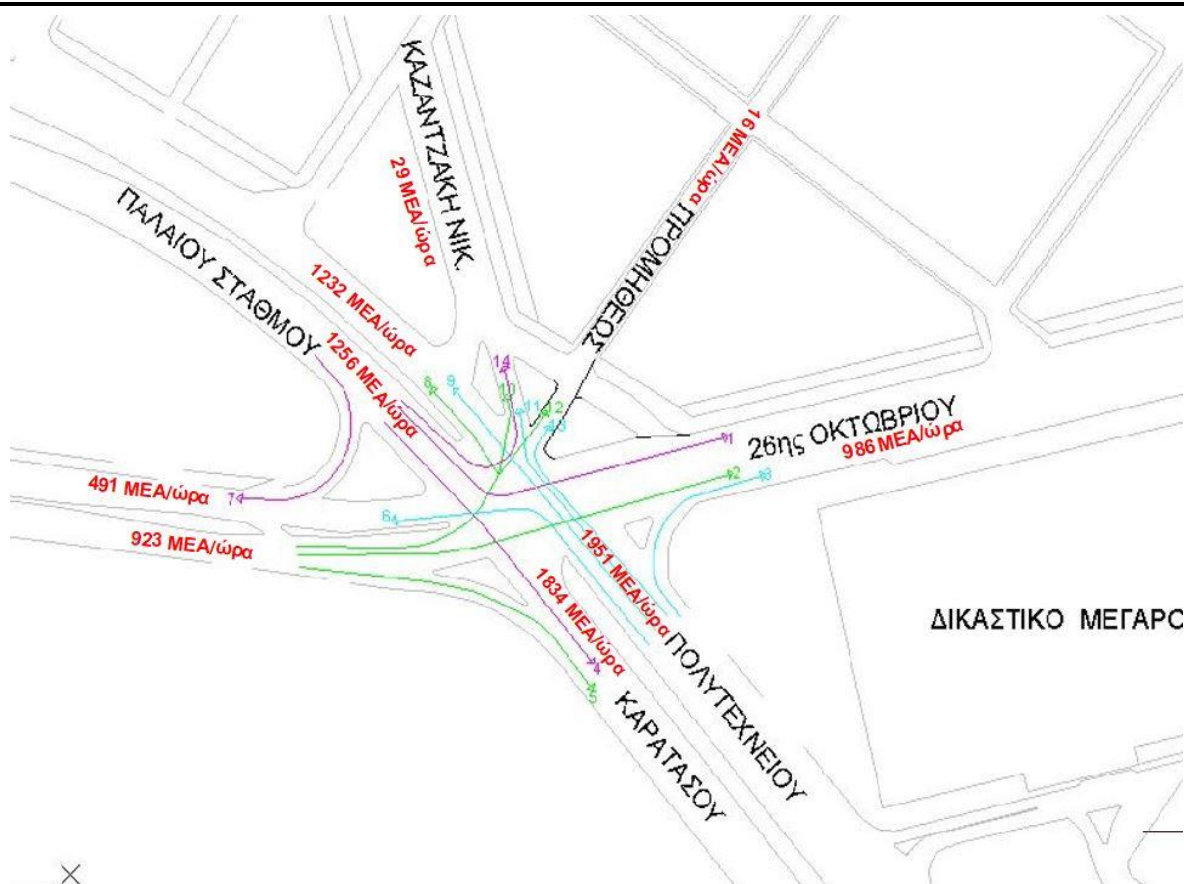


Εικόνα 3.7: Κυκλοφοριακοί φόρτοι στον κόμβο 4 την ώρα αιχμής (9:00 – 10:00) – Στοιχεία ΣΒΑΚ
Για την αναγωγή των μετρήσεων στο έτος αναφοράς 2022 χρησιμοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι συντελεστές ετήσιας αύξησης κυκλοφορίας, κατά συνέπεια:

$$(\text{Φόρτος Αιχμής Μετρήσεων 2017}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = (7.973 \text{ MEA}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = 8.563 \text{ MEA}$$

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) – οδός Κουντουριώτου = 8.563 MEA / ώρα.

Οι αντίστοιχοι επιμέρους φόρτοι των οδών δίνονται στο σκαρίφημα της Εικόνας 3.8



Κίνηση	1	2	3	4	5	6	7
Φόρτος (ΜΕΑ)	455	215	316	1188	646	422	68
Κίνηση	8	9	10	11	12	13	14
Φόρτος (ΜΕΑ)	46	1186	15	12	1	14	1

Εικόνα 3.8: Υπολογισμένοι κυκλοφοριακοί φόρτοι στον κόμβο 4 την ώρα αιχμής (9:00 – 10:00) – Έτος αναφοράς 2022

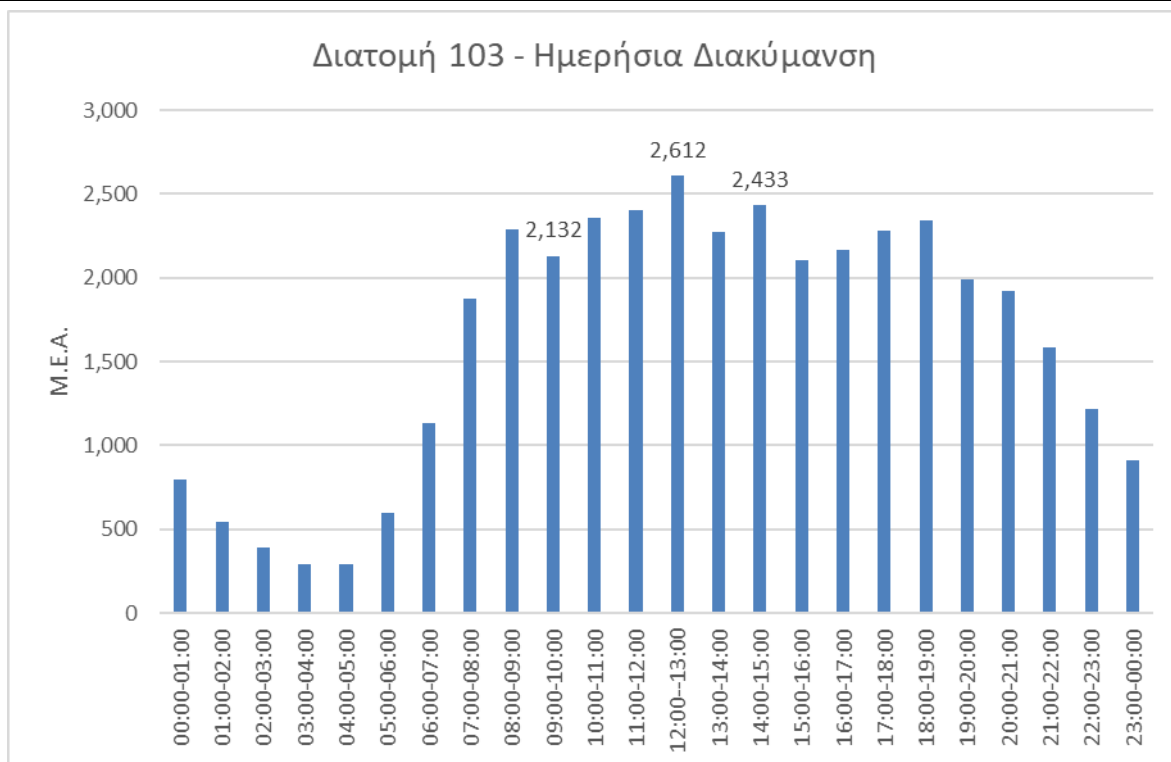
Οι κύριες κινήσεις στον κόμβο είναι από την οδό Παλαιού Σταθμού προς την οδό Καρατάσου και από την οδό Πολυτεχνείου προς την οδό Παλαιού Σταθμού όπου και παρατηρούνται οι μεγαλύτερες καθυστερήσεις.

Όπως φαίνεται και στην επισυναπτόμενη γεωγραφική απεικόνιση του κόμβου (Εικόνα 3.9), η διατομή της οδού Παλαιού Σταθμού στην περιοχή του κόμβου έχει 3 λωρίδες για την ευθεία κίνηση, μία για αριστερή στροφή και μία για δεξιά. Η οδός Πολυτεχνείου ομοίως, έχει διατομή με 3 λωρίδες για την ευθεία κίνηση, μία για αριστερή στροφή και μία για δεξιά. Η 26^{ης} Οκτωβρίου, έχει δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση για την ευθεία κίνηση και αριστερή κίνηση και μία για δεξιά στροφή. Η παράνομη παρά το κράσπεδο στάθμευση επί της οδού 26^{ης} Οκτωβρίου μειώνει το πλάτος της οδού και την κυκλοφοριακή ικανότητα αυτής.



Εικόνα 3.9: Κόμβος 26^{ης} Οκτωβρίου με τις οδούς: Παλαιού Σταθμού, Καρατάσου, Πολυτεχνείου, Προμηθέως και Καζαντζάκη – Γεωγραφική απεικόνιση (Google Earth)

Η Διατομή Δ103 όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στο πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης ΣΒΑΚ, βρίσκεται στην περιοχή της Κεντρικής Πύλης του ΟΛΘ επί της οδού Κουντουριώτου. Οι μετρήσεις στην Διατομή 103, πραγματοποιήθηκαν την Δευτέρα 25/09/2017 και την Τρίτη 26/09/2017 (Στοιχεία από ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης). Η μέση Ημερήσια Διακύμανση της Κυκλοφορίας στην Διατομή 103 παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.10.



Διάγραμμα 3.10: Ημερήσια διακύμανση της κυκλοφορίας στην οδό Κουντουριώτου – Στοιχεία ΣΒΑΚ

Ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής για το έτος αναφοράς 2022 στην Διατομή 103 της οδού Κουντουριώτου προκύπτει:

$$(\text{Φόρτος Αιχμής Μετρήσεων 2017}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = (2.132 \text{ MEA}) \times 1,012 \times 1,022 \times 1,02 \times (1,018)^2 = 2.330 \text{ MEA}$$

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) – οδός Κουντουριώτου = 2.330 MEA / ώρα.

Παρατηρούμε ότι, ο κυκλοφοριακός φόρτος στην Διατομή 103, επί της οδού Κουντουριώτου, είναι κατά 30% αυξημένος σε σχέση με αυτόν της οδού Καρατάσου παρόλο που, δεν παρεμβάλλονται σημαντικοί κόμβοι στο τμήμα μεταξύ των δύο θέσεων (Εικόνα 3.10). Αυτό οφείλεται, εν μέρει, στο γεγονός ότι, οι μετρήσεις δεν διενεργήθηκαν τον ίδιο μήνα (Σεπτέμβριο στον Κόμβο 4 και Νοέμβριο στην Διατομή 103). Ο κυριότερος λόγος όμως είναι ότι, στην περιοχή λειτουργούν τέσσερις χώροι στάθμευσης. Από αυτούς ο χώρος στάθμευσης P3, εξυπηρετεί κυρίως τις διοικητικές Υπηρεσίες του λιμένα ενώ, οι υπόλοιποι τρεις (P1, P2 και P4), εξυπηρετούν την εμπορική κίνηση της περιοχής.

Θεωρώντας ότι, ο επιπλέον φόρτος των 500 περίπου MEA προέρχεται κατά 80% στην λειτουργία των χώρων στάθμευσης P2, P3 και P4 του λιμένα, υπολογίστηκε ο ωριαίος φόρτος αιχμής της Κεντρικής Πύλης.



Εικόνα 3.10: Περιοχή Κεντρικής Πύλης – Γεωγραφική απεικόνιση (Google Earth)

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 (9:00 – 10:00) – Κεντρική Πύλη = 400 ΜΕΑ / ώρα

3.3. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το σιδηροδρομικό δίκτυο του λιμένα είναι μέρος του δικτύου του ΟΣΕ και εξυπηρετεί μόνο εμπορευματική κίνηση. Επιβατικά δρομολόγια από και προς το λιμάνι της Θεσσαλονίκης δεν εκτελούνται.

Στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης εισέρχονται δύο κύριες σιδηροδρομικές γραμμές του ΟΣΕ από τις Πύλες 7 και 11 και, διακλαδίζονται σε πλήθος σιδηροδρομικών γραμμών που καταλήγουν σε όλους τους προβλήτες. Η σιδηροδρομική γραμμή που εισέρχεται από την Πύλη 7 και όλες οι διακλαδώσεις της είναι ανενεργές. Λειτουργική είναι η σιδηροδρομική γραμμή που εισέρχεται από την περιοχή της Πύλης 11 με διακλαδώσεις στους προβλήτες 4,5 και 6 (στην Εικόνα 3.11 σημειώνονται με μπλε χρώμα).

Οι συρμοί που μεταφέρουν χύδην φορτία χρησιμοποιούν τις σιδηροδρομικές γραμμές στα κρηπίδωματα του 4ου και 5ου Προβλήτα και στο Κρηπίδωμα 24 του 6ου Προβλήτα. Επιπλέον, υπάρχουν παρακαμπτήριες σιδηροδρομικές γραμμές βόρεια των Προβλητών 4, 5 και 6.



Εικόνα 3.11: Υφιστάμενες λειτουργικές σιδηροδρομικές γραμμές – Master Plan ΟΛΘ

Σύμφωνα με τα στοιχεία που μας προσκόμισε ο Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος (ΟΣΕ), ο αριθμός δρομολογίων του εμπορικού σταθμού Θεσσαλονίκης για τα έτη 2020 και 2021 ήταν:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ			
ΕΤΟΣ	2020	2021	Ετήσια αύξηση
ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ	1.727	2.002	16%
ΑΦΙΞΕΙΣ	1.999	2.428	21%

Σύμφωνα με το Master Plan, ο αριθμός των τρένων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του συμβατικού φορτίου υπολογίζεται περίπου ίσος με 1 την ημέρα και εκτιμάται ότι η σιδηροδρομική υποδομή επαρκεί με την υφιστάμενη μορφή.

3.4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ «ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ»

Ο κρατικός Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» αποτελεί πύλη εισόδου για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και κατ' επέκταση για τον χερσαίο ελλαδικό χώρο. Εξυπηρετεί τις εναέριες μεταφορές εσωτερικού και εξωτερικού με σκοπό την μετακίνηση προσώπων και την μεταφορά αγαθών (εμπορευμάτων, αγροδιατροφικά και ευπαθή προϊόντα.)

Σύμφωνα με την Α' φάση του Στρατηγικού Σχεδίου Επενδύσεων Μεταφορών 2014-2025 προβλέπεται η υλοποίηση έργου επέκτασης του διαδρόμου του Αερολιμένα Μακεδονία με σκοπό την εξυπηρέτηση μεγαλύτερων αεροσκαφών, καθώς και της επέκτασης του μετρό μέχρι το Αεροδρόμιο (Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ΕΣΠΑ 2019).

Περαιτέρω, σύμφωνα με το Σχέδιο Βιώσιμης Ανάπτυξης Κινητικότητας στον χρονικό ορίζοντα 2030 προβλέπεται δίκτυο θαλάσσιας συγκοινωνίας με μία γραμμή (Πλ. Ελευθερίας - Νέοι Επιβάτες) και

6 σταθμούς (Πλ. Ελευθερίας, Δημαρχείο, Μέγαρο Μουσικής, Μαρίνα Αρετσού, Αεροδρόμιο, Νέοι Επιβάτες).



Εικόνα 3.12: Θαλάσσια αστική συγκοινωνία (χρονικός ορίζοντας 2030) – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Μακροπρόθεσμα, ο συνδυασμός λιμάνι-αεροδρόμιο-σιδηρόδρομος με κατάλληλες ενέργειες θα αποτελέσει κόμβο συνδυασμένων μεταφορών με αποτέλεσμα ο Λιμένας της Θεσσαλονίκης να αναδείξει το εμπορευματικό του χαρακτήρα τόσο εθνικό αλλά και σε διεθνή επίπεδο.

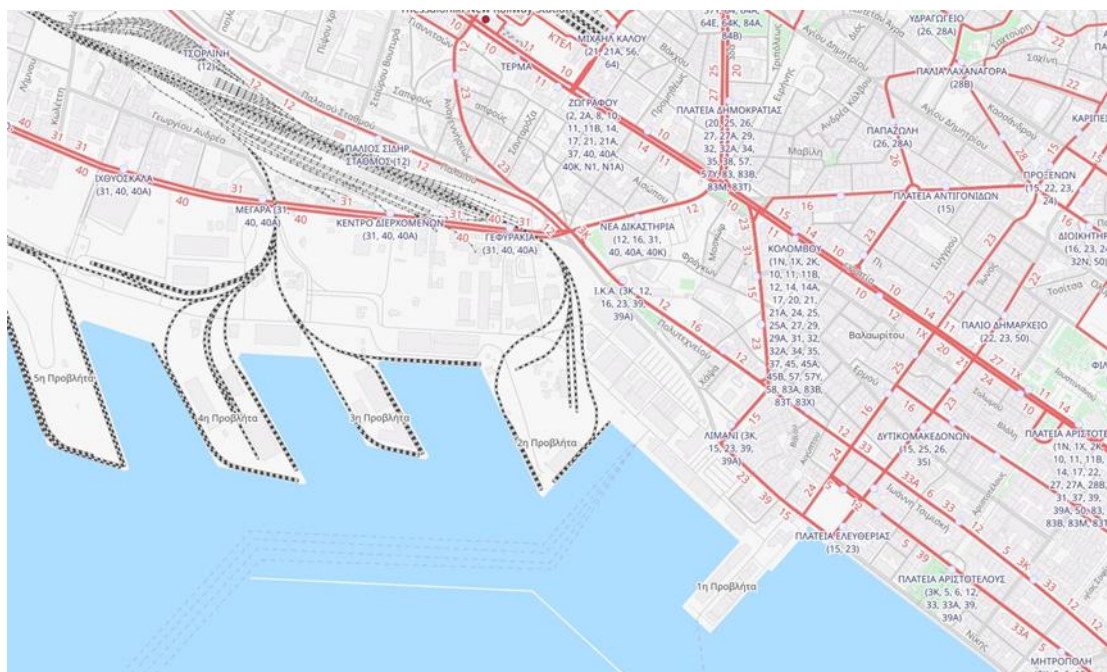
3.5. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Όπως έχει προαναφερθεί, ο κύριος όγκος των μετακινήσεων που σχετίζονται με τις λειτουργίες του λιμένα αφορά, στην εμπορευματική κίνηση που, εξυπηρετείται από φορτηγά οχήματα και σιδηροδρομικούς συρμούς. Η επιβατική κίνηση του Λιμένα (ακτοπλοΐα και κρουαζιέρα) είναι

σημαντικά περιορισμένη, με περιστασιακή-εποχιακή παρουσία πλοίων ακτοπλοΐας και κρουαζιερόπλοιων στα κρηπιδώματα 4-8 και 9.

Στον 1ο προβλήτα όμως, είναι χωροθετημένες κτιριακές εγκαταστάσεις που, στεγάζουν κεντρικές διοικητικές Υπηρεσίες του Οργανισμού και πολιτιστικά κτίρια. Οι χρήσεις αυτές προσελκύουν σημαντική κίνηση η οποία, εξυπηρετείται και από τα μέσα μαζικής μεταφοράς.

Οι λεωφορειακές γραμμές που εξυπηρετούν το διοικητικό – πολιτιστικό τμήμα του λιμένα είναι οι γραμμές: 03K, 12, 16, 23, 31 και 40 (Εικόνα 3.13.).



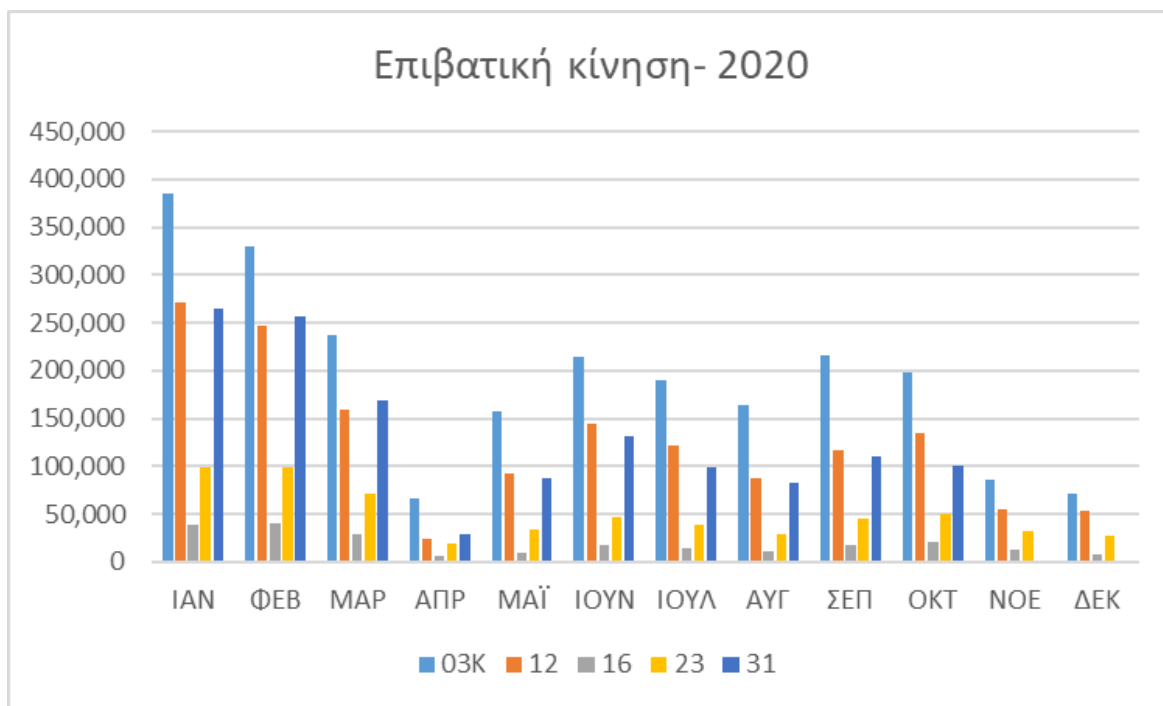
Εικόνα 3.13: Λεωφορειακές γραμμές που εξυπηρετούν το δυτικό τμήμα του λιμένα – Openstreetmap

Στοιχεία κίνησης για τις λεωφορειακές γραμμές της Θεσσαλονίκης μας δόθηκαν από τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης(ΟΑΣΘ). Το σύνολο των εισιτηρίων ανά μήνα, για τα έτη 2020, 2021 και 2022 για τις λεωφορειακές γραμμές 03K, 12, 16, 23, 31 που εξυπηρετούν την περιοχή του λιμένα παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 3.10 – 3.12

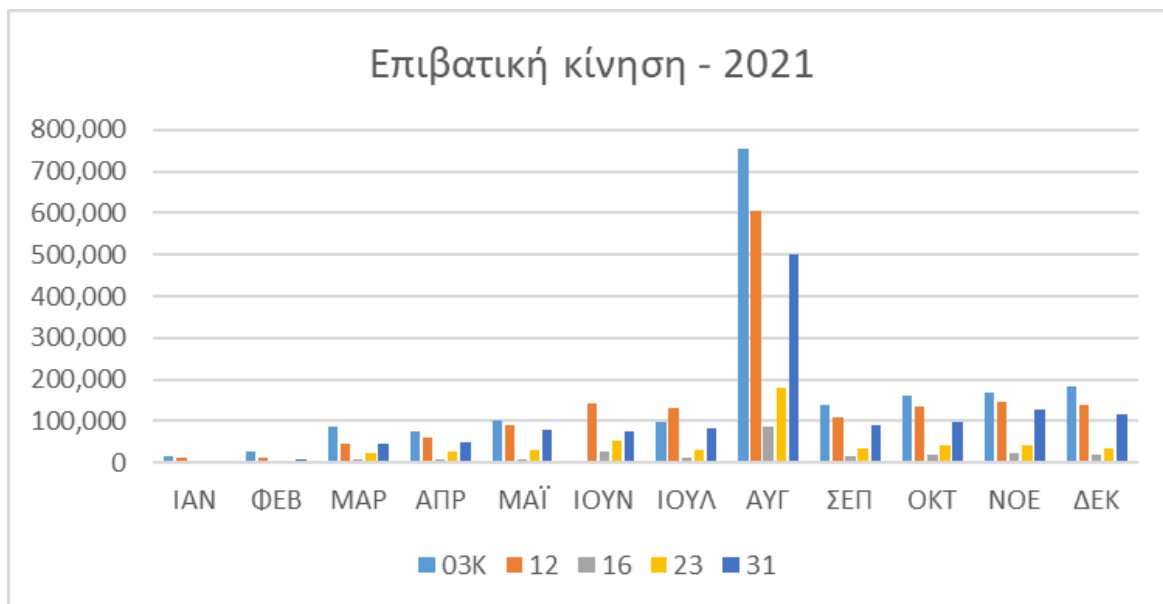
Από τα διαγράμματα γίνεται αντιληπτό ότι, η πανδημία που προκλήθηκε από τον ιό SARS-CoV-2 επηρέασε τη λειτουργία των δημόσιων συγκοινωνιών στον Δήμο Θεσσαλονίκης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού αποτελούν οι μήνες Ιανουάριος και Φεβρουάριος για τους οποίους:

- η επιβατική κίνηση τη χρονιά 2020 δεν είχε επηρεαστεί από την πανδημία,
- η επιβατική κίνηση τη χρονιά 2021 υπέστη συντριπτική μείωση λόγω των μέτρων πρόληψης για τον κορονοϊό που υπήρχαν εκείνη τη χρονική περίοδο και
- η επιβατική κίνηση τη χρονιά 2022 φαίνεται να είναι μειωμένη σε σχέση με αυτή του 2020,

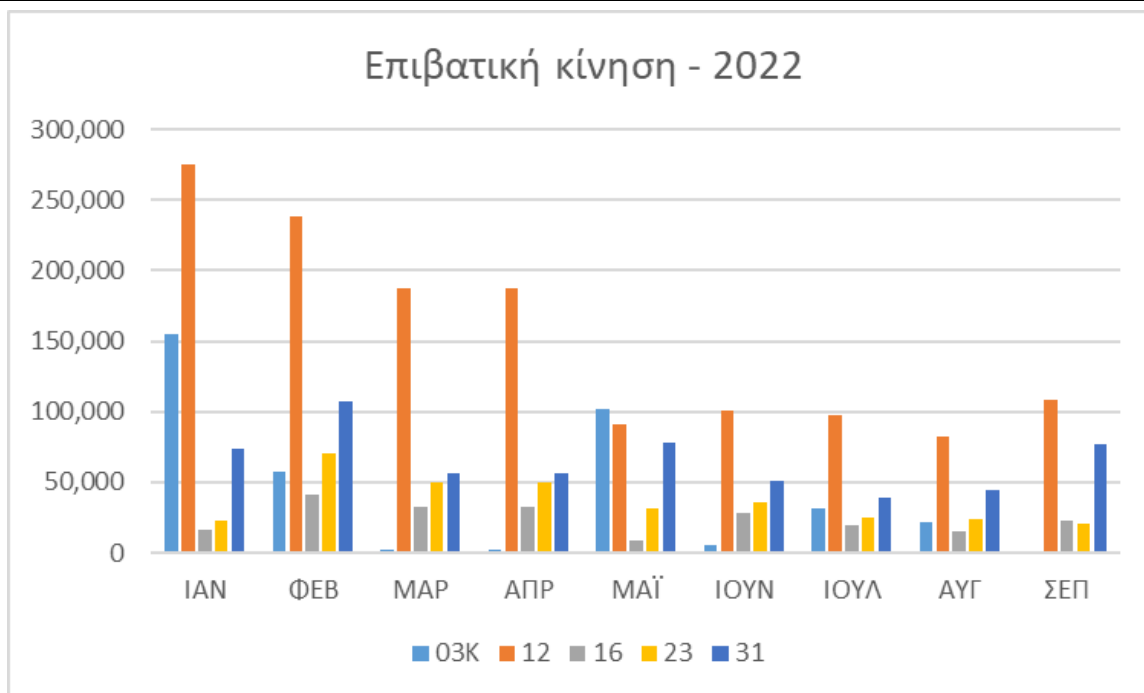
Ειδικότερα, το σύνολο των ανθρώπων που χρησιμοποίησαν τις συγκοινωνίες για να μεταβούν στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης εκείνους τους μήνες τη χρονιά 2020 φαίνεται να ξεπερνάει τα 750,000 εισιτήρια ενώ, το 2022 δεν πλησιάζει τα 600,000 εισιτήρια. Η μείωση αυτή μπορεί να δείχνει πως οι πολίτες δεν έχουν επανέλθει πλήρως στις συνήθειες που είχαν πριν από την πανδημία.



Διάγραμμα 3.11: Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2020 – Στοιχεία ΟΑΣΘ



Διάγραμμα 3.12: Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2021 – Στοιχεία ΟΑΣΘ



Διάγραμμα 3.13: Επιβατική κίνηση λεωφορείων 2022 – Στοιχεία ΟΑΣΘ

Συμπερασματικά δεν μπορούμε να βασιστούμε σε αυτές τις χρονιές για τη διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για την μετακίνηση των πολιτών με τις συγκοινωνίες αφού σε αυτό το χρονικό διάστημα δεν έχει επέλθει η «κανονικότητα».

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, οι αστικές συγκοινωνίες στην πόλη της Θεσσαλονίκης έχουν βελτιωθεί τα τελευταία χρόνια, λόγω της παραχώρησης μέρους συγκοινωνιακού έργου στα ΚΤΕΛ, με συνέπεια την αύξηση του στόλου, την πυκνωση των δρομολογίων και την αύξηση των εξυπηρετούμενων περιοχών. Επιπλέον, έχει τοποθετηθεί σύστημα τηλεματικής που βελτίωσε την ενημέρωση των επιβατών και την αξιοπιστία των δρομολογίων.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

4.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΤΟ MASTERPLAN

4.1.1. ΓΕΝΙΚΑ

Η ανάπτυξη του λιμένα Θεσσαλονίκης εξαρτάται άμεσα από την αύξηση της εμπορικής κίνησης του η οποία, θα στηριχθεί κυρίως, στην βελτίωση της σιδηροδρομικής σύνδεσης του.

Στο «Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) του Λιμένα Θεσσαλονίκης» αναπτύχθηκαν τρία βασικά σενάρια, που αφορούν στην πρόβλεψη της εμπορικής κίνησης.

Στο πρώτο Σενάριο Χαμηλής Κίνησης, διατηρείται το υφιστάμενο μερίδιο αγοράς, το λιμάνι δεν προσελκύει νέες ναυτιλιακές γραμμές και δεν γίνονται σημαντικές σιδηροδρομικές βελτιώσεις.

Στο δεύτερο Σενάριο Μέσης Κίνησης, το μερίδιο αγοράς του λιμένα θα αυξηθεί ανάλογα με την εξοικονόμηση του κόστους της μεταφορικής αλυσίδας έναντι άλλων περιφερειακών λιμένων. Η αναμενόμενη αύξηση του μεριδίου αγοράς της Θεσσαλονίκης στις χώρες της περιοχής θα προέλθει από τη βελτιωμένη σιδηροδρομική συνδεσιμότητα με την ενδοχώρα και την εξοικονόμηση κόστους που σχετίζεται με αυτήν.

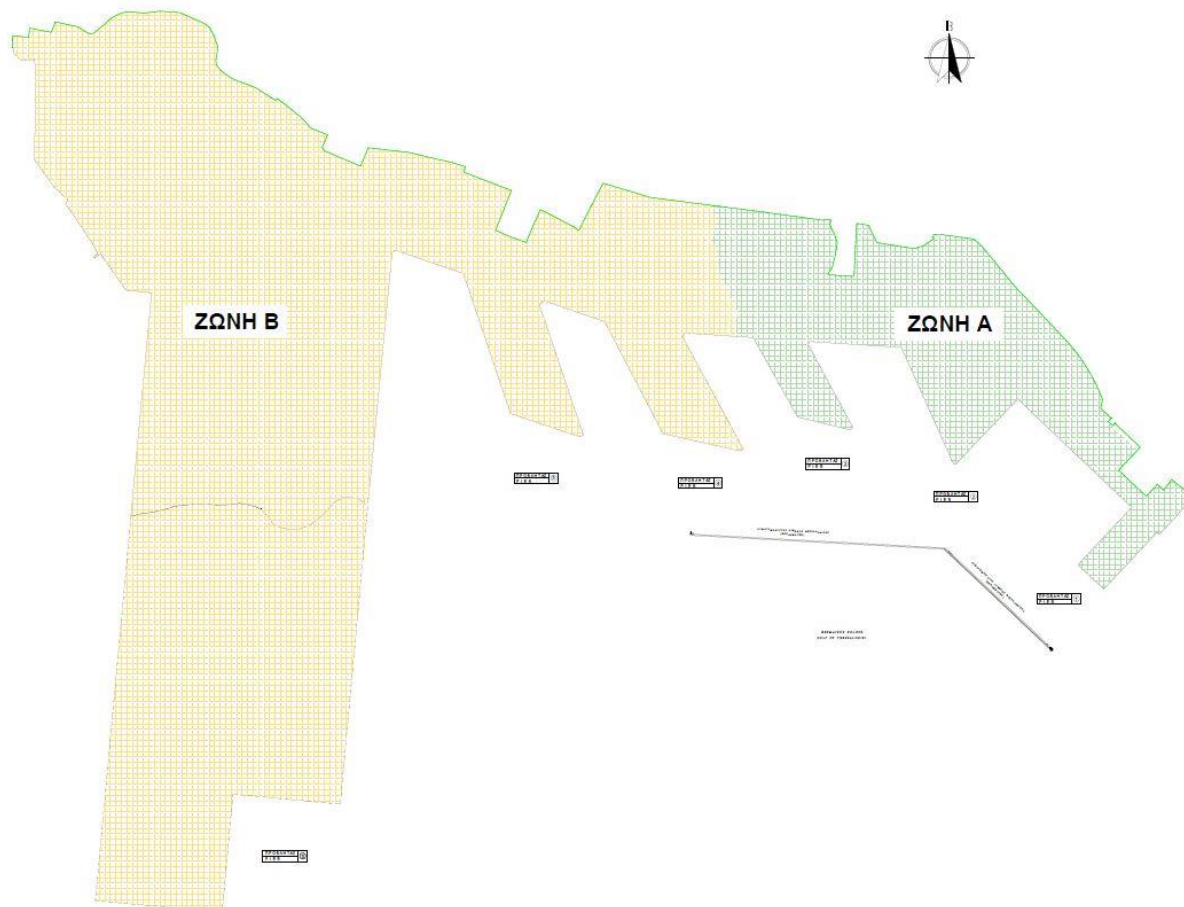
Το τρίτο Σενάριο Υψηλής Κίνησης περιλαμβάνει πρόσθετο μερίδιο που οφείλεται στην εξοικονόμηση χρόνου και δημιουργούνται πρόσθετα φορτία ως αποτέλεσμα πρόσθετων επενδύσεων σε ειδικές εγκαταστάσεις.

4.1.2. ΖΩΝΕΣ ΛΙΜΕΝΑ

Σύμφωνα με το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) του Λιμένα Θεσσαλονίκης, ο Λιμένας, προτείνεται να χωριστεί σε δύο Ζώνες, με γνώμονα τις υφιστάμενες και μελλοντικές χρήσεις του, την οικονομική του ανάπτυξη και την βελτίωση της σχέσης του με την πόλη της Θεσσαλονίκης (Εικόνα 4.1).

Η Ζώνη Α, στο ανατολικό τμήμα του Λιμένα περιλαμβάνει τον 1ο, τον 2ο και τον 3ο Προβλήτα καθώς και τη χερσαία περιοχή που βρίσκεται μεταξύ των κρηπιδωμάτων και της χερσαίας ζώνης Λιμένα με την πόλη. Εντός της Ζώνης Α, προτείνονται χρήσεις γης σχετικές με λιμενικές δραστηριότητες ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας καθώς και χρήσεις γης σχετικές με τον τουρισμό, την ψυχαγωγία και τον πολιτισμό, οι οποίες θα επεκτείνονται και πέραν του 1ου Προβλήτα.

Η Ζώνη Β, στο δυτικό τμήμα του Λιμένα περιλαμβάνει τον 4ο, τον 5ο και τον 6ο Προβλήτα καθώς και τη χερσαία περιοχή που βρίσκεται μεταξύ των κρηπιδωμάτων και των ορίων της χερσαίας ζώνης Λιμένα με την πόλη. Εντός της Ζώνης Β, προτείνονται χρήσεις σχετικές με την μεταφορά, διακίνηση, διαχείριση και αποθήκευση συμβατικών, χύδην φορτίων και εμπορευματοκιβωτίων.



Εικόνα 4.1: Διαχωρισμός της χερσαίας περιοχής του Λιμένα Θεσσαλονίκης σε Ζώνες – Master Plan

4.1.2.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΖΩΝΗΣ Α

Ο προτεινόμενος σχεδιασμός του υπό εξέταση Αναπτυξιακού Προγράμματος και Μελέτης Διαχείρισης (Master plan) για το Επιβατικό Τμήμα του Λιμένα, συνοψίζεται στον Πίνακα 4.1 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.1: Προβλεπόμενα έργα από το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) για το Επιβατικό τμήμα του Λιμένα

1	Ανακατασκευή, στατική αποκατάσταση και αξιοποίηση του Κτηρίου Παλαιού Τελωνειακού Σταθμού (νυν Επιβατικού Σταθμού) συνολικής επιφάνειας περίπου 12.250,00 m ² με αλλαγή της υφιστάμενης χρήσης του για χρήση ξενοδοχείου με εμπορικά καταστήματα, χρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος και γραφεία.
---	--

2	Αναστήλωση και αποκατάσταση των διατηρητέων κτισμάτων του συγκροτήματος Στάβλων, αναδεικνύοντας την ιστορικότητά τους, και επανάχρηση αυτών με στόχο τη φιλοξενία λειτουργιών πολιτιστικού χαρακτήρα, όπως πνευματικών, καλλιτεχνικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, κέντρων έρευνας και καινοτομίας, πρότυπων γραφειακών χώρων και θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. Η ανάπτυξη των νέων χρήσεων των Στάβλων θα συνδέεται με τη διάδοση, την εκπαίδευση, την έρευνα ή/και την αναψυχή αναφορικά με πολιτιστικά στοιχεία.
3	Κατασκευή κτηριακών εγκαταστάσεων νέου Επιβατικού Σταθμού κρουαζιέρας και ακτοπλοϊας και λοιπών χρήσεων, με τη μορφή συνόλου ανεξάρτητων κτηριακών όγκων, που συνεργάζονται χωρικά με τις γειτονικές περιοχές προς δόμηση και συμπεριλαμβάνουν τη δημιουργία ενός κτηρίου / τοπόσημου εμβληματικού χαρακτήρα, το οποίο δύναται να αξιοποιεί τα 2/5 της συνολικής δόμησης που αντιστοιχεί στην περιοχή προς δόμηση Α.2.2.
4	Έργα υποδομής στη χερσαία και θαλάσσια ζώνη του Λιμένα στο πλαίσιο της βέλτιστης εξυπηρέτησης διαφορετικών τύπων πλοίων, καθώς και για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση της επιβατικής κίνησης. Σε αυτά υπάγεται και η βυθοκόρηση για την εξασφάλιση του αναγκαίου ωφέλιμου βάθους έτσι ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής προσέγγιση και παραβολή των πλοίων, ύστερα από αιτιολογημένη επιλογή και αδειοδότηση της μεθόδου διαχείρισης και του χώρου διάθεσης των βυθοκορημάτων που θα προκύψουν. Ενδεικτικά προτείνεται: (1) Αύξηση βάθους υφιστάμενων κρηπιδωμάτων Ζώνης Α σε στάθμη έως -11m από την κατωτάτη ρηχία (Κ.Ρ.) (2) Βυθοκόρηση/ εκβάθυνση του διαύλου προσέγγισης και της περιοχής ελιγμού των πλοίων σε στάθμη έως -12m από την κατωτάτη ρηχία (Κ.Ρ.) (3) Εργασίες εκσκαφής πυθμένα θαλάσσης και βυθοκορήσεων για καθαρισμό - αποκατάσταση λειτουργικών βαθών σε όλο τον Λιμένα Θεσσαλονίκης.
5	Κατασκευή νέων τμημάτων κρηπιδότοιχου και διαμόρφωση ραμπών για την εξυπηρέτηση πλοίων ακτοπλοϊας επιβατών και οχημάτων (Ro-Pax) και οχηματαγωγών πλοίων (Ro-Ro) εκατέρωθεν των Προβλητών του Επιβατικού Τμήματος του Λιμένα.
6	Εντός των ορίων της Χ.Ζ. Λιμένα επιτρέπονται έργα βελτίωσης, επισκευής, συντήρησης, αναβάθμισης και ανακατασκευής των υφιστάμενων υποδομών του λιμένα, όπως ιδίως έργα που αφορούν την βελτίωση, επισκευή, συντήρηση, αναβάθμιση και ανακατασκευή

	των πάσης φύσεως λιμενικών και κτηριακών υποδομών, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων φωτισμού, συστημάτων ασφάλειας και πυρασφάλειας, ρευματοδότησης ή και αεριέλευσης πλοίων, ρευματοδότησης και τροφοδοσίας καυσίμων του εξοπλισμού και των οχημάτων του λιμένα, καθώς και έργα που αφορούν την κατασκευή υποδομών σε υφιστάμενους χερσαίους χώρους για την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού της επιχειρησιακής λειτουργίας του λιμένα. Επιτρέπεται, επίσης, κάθε άλλο έργο συμβατό με τις χρήσεις γης.
7	Για την υποστήριξη των ως άνω έργων, την κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών και την εύρυθμη επιχειρησιακή λειτουργία του λιμένα προγραμματίζεται, επίσης, η προμήθεια, βελτίωση, επισκευή και συντήρηση σχετικού εξοπλισμού, όπως γερανογεφυρών φορτοεκφόρτωσης πλοίων, γερανογεφυρών στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, οχημάτων μεταφοράς και στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, ανυψωτικών μηχανημάτων, παλετοφόρων, καθώς και πάσης φύσεως εξοπλισμού ηλεκτρομηχανολογικών και πληροφοριακών εγκαταστάσεων και συστημάτων.
8	Εκτός των οριοθετημένων περιοχών δόμησης επιτρέπεται η δόμηση, για βοηθητικές εγκαταστάσεις συνοδές και απαραίτητες ως προς την κύρια χρήση π.χ. υποσταθμοί, φάροι, αντλιοστάσια, κλπ. Επίσης, μικρή μετατόπιση της θέσης των οριοθετημένων περιοχών δόμησης, σε κάθε Υποζώνη, δύναται να πραγματοποιείται με σχετική απόφαση του Υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, κατόπιν θετικής γνωμοδότησης της ΕΣΑΛ.

4.1.2.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΖΩΝΗΣ Β

Η χωρητικότητα των υφιστάμενων υποδομών και ανωδομών δεν είναι σε θέση να καλύψει επαρκώς και αποδοτικά τη μελλοντική διακίνηση εμπορικών ροών του εμπορικού τμήματος του λιμένα. Χωρίς την ανάληψη των αναγκαίων επενδύσεων ο λιμένας Θεσσαλονίκης θα χάσει σημαντικά σε ανταγωνιστικότητα, σε μία λιμενική αγορά η οποία συνεχώς μεταβάλλεται. Ο σχεδιασμός των προτεινόμενων έργων του υπό εξέταση Master Plan στοχεύει ώστε το λιμάνι να είναι σε θέση να καλύψει την αυξανόμενη διακίνηση τόσο εμπορευματοκιβωτίων όσο και συμβατικού φορτίου η οποία προκύπτει από το μοντέλο πρόβλεψης μελλοντικής διακίνησης που εφαρμόστηκε.

Τα δρομολογούμενα έργα επεκτάσεων του Προβλήτα 6 και δη των κρηπιδωμάτων 24 και 26, θα δώσουν στο λιμάνι την αναγκαία χωρητικότητα για να καλυφθεί η μελλοντική ζήτηση αλλά και οι επιχειρησιακοί και επιχειρηματικοί στόχοι που έχουν τεθεί στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και

Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) Λιμένα Θεσσαλονίκης. Σύμφωνα με το σχεδιασμό του υπό εξέταση προγράμματος, προβλέπεται επέκταση του Τερματικού Σταθμού Ε/Κ νότια, και μελλοντική επιπλέον επέκτασή του προς τα ανατολικά.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται συνοπτικά η προτεινόμενη ανάπτυξη του εμπορικού τμήματος του λιμένα.

Πίνακας 4.2: Σύνοψη προβλέψεων και έργων του Αναπτυξιακού Προγράμματος και Μελέτης Διαχείρισης για το Εμπορικό Τμήμα του Λιμένα (Ζώνη Β).

Σύνοψη των έργων που προτείνονται από το Προγραμματικό Σχέδιο - ΖΩΝΗ Β	
1	Επέκταση του κρηπιδώματος 26 του Προβλήτα 6 κατά περίπου 990m προς τα νότια και επέκταση του κρηπιδώματος 24 του Προβλήτα 6 κατά περίπου 800m προς τα νότια. Το έργο της επέκτασης του Προβλήτα 6, περιλαμβάνει επίσης επέκταση του χερσαίου χώρου με επίχωση σε όλο το πλάτος του, κατά μήκος και όπισθεν του νέου κρηπιδώματος. Στο πλαίσιο των προτεινόμενων έργων επέκτασης του Προβλήτα 6, περιλαμβάνονται επίσης: (1) Βυθοκόρηση/ εκβάθυνση του διαύλου προσέγγισης και της περιοχής ελιγμού των πλοίων. (2) Οι απαραίτητες υποδομές και ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις - εξοπλισμό για την εξυπηρέτηση της διαδικασίας φορτοεκφόρτωσης πλοίων. (3) Διεύρυνση υποδομών σιδηροδρομικού σταθμού
2	Κατασκευή νέου Logistics Center (αποθήκες Logistics) στη βάση του 6ου Προβλήτα μέγιστης επιφάνειας 60.000 m ² και χώρων στάθμευσης που θα εξυπηρετούν το εν λόγω κτήριο
3	Κατασκευή νέων ΣΙΛΟ για την αποθήκευση δημητριακών στην περιοχή του 4ου Προβλήτα
4	Κατασκευή νέων δεξαμενών για την αποθήκευση υγρού φορτίου στην περιοχή του 3ου, του 4ου Προβλήτα και στην περιοχή της βάσης του 6ου Προβλήτα
5	Κατασκευή νέων δεξαμενών πετρελαιοειδών στην περιοχή της βάσης του 6ου Προβλήτα.
6	Κτηριακές Εγκαταστάσεις στο Σταθμό Ε/Κ που θα αφορούν τη διοικητική και λειτουργική χρήση του ΣΕΜΠΟ
7	Κτηριακές Εγκαταστάσεις στον Τερματικό Σταθμό Συμβατικού Φορτίου που θα αφορούν τη διοικητική και λειτουργική χρήση του Σταθμού Συμβατικού Φορτίου
8	Έργα υποδομής στη χερσαία και θαλάσσια ζώνη του Λιμένα στο πλαίσιο της βέλτιστης εξυπηρέτησης διαφορετικών κατηγοριών και τύπων φορτίων και των αντίστοιχων τύπων πλοίων. Σε αυτά υπάγεται και η βυθοκόρηση για την εξασφάλιση του αναγκαίου ωφέλιμου βάθους, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής προσέγγιση και παραβολή των πλοίων,

	<p>ύστερα από αιτιολογημένη επιλογή και αδειοδότηση της μεθόδου διαχείρισης και του χώρου διάθεσης των βυθοκορημάτων που θα προκύψουν. Ενδεικτικά προτείνεται:</p> <p>(1) Αύξηση βάθους υφιστάμενων κρηπιδωμάτων Σταθμού Ε/Κ σε στάθμη έως -15m από την κατωτάτη ρηχία (Κ.Ρ.)</p> <p>(2) Αύξηση βάθους υφιστάμενων κρηπιδωμάτων Σταθμού Συμβατικού Φορτίου σε στάθμη έως -15m από την κατωτάτη ρηχία (Κ.Ρ.)</p> <p>(3) Βυθοκόρηση/ εκβάθυνση του διαύλου προσέγγισης και της περιοχής ελιγμού των πλοίων σε στάθμη έως -20m από την κατωτάτη ρηχία (Κ.Ρ.)</p> <p>(4) Εργασίες εκσκαφής πυθμένα θαλάσσης και βυθοκορήσεων για καθαρισμό - αποκατάσταση λειτουργικών βαθών σε όλο τον Λιμένα Θεσσαλονίκης.</p>
9	Κατασκευή νέων τμημάτων κρηπιδότοιχου και διαμόρφωση ραμπών για την εξυπηρέτηση οχηματαγωγών πλοίων (Ro-Ro) εκατέρωθεν των Προβλητών του Εμπορικού Τμήματος του Λιμένα.
10	Εντός των ορίων της Χ.Ζ. Λιμένα επιτρέπονται έργα βελτίωσης, επισκευής, συντήρησης, αναβάθμισης και ανακατασκευής των υφιστάμενων υποδομών του λιμένα, όπως ιδίως έργα που αφορούν την βελτίωση, επισκευή, συντήρηση, αναβάθμιση και ανακατασκευή των πάσης φύσεως λιμενικών και κτηριακών υποδομών, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων φωτισμού, συστημάτων ασφάλειας και πυρασφάλειας, ρευματοδότησης ή και αερίελευσης πλοίων, ρευματοδότησης και τροφοδοσίας καυσίμων του εξοπλισμού και των οχημάτων του λιμένα, καθώς και έργα που αφορούν την κατασκευή υποδομών σε υφιστάμενους χερσαίους χώρους για την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού της επιχειρησιακής λειτουργίας του λιμένα. Επιτρέπεται, επίσης, κάθε άλλο έργο συμβατό με τις χρήσεις γης.
11	Για την υποστήριξη των ως άνω έργων, την κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών και την εύρυθμη επιχειρησιακή λειτουργία του λιμένα προγραμματίζεται, επίσης, η προμήθεια, βελτίωση, επισκευή και συντήρηση σχετικού εξοπλισμού, όπως γερανογεφυρών φορτοεκφόρτωσης πλοίων, γερανογεφυρών στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, οχημάτων μεταφοράς και στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, ανυψωτικών μηχανημάτων, παλετοφόρων, καθώς και πάσης φύσεως εξοπλισμού ηλεκτρομηχανολογικών και πληροφοριακών εγκαταστάσεων και συστημάτων. 12 Εκτός των οριοθετημένων περιοχών δόμησης επιτρέπεται η δόμηση, για βοηθητικές

12	Εκτός των οριοθετημένων περιοχών δόμησης επιτρέπεται η δόμηση, για βοηθητικές εγκαταστάσεις συνοδές και απαραίτητες ως προς την κύρια χρήση π.χ. υποσταθμοί, φάροι, αντλιοστάσια, κλπ. Επίσης, μικρή μετατόπιση της θέσης των οριοθετημένων περιοχών δόμησης, σε κάθε Υποζώνη, δύναται να πραγματοποιείται με σχετική απόφαση του Υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, κατόπιν θετικής γνωμοδότησης της ΕΣΑΛ.
----	---

Η τελική διάταξη των έργων που προβλέπονται από το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) Λιμένα Θεσσαλονίκης παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.2



Εικόνα 4.2: Οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων. – Master Plan

ΑΘΗΝΑ: Πανεπιστημίου 10 – Σύνταγμα – ΤΚ 10671 – **Τηλ.:** 210 9580000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 26^{ης} Οκτωβρίου 43 – Εμπορικό Κέντρο “Limani Center” – ΤΚ 54627 **Τηλ:** 2310 552115
e-mail: info@geomeletitiki.gr – **http:** www.geomeletitiki.gr

4.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΙΜΕΝΑ

Η συγκοινωνιακή υποδομή του Λιμένα σύμφωνα με το Προγραμματικό Σχέδιο, αποτελείται από το σιδηροδρομικό και το οδικό δίκτυο.

Η βελτίωση και ανάπτυξη του σιδηροδρομικού δικτύου, θα συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη του Λιμένα Θεσσαλονίκης. Η σιδηροδρομική σύνδεση του 6^{ου} Προβλήτα θα υλοποιηθεί από την ΕΡΓΟΣΕ. Η αναβάθμιση και ανακατασκευή του σιδηροδρομικού δικτύου εντός του λιμένα Θεσσαλονίκης θα υλοποιηθεί από την Ο.Λ.Θ. Α.Ε. Σκοπός είναι, ο κύριος όγκος της μελλοντικής εμπορευματικής κίνηση να εξυπηρετείται από το σιδηροδρομικό δίκτυο.

Το οδικό δίκτυο του λιμένα θα εξυπηρετεί τις ακόλουθες κατηγορίες οχημάτων:

- Ι.Χ. οχήματα επιβατών κρουαζιέρας ή Ε/Γ-Ο/Γ πλοίων, εργαζόμενων και επισκεπτών
- λεωφορεία μεταφοράς επιβατών πλοίων (κρουαζιέρας ή Ε/Γ-Ο/Γ) και αστικά λεωφορεία
- φορτηγά οχήματα
- Οχήματα έκτακτης ανάγκης και ανεφοδιασμού
- Ποδήλατα

Η συγκοινωνιακή υποδομή του Επιβατικού Λιμένα σκοπό έχει, την εξυπηρέτηση όλων των οδηγών των παραπάνω κατηγοριών οχημάτων καθώς και, των πεζών και αποτελείται από τα κάτωθι επιμέρους στοιχεία:

- Πύλες εισόδου/εξόδου Επιβατικού Λιμένα
- Εσωτερικό οδικό δίκτυο
- Εσωτερικό δίκτυο κίνησης πεζών και ποδηλάτων
- Χώροι στάθμευσης

4.2.1. ΠΥΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ

Οι λειτουργίες του Επιβατικού Τμήματος του Λιμένα θα εξυπηρετούνται από μεικτές πύλες (πύλες για όλους τους χρήστες) και πύλες πεζών/ποδηλάτων, δηλαδή πύλες που εξυπηρετούν αποκλειστικά πεζούς και ποδήλατα.

Μικτές Πύλες θα είναι η Κεντρική Πύλη και η Πύλη 10, και πύλες πεζών/ποδηλάτων η Πύλη 6 και η Πύλη 7.

Οι λειτουργίες του Εμπορικού Τμήματος του Λιμένα Θεσσαλονίκης θα εξυπηρετούνται από τις Πύλες 11 και 16.

Σημειώνεται ότι, προτείνεται η μετονομασία των πυλών που εξυπηρετούν οχήματα από Κεντρική Πύλη, Πύλη 10, Πύλη 11 και Πύλη 16 σε Πύλη Α, Β, Γ και Δ αντίστοιχα.

4.3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΚΤΟΣ ΛΙΜΕΝΑ

Η Ζώνη Άμεσης επιρροής του λιμένα περιλαμβάνει περιοχές και συγκοινωνιακά δίκτυα που βρίσκονται στην αρμοδιότητα διάφορων Οργανισμών και Υπηρεσιών. Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2.4, για την εκπόνηση της παρούσας Κυκλοφοριακής Μελέτης, αναζητήθηκαν μελέτες, έρευνες και προγραμματιζόμενα έργα που σχετίζονται με την υπό εξέταση έργο. Τα προγραμματιζόμενα έργα στην περιοχή μελέτης εκτός λιμένα παρουσιάζονται στην Εικόνα 4.3 και περιγράφονται στην συνέχεια.

1. Σύνδεση 6ου Προβλήτα Λιμένα Θεσσαλονίκης με τον Αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ και την Εγνατία Οδό

Το οδικό έργο: «Σύνδεση του 6ου προβλήτα του λιμένα Θεσσαλονίκης με την ΠΑΘΕ και την Εγνατία Οδό» περιλαμβάνει πλήρη κατασκευή οδογέφυρας μήκους 2.700 μ. αμφίδρομης κυκλοφορίας με μια λωρίδα ανά κατεύθυνση, και τη μερική παραλλαγή του τοπικού δικτύου οδών ανάντι και κατάντι της ΠΑΘΕ.

Με τη νέα σύνδεση, η κυκλοφορία από ΠΑΘΕ/Εγνατία Οδό προς τον 6ο προβλήτα του λιμένα Θεσσαλονίκης και αντιστρόφως θα διεξάγεται μέσω οδογέφυρας απρόσκοπτα, χωρίς ισόπεδους κόμβους και σηματοδότες, με ταχύτητα μελέτης 80 χλμ./ώρα.

2. Σιδηροδρομική σύνδεση του 6ου Προβλήτα του Οργανισμού Λιμένος Θεσσαλονίκης (ΟΛΘ) με την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή

Το έργο «Σιδηροδρομική σύνδεση του 6ου Προβλήτα του Οργανισμού Λιμένος Θεσσαλονίκης (ΟΛΘ) με την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή» αποτελεί μέρος του ευρύτερου έργου «Ανάπτυξη του Σιδηροδρομικού Άξονα Θεσσαλονίκης - Στρυμόνα - Προμαχώνα και την σύνδεση με τον Λιμένα Θεσσαλονίκης (Α.Π. 727)» που θα υλοποιηθεί από την ΕΡΓΑ Ο.Σ.Ε και αφορά στην κατασκευή τεχνικού γεφύρωσης (ΣΓα.1) σύνδεσης του 6ου Προβλήτα με την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή. Το έργο εξασφαλίζει την αυτόνομη λειτουργία του σιδηροδρομικού άξονα Θεσσαλονίκης – Στρυμόνα – Προμαχώνα, ο οποίος αποτελεί τμήμα του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού άξονα 22 που διέρχεται από 4 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ελλάδα , Βουλγαρία, Ρουμανία & Ουγγαρία).

3. Πρόγραμμα σηματοδότησης για τον κόμβο 26ης Οκτωβρίου – Σταθμού –Καρατάσου - Πολυτεχνείου

Η αλλαγή προγράμματος σηματοδότησης για τον κόμβο 26ης Οκτωβρίου – Σταθμού –Καρατάσου - Πολυτεχνείου, σύμφωνα με το ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης είναι στα έργα άμεσης προτεραιότητας με

εξασφαλισμένη χρηματοδότηση από το ΤΑΠ. Το έργο αυτό θα βελτιώσει τις κυκλοφοριακές συνθήκες στην περιοχή της Πύλης Α (Πρώην Κεντρική Πύλη).

4. Μετρό Θεσσαλονίκης

Το Μετρό Θεσσαλονίκης (Βασικό Έργο) θα έχει μήκος γραμμής 9,6 χλμ., 13 σύγχρονους σταθμούς και ένα Αμαξοστάσιο, συνολικής έκτασης 55 στρεμμάτων, στην περιοχή της Πυλαίας. Η λειτουργία της Βασικής Γραμμής του έργου θα ξεκινήσει εντός του 2023.

Η στάση Νέος Σ/Δ Σταθμός βρίσκεται σε απόσταση 600 μ. περίπου από τις Πύλες Β και Γ ενώ, οι στάσεις Δημοκρατίας και Βενιζέλου βρίσκονται 650μ. περίπου από την Πύλη Α .

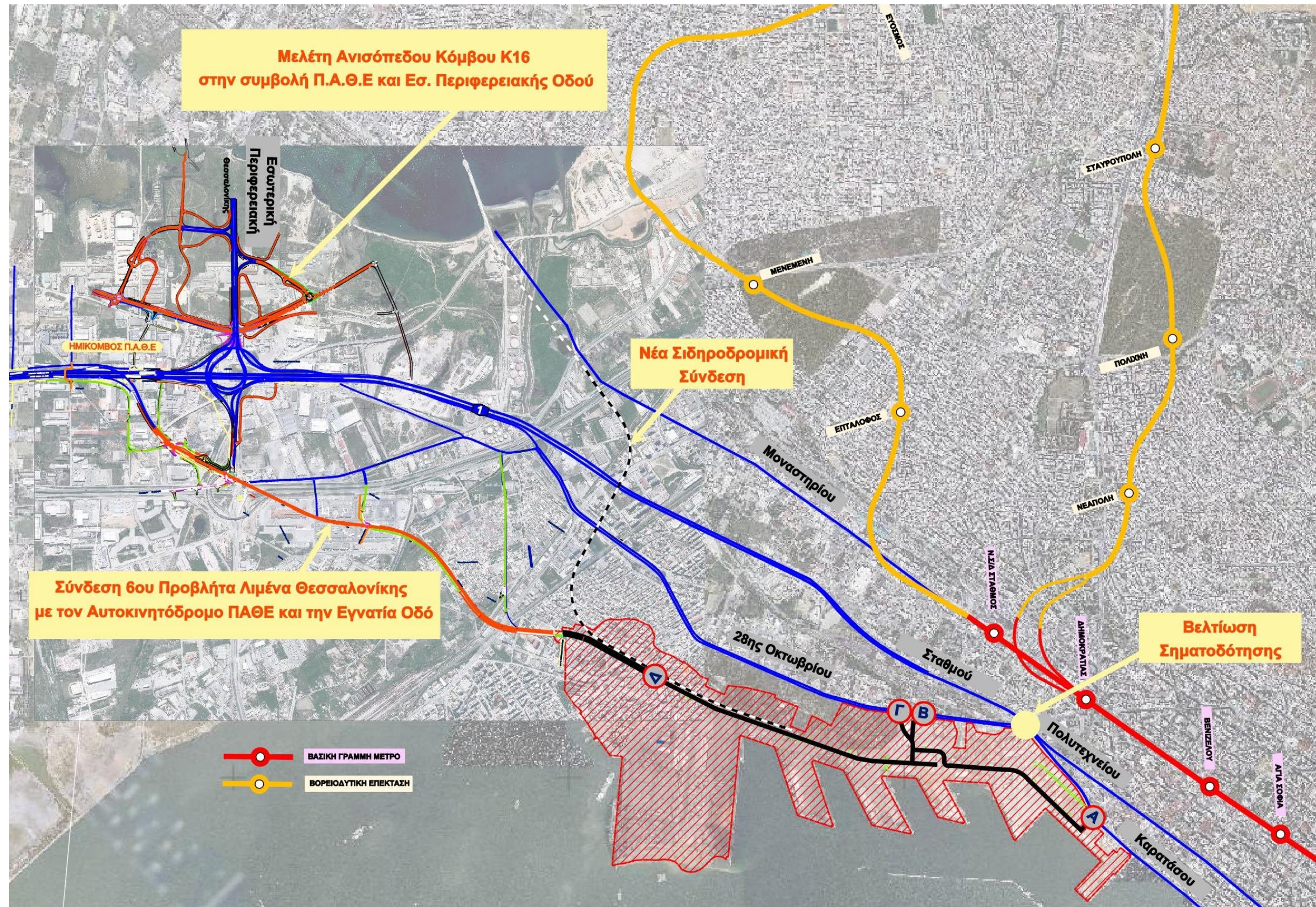
5. Έργα ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Θεσσαλονίκης προτείνει «πακέτα» μέτρων για τούς χρονικούς ορίζοντες 2025 και 2030 που αφορούν στις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Αστικό περιβάλλον βιώσιμης κινητικότητας και αναβάθμισης ποιότητας ζωής
- Βελτίωση οδικού δικτύου – Διαχείριση κυκλοφορίας
- Δίκτυο ποδηλατοδρόμων
- Αναδιάρθρωση συστήματος Δημοσίων Συγκοινωνιών
- Υποστήριξη πολυτροπικότητας και υποδομών νέων μέσων και τρόπων κινητικότητας

«Τα προτεινόμενα μέτρα κάθε θεματικής ενότητας αποτελούν παρεμβάσεις εναλλακτικών πολιτικών διαχείρισης της κινητικότητας, που αποτυπώθηκαν στη λογική της βιώσιμης διασύνδεσης ενός αναβαθμισμένου αστικού περιβάλλοντος, του επαναπροσδιορισμού του ρόλου του Δήμου εντός ενός νέου πολυτροπικού συστήματος Δημοσίων Συγκοινωνιών, της έμφασης στην πολυκεντρικότητα του Δήμου και του μερικού αποκλεισμού του κέντρου. Τα μέτρα που επιλέχθηκαν, εστίασαν στην ανακατανομή του δημόσιου χώρου σε κεντροβαρικούς οδικούς άξονες, στη διάθεση επιπλέον χώρου για μετακινήσεις με ποδήλατο, στις πεζοδρομήσεις και αναπλάσεις για την ασφαλέστερη και πιο ευχάριστη πεζή μετακίνηση, στην αναδιάρθρωση των υφιστάμενων λεωφορειακών γραμμών (σε συνδυασμό με την έναρξη λειτουργίας του μετρό) για την προώθηση της μετακίνησης με δημόσια μέσα μεταφοράς, αλλά και στην προώθηση πολυτροπικών μετακινήσεων, με την παράλληλη υποστήριξη χώρων Park&Ride.» (ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης).

Η εφαρμογή των μέτρων αυτών σε συνδυασμό με την έναρξη λειτουργίας του μετρό Θεσσαλονίκης θα αλλάξουν τον κυκλοφοριακό χάρτη της πόλης.



Εικόνα 4.3: Προγραμματιζόμενα έργα

5. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.1 - Σύνολο εισερχόμενων οχημάτων από την Πύλη 16, και το Διάγραμμα 3.1 - Διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων του Κεφαλαίου 3.2.1, ο συνολικός ετήσιος αριθμός των εισερχόμενων φορτηγών από την Πύλη 16 και η αντίστοιχη κίνηση Ε/Κ για τα έτη 2017 και 2018 παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.2.

Πίνακας 5.1: Κίνηση Ε/Κ και φορτηγών οχημάτων από την Πύλη 16

	ΦΟΡΤΗΓΑ	Ε/Κ
2017	202.097	400.000
2018	214.681	425.000

Συγκρίνοντας την κίνηση φορτηγών με την διακίνηση Ε/Κ, προκύπτει μεταφόρτωση **1,98 TEU / φορτηγό**. Κατά συνέπεια, η μελλοντική κίνηση φορτηγών από την λειτουργία του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων για τα έτη αναφοράς 2030 (Φάση1) και 2050 (Φάση 2) θα είναι αυτή που παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.2.

Πίνακας 5.2: Μελλοντική κίνηση Σταθμού Ε/Κ – Master Plan

Έτος	2030 (Φάση 1)	2050 (Φάση 2)
Ε/Κ που περνάνε την πύλη ετησίως	400.000	570.000
Φορτηγά οχήματα που απαιτούνται για την μεταφόρτωση	202.020	287.880

Αντίστοιχα, η μελλοντική κίνηση φορτηγών από την λειτουργία του Σταθμού Συμβατικού Φορτίου για τα έτη αναφοράς 2030 (Φάση1) και 2050 (Φάση 2) θα είναι αυτή που παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.3. Θεωρήθηκε ότι, το 40% της κίνησης του Σταθμού Συμβατικού Φορτίου θα διέρχεται από την Πύλη 16 ενώ, το υπόλοιπο 60% θα χρησιμοποιεί την Πύλη 11.

Πίνακας 5.3: Μελλοντική κίνηση Σταθμού Συμβατικού Φορτίου – Master Plan

Έτος	2030 (Φάση 1)	2050 (Φάση 2)
Σύνολο cargo	5.601.833	6.798.684
Φορτηγά οχήματα που απαιτούνται για την μεταφόρτωση	280.092	339.934
Διέλευση από Πύλη 16 (40%)	112.037	135.974
Διέλευση από Πύλη 11 (60%)	168.055	203.960

5.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Α – (ΠΡΩΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΥΛΗ)

Η Πύλη Α (πρώην Κεντρική Πύλη), επί της οδού Ναυάρχου Κουντουριώτου, θα συνεχίσει να εξυπηρετεί το Επιβατικό Τμήμα του Λιμένα, δηλαδή τους προβλήτες 1, 2 και 3, τους επισκέπτες και εργαζόμενους στο Επιβατικό Τμήμα του Λιμένα αλλά και χρήστες των μελλοντικών κτιριακών εγκαταστάσεων του χερσαίου χώρου του λιμένα. Οι προαναφερθείσες δραστηριότητες θα εξυπηρετούνται επιπλέον και από την Πύλη Β (πρώην ανενεργή Πύλη 10).

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης Α είναι:

- Εξυπηρέτηση δύο κατευθύνσεων κυκλοφορίας (είσοδος και έξοδος)
- Κάθε κατεύθυνση θα έχει 1 λωρίδα κυκλοφορίας
- Η κυκλοφορία θα ρυθμίζεται με κανόνες προτεραιότητας

Όσον αφορά την επιβατική κίνηση του Λιμένα, οι προβλέψεις σύμφωνα με το Προγραμματικό Σχέδιο (Master Plan) είναι:

Σταθμός Ακτοπλοΐας	4 – 5 προσεγγίσεις πλοίων ανά εβδομάδα την περίοδο του καλοκαιριού (Ιούνιος – Σεπτέμβριος)
	2 προσεγγίσεις πλοίων την εβδομάδα τη χειμερινή περίοδο (Οκτώβριος-Μάιος)
Σταθμός Κρουαζιέρας	100 προσεγγίσεις το έτος σε 5 χρόνια από σήμερα και 200 προσεγγίσεις στο τέλος της περιόδου ισχύος του Master Plan
	Σε 5 -10 χρόνια από σήμερα, εκτιμάται ότι 20 με 30 φορές το χρόνο θα υπάρχει ταυτόχρονη πρόσδεση δύο κρουαζιερόπλοιων

Ακριβέστερες προβλέψεις σχετικά με τα δρομολόγια των ακτοπλοϊκών γραμμών και των κρουαζιερόπλοιων δεν έχουν γίνει ακόμα. Για την μετατροπή της προβλεπόμενης κίνησης επιβατών σε παραγόμενη κίνηση οχημάτων έγιναν οι ακόλουθες θεωρήσεις:

- Το πλοίο σχεδιασμού για το σταθμό κρουαζιέρας με χωρητικότητα 3.138 επιβάτες, θα έχει πληρότητα αιχμής 80% και χρόνο αποβίβασης/επιβίβασης 3 ώρες
- Οι επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων θα μετεπιβιβάζονται σε τουριστικά λεωφορεία σε ποσοστό 80%,

- Το πλοίο σχεδιασμού των ακτοπλοϊκών γραμμών είναι το BLUE STAR DELOS με χωρητικότητα 2.400 επιβάτες και 430 οχήματα, θα έχει πληρότητα αιχμής 80% σε επιβάτες, 100% σε οχήματα και χρόνο αποβίβασης/επιβίβασης 2 ώρες.
- Δεν θα γίνεται αποβίβαση ταυτόχρονα από 2 πλοία ακτοπλοΐας στον λιμένα
- Οι επιβάτες των ακτοπλοϊκών γραμμών (εκτός αυτών που αποβιβάζονται με το όχημά τους), θα μετεπιβιβάζονται σε λεωφορεία σε ποσοστό 80%.
- Η μέση πληρότητα των ΙΧ επιβατηγών οχημάτων είναι 2,5 επιβάτες
- Η μέση πληρότητα των τουριστικών λεωφορείων είναι 75 επιβάτες
- Η μέση πληρότητα των λοιπών λεωφορείων μετεπιβίβασης είναι 50 επιβάτες
- Κατανομή κυκλοφορίας: 60% της παραγόμενης κίνησης Πύλη Α και, 40% στην Πύλη Β
- Δυσμενέστερο σενάριο η ταυτόχρονη εκκένωση κρουαζιερόπλοιου και πλοίου ακτοπλοΐας.
- Συντελεστής μετατροπής κυκλοφοριακού φόρτου σε ΜΕΑ για τα λεωφορεία: 3

Βάσει των θεωρήσεων η κίνηση λόγω της λειτουργίας των Σταθμών Ακτοπλοΐας και Κρουαζιέρας παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.4

Πίνακας 5.4: Μελλοντική κίνηση Σταθμών Ακτοπλοΐας και Κρουαζιέρας

	Επιβάτες που ταξιδεύουν με αυτοκίνητο /οχήματα	Επιβάτες που μετεπιβιβάζονται σε αυτοκίνητα / οχήματα	Επιβάτες που μετεπιβιβάζονται σε λεωφορεία / λεωφορεία
Σταθμός Ακτοπλοΐας	1075/430	845 / 68	676 / 14
Ωριαία αιχμή	538/215	423/34	338/7
Σταθμός Κρουαζιέρας	-	628/251	2008/27
Ωριαία αιχμή	-	209/84	670/9

Ο παραγόμενος κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής λόγω της λειτουργίας των σταθμών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας θα είναι:

$$215+34+7*3+251+27*3 = 602 \text{ ΜΕΑ/ώρα}$$

Όσον αφορά στον πρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο, λόγω των υπόλοιπων λειτουργιών της περιοχής του λιμένα, θεωρούμε ότι, θα ακολουθήσει την μέση ετήσια αύξηση 2,7% σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat καθώς, μελλοντικά θα λειτουργούν οι υφιστάμενοι χώροι στάθμευσης και, δεν προβλέπεται χωροθέτηση νέου χώρου στάθμευσης στην περιοχή της Πύλης Α. Κατά συνέπεια:

Παραγόμενος κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής λόγω της λειτουργίας των σταθμών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας στην Πύλη Α = 362 ΜΕΑ/ώρα

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς στο Κεφάλαιο 3.2.3 ο υφιστάμενος Ωριαίος Φόρτος Αιχμής (9:00 – 10:00) για το έτος αναφοράς 2022 στην Πύλη Α(πρώην Κεντρική Πύλη) υπολογίστηκε σε 400 ΜΕΑ / ώρα και, ο αντίστοιχος κυκλοφοριακός φόρτος στην οδό Κουντουριώτου στην περιοχή της Πύλης σε 2.300 ΜΕΑ/ώρα.

Οι μελλοντικοί Φόρτοι Αιχμής για τα έτη 2030 και 2050 με μέση ετήσια αύξηση 2,7% (στοιχεία Eurostat) προκύπτουν:

Πύλη Α - 2030: $400 \times 1,027^8 + 362 = 857$ ΜΕΑ/ώρα

Πύλη Α - 2050: $400 \times 1,027^{28} + 362 \times 1,027^{20} = 1.460$ ΜΕΑ/ώρα

Παράλληλα με την λειτουργία του επιβατικού τμήματος του λιμένα, η Πύλη Α θα εξυπηρετεί και παραγόμενη κίνηση λόγω της λειτουργίας των μελλοντικών κτιριακών εγκαταστάσεων. Στην Φάση αυτή του σχεδιασμού (Master Plan), δεν έχει καθοριστεί με λεπτομέρεια το είδος, το μέγεθος και η λειτουργία των μελλοντικών κτιρίων. Για τον λόγω αυτό, η πρόβλεψη της μελλοντικής κυκλοφορίας λόγω της κτιριακής ανάπτυξης της Ζώνης Α θα γίνει προσεγγιστικά. Λεπτομερέστερες προβλέψεις θα γίνουν στα επόμενα στάδια σχεδιασμού.

Θεωρούμε ότι οι λοιπές μελλοντικές χρήσεις που θα χωροθετηθούν στο χερσαίο τμήμα του λιμένα θα αυξήσουν την κυκλοφορία κατά 15%. Κατόπιν αυτού, οι μελλοντικοί φόρτοι αιχμής διαμορφώνονται ως εξής:

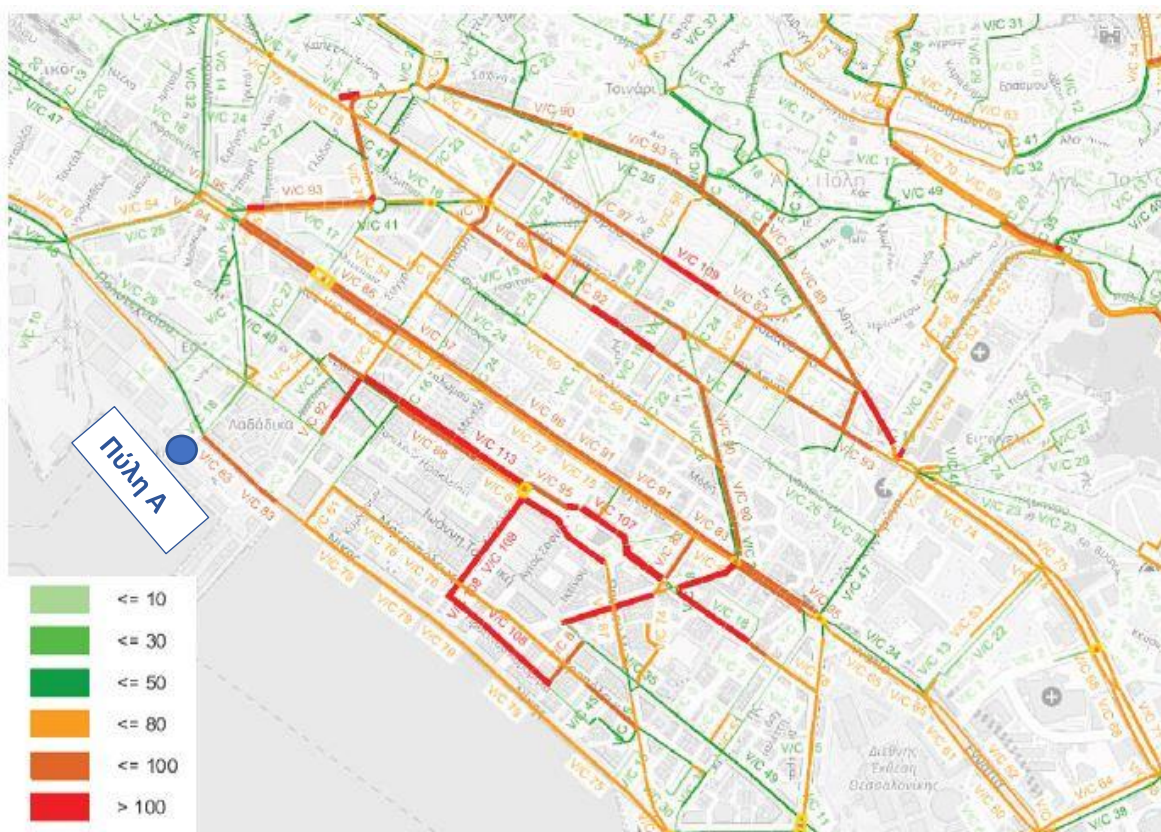
Ωριαίος Φόρτος Αιχμής Πύλη Α – 2030 = 986 ΜΕΑ/ώρα

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής Πύλη Α – 2050 = 1.679 ΜΕΑ/ώρα



Εικόνα 5.1: Λόγος φόρτου /χωρητικότητας δικτύου με τις επιλεχθείσες παρεμβάσεις του χρονικού ορίζοντα 2025

Όσον αφορά στην μελλοντική κυκλοφορία της οδού Κουντουριώτου, αντλήθηκαν στοιχεία από το ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης όπου, με χρήση κυκλοφοριακού μοντέλου αποτυπώθηκε ο κυκλοφοριακός χάρτης της πόλης για τους χρονικούς ορίζοντες 2025 και 2030 με εφαρμογή των προτεινόμενων από το ΣΒΑΚ παρεμβάσεων (Εικόνες 5.1 και 5.2)



Εικόνα 5.2: Λόγος φόρτου /χωρητικότητα δικτύου με τις επιλεχθείσες παρεμβάσεις του χρονικού ορίζοντα 2030 – ΣΒΑΚ Θεσσαλονίκης

Συγκρίνοντας τους κυκλοφοριακούς χάρτες για τους χρονικούς ορίζοντες 2025 και 2030, παρατηρούμε ότι παρόλο που, στην περιοχή του κέντρου οι μελλοντικοί κυκλοφοριακοί φόρτοι κυμαίνονται από 90% έως 110% της χωρητικότητας των οδών στην περιοχή της Πύλης Α, παραμένουν σχετικά χαμηλοί (50% έως 83% της χωρητικότητας των οδών).

5.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Β – (ΠΡΩΗΝ ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΠΥΛΗ 10)

Η Πύλη 10, η οποία θα μετονομαστεί σε Πύλη Β, αποτελεί νέα πύλη του Λιμένα η οποία θα εξυπηρετεί τον Επιβατικό Σταθμό του Λιμένα αλλά και τις μελλοντικές χερσαίες εγκαταστάσεις. Ο σχεδιασμός της αφορά κυρίως στην εξυπηρέτηση των Προβλητών 3 (ανατολικό τμήμα) και 2, και προφανώς των όποιων άλλων χρήσεων γης βρίσκονται εγγύτερα στη συγκεκριμένη πύλη εισόδου/εξόδου.

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης Β είναι:

- Εξυπηρέτηση δύο κατευθύνσεων κυκλοφορίας (είσοδος και έξοδος)

- Κάθε κατεύθυνση θα έχει 2 λωρίδες κυκλοφορίας
- Η κυκλοφορία θα ελέγχεται με φωτεινή σηματοδότηση

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.4.1.2, η Πύλη Β προβλέπεται να παραλάβει το 60% της παραγόμενης κίνησης οχημάτων λόγω της λειτουργίας των Σταθμών Ακτοπλοΐας και Κρουαζιέρας.

Παραγόμενος κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής λόγω της λειτουργίας των σταθμών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας στην Πύλη Β για το έτος αναφοράς 2030 = 241 ΜΕΑ/ ώρα.

Ο φόρτος αιχμής για το 2050 με μέση ετήσια αύξηση 2,7% (στοιχεία Eurostat) προκύπτει:

$241 \text{ ΜΕΑ/ ώρα} \times 1,027^{20} = 411 \text{ ΜΕΑ/ώρα}$. Συνεπώς:

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (9:00 – 10:00) - Πύλη Β = 241 ΜΕΑ / ώρα

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (9:00 – 10:00) - Πύλη Β = 411 ΜΕΑ / ώρα

Παράλληλα με την λειτουργία του επιβατικού τμήματος του λιμένα, η Πύλη Β θα εξυπηρετεί και παραγόμενη κίνηση λόγω της λειτουργίας των μελλοντικών κτιριακών εγκαταστάσεων. Στην Φάση αυτή του σχεδιασμού (Master Plan), δεν έχει καθοριστεί με λεπτομέρεια το είδος, το μέγεθος και η λειτουργία των μελλοντικών κτιρίων. Για τον λόγω αυτό, η πρόβλεψη της μελλοντικής κυκλοφορίας λόγω της κτιριακής ανάπτυξης της θα γίνει προσεγγιστικά. Λεπτομερέστερες προβλέψεις θα γίνουν στα επόμενα στάδια σχεδιασμού.

Θεωρούμε ότι οι λοιπές μελλοντικές χρήσεις που θα χωροθετηθούν στο χερσαίο τμήμα του λιμένα θα αυξήσουν την κυκλοφορία κατά 15%. Κατόπιν αυτού, οι μελλοντικοί φόρτοι αιχμής διαμορφώνονται ως εξής:

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (9:00 – 10:00) - Πύλη Β = 278 ΜΕΑ / ώρα

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (9:00 – 10:00) - Πύλη Β = 473 ΜΕΑ / ώρα

5.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Γ – (ΠΡΩΗΝ ΠΥΛΗ 11)

Ο υπολογισμός των μελλοντικών κυκλοφοριακών φόρτων για τα έτη 2030 και 2050 βασίστηκε στις ακόλουθες θεωρήσεις:

- Ο συνολικός αριθμός φορτηγών οχημάτων που διέρχονται από την Πύλη Γ θα είναι ο διπλάσιος των εισερχομένων, θεωρώντας ότι όλα τα εισερχόμενα οχήματα εξέρχονται από την ίδια Πύλη εντός της ημέρας.

- Σύμφωνα με τα στοιχεία της Πύλης 10Α, το ποσοστό των φορτηγών οχημάτων ήταν 1,69% το 2017 και 3,85% το 2018. Θεωρούμε ότι λόγω της αύξησης της εμπορικής κίνησης του λιμανιού το ποσοστό των βαρέων οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 30% των διερχόμενων οχημάτων από την Πύλη Γ.
- Ο συντελεστής μετατροπής σε Μονάδες Επιβατηγών αυτοκινήτων είναι 2,5

Ο ετήσιος φόρτος για τα έτη αναφοράς 2030 (Φάση1) και 2050 (Φάση 2) προκύπτει:

$$(168.055 \times 2) \times 2.5 + (168.055 \times 2) \div 0.40 \times 0.60$$

Ετήσιος Φόρτος 2030 = 1.334.440 ΜΕΑ

$$(203.960 \times 2) \times 2.5 + (203.960 \times 2) \div 0.40 \times 0.60$$

Ετήσιος Φόρτος 2050 = 1.631.680 ΜΕΑ

Ο Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 11 υπολογίστηκε σε 118% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε :

Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (Μάιος) - Πύλη Γ = 132.203 ΜΕΑ

Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (Μάιος) - Πύλη Γ = 160.449 ΜΕΑ

Ο Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 11 υπολογίστηκε σε 140% της μέσης ημερήσιας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε:

Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2030 (Πέμπτη) - Πύλη Γ = 6.169 ΜΕΑ

Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2050 (Πέμπτη) - Πύλη Γ = 7.488 ΜΕΑ

Ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 υπολογίστηκε σε 160% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας δηλ,

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (9:00 – 10:00) - Πύλη Γ = 411 ΜΕΑ / ώρα

Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (9:00 – 10:00) - Πύλη Γ = 499 ΜΕΑ / ώρα

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς στο Κεφάλαιο 3.2.2, ο υφιστάμενος Ωριαίος Φόρτος Αιχμής (9:00 – 10:00) στην οδό 26^{ης} Οκτωβρίου στην περιοχή της Πύλης υπολογίστηκε σε 1.522 ΜΕΑ/ώρα.

Οι μελλοντικοί Φόρτοι Αιχμής για τα έτη 2030 και 2050 με μέση ετήσια αύξηση 2,7% (στοιχεία Eurostat) προκύπτουν:

Οδός 26^{ης} Οκτωβρίου - 2030: $1.522 \text{ ΜΕΑ/ώρα} \times 1,027^8 = 1.884 \text{ ΜΕΑ/ώρα}$ και,

- 2050: $1.522 \text{ ΜΕΑ/ώρα} \times 1,027^{28} = 3.209 \text{ ΜΕΑ/ώρα}$. Συνοψίζοντας:

Ωριαίοι Φόρτοι Αιχμής 2030 (9:00 – 10:00)

Πύλη Γ = 411 ΜΕΑ / ώρα

Οδός 26^{ης} Οκτωβρίου = 1.884 ΜΕΑ/ώρα

Ωριαίοι Φόρτοι Αιχμής 2050 (9:00 – 10:00)

Πύλη Γ = 499 ΜΕΑ / ώρα

Οδός 26^{ης} Οκτωβρίου = 3.209 ΜΕΑ/ώρα

5.5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΑΙΧΜΗΣ ΠΥΛΗΣ Δ – (ΠΡΩΗΝ ΠΥΛΗ 16)

Ο υπολογισμός των μελλοντικών κυκλοφοριακών φόρτων για τα έτη 2030 και 2050 βασίστηκε στις ακόλουθες θεωρήσεις:

- Ο συνολικός αριθμός φορτηγών οχημάτων που διέρχονται από την Πύλη 16 θα είναι ο διπλάσιος των εισερχομένων, θεωρώντας ότι όλα τα εισερχόμενα οχήματα εξέρχονται από την ίδια Πύλη εντός της ημέρας.
- Το 95 % των οχημάτων που διέρχονται από την Πύλη 16 σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΛΘ είναι φορτηγά οχήματα
- Ο συντελεστής μετατροπής σε Μονάδες Επιβατηγών αυτοκινήτων είναι 2,5

Ο ετήσιος φόρτος για τα έτη αναφοράς 2030 (Φάση1) και 2050 (Φάση 2) προκύπτει:

$$(202020 + 112.037) \times 2 \times 2.5 + (202020 + 112.037) \times 2 \div 0,95 \times 0,05 =$$

$$\text{Ετήσιος Φόρτος 2030} = 1.603.343 \text{ ΜΕΑ}$$

$$(287.880 + 135.974) \times 2 \times 2.5 + (287.880 + 135.974) \times 2 \div 0,95 \times 0,05 =$$

$$\text{Ετήσιος Φόρτος 2050} = 2.163.886 \text{ ΜΕΑ}$$

Ο Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 16 υπολογίστηκε σε 109% της μέσης μηνιαίας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε :

$$\text{Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (Μάιος) - Πύλη Δ} = 150.141 \text{ ΜΕΑ}$$

$$\text{Μηνιαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (Μάιος) - Πύλη Δ} = 196.553 \text{ ΜΕΑ.}$$

Ο Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2022 για την Πύλη 16 υπολογίστηκε σε 160% της μέσης ημερήσιας κυκλοφορίας που αντιστοιχεί σε:

$$\text{Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2030 (Πέμπτη) - Πύλη Δ} = 8.008 \text{ ΜΕΑ}$$

$$\text{Ημερήσιος Φόρτος Αιχμής 2030 (Πέμπτη) - Πύλη Δ} = 10.483 \text{ ΜΕΑ}$$

Ο Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2022 υπολογίστηκε σε 280% της μέσης ωριαίας κυκλοφορίας δηλ,

$$\text{Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2030 (9:00 – 10:00) - Πύλη Δ} = 934 \text{ ΜΕΑ / ώρα}$$

$$\text{Ωριαίος Φόρτος Αιχμής 2050 (9:00 – 10:00) - Πύλη Δ} = 1.223 \text{ ΜΕΑ / ώρα}$$

Όπως προαναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3.2.1, ο κυκλοφοριακός φόρτος της Πύλης Δ ταυτίζεται με τον Κυκλοφοριακό Φόρτο της προέκτασης της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης – Καλοχωρίου.

5.6. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ

Η κυριότερη σύνδεση του λιμένα με το οδικό δίκτυο, είναι από την Πύλη Δ (πρώην Πύλη 16) όπου μέσω μιας διαδρομής, που στο μεγαλύτερο τμήμα της είναι η Επαρχιακή Οδός Θεσσαλονίκης -

Καλοχωρίου, καταλήγει στον κόμβο της Εθνικής Οδού 1 (Αθήνα – Θεσσαλονίκη) με την Εσωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης. Η σύνδεση αυτή, εξυπηρετεί το μεγαλύτερο μέρος της εμπορευματικής κίνησης που διακινείται με φορτηγά οχήματα και (Εικόνα 5.3).

Το μήκος της διαδρομής αυτής είναι περί τα 4 χλμ., διέρχεται από τρεις κόμβους και, η μέση ταχύτητα κίνησης είναι 40χλμ./ώρα. Το πλάτος της διατομής της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης Καλοχωρίου είναι 10,50 μ και περιλαμβάνει 1 λωρίδα πλάτους 3,75μ ανά κατεύθυνση και 1,5 μ έρεισμα.

Από την εξέταση προηγούμενων σχετικών μελετών και έργων καθώς και, από την ανάλυση και επεξεργασία των δοθέντων στοιχείων, όπως αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, οι φόρτοι αιχμής στην Εθνική Οδό 1 Θεσσαλονίκη – Καλοχώρι που αποτελεί την οδό πρόσβασης της Πύλης Δ (πρώην Πύλη 16), προβλέπεται να αυξηθούν κατά 25% μέχρι το έτος 2030 και 64% μέχρι το έτος 2050 σε σχέση με το έτος αναφοράς 2022 (Πίνακας 5.5).

Πίνακας 5.5: Κυκλοφοριακοί φόρτοι στην Πύλη Δ

ΠΥΛΗ Δ (πρώην ΠΥΛΗ 16)			
Έτος	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	748 ΜΕΑ/ώρα	934 ΜΕΑ/ώρα	1.223 ΜΕΑ/ώρα

Σύντομα όμως, αναμένεται η ολοκλήρωση του έργου «Σύνδεση του βου προβλήτα του λιμένα Θεσσαλονίκης με την ΠΑΘΕ και την Εγνατία Οδό» που, περιλαμβάνει πλήρη κατασκευή οδογέφυρας μήκους 2.700 μ. αμφίδρομης κυκλοφορίας με μια λωρίδα ανά κατεύθυνση, και τη μερική παραλλαγή του τοπικού δικτύου οδών ανάντι και κατάντι της Π.Α.Θ.Ε. (Εικόνα 5.3)

Τα οφέλη της σύνδεσης μήκους είναι πολλαπλά καθώς, θα αποσυμφορηθεί ο κόμβος Κ16, εφόσον τα φορτηγά οχήματα με κατεύθυνση το λιμάνι θα χρησιμοποιούν ξεχωριστή έξοδο πριν τη συμβολή της εσωτερικής περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης με την ΠΑΘΕ, θα αποφορτιστεί το τοπικό οδικό δίκτυο από την κίνηση βαρέων φορτηγών και, η κυκλοφορία όλων των οχημάτων θα διεξάγεται με ασφάλεια και άνεση.

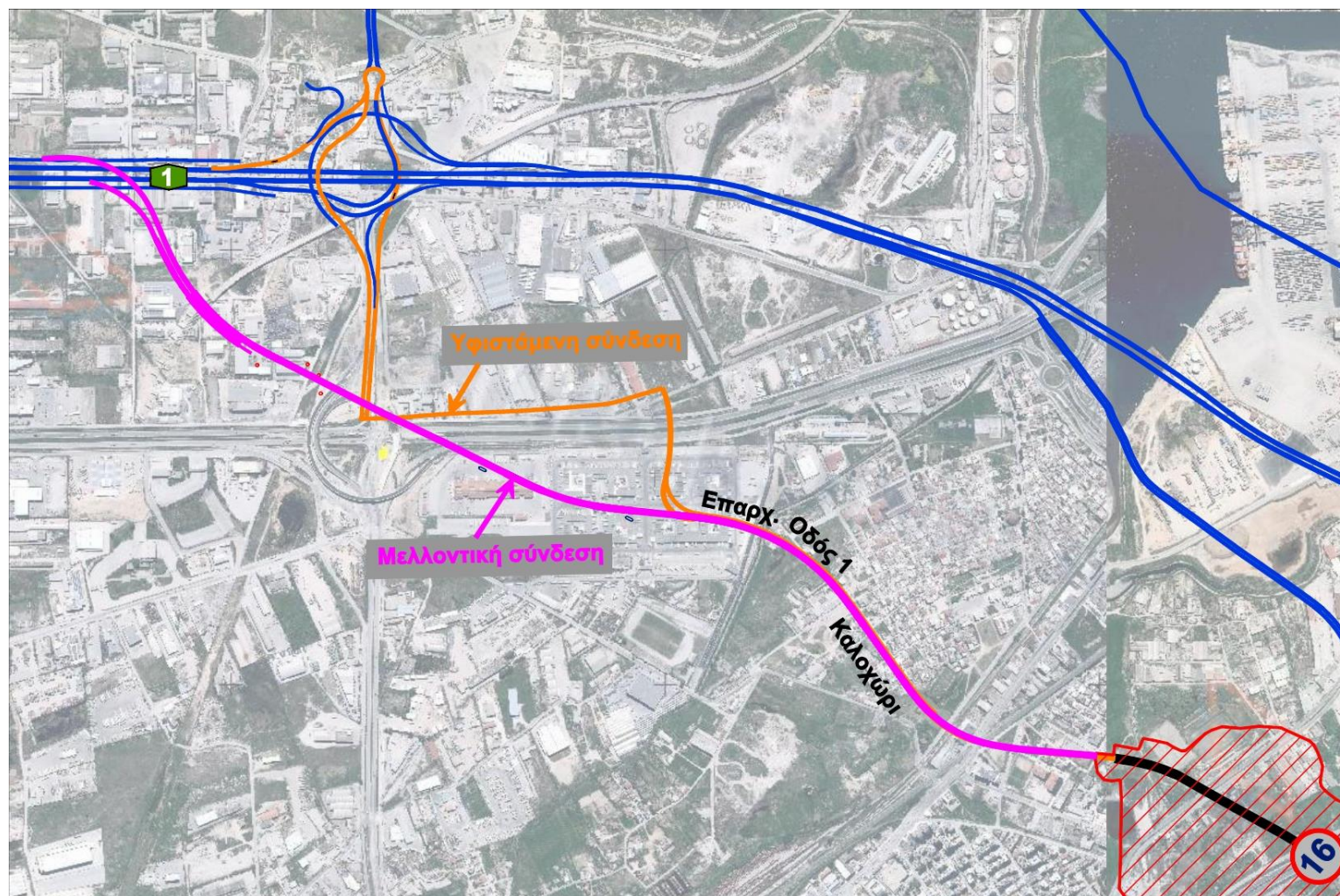
Με τη νέα σύνδεση, η κυκλοφορία από ΠΑΘΕ/Εγνατία Οδό προς τον 6ο προβλήτα του λιμένα Θεσσαλονίκης και αντιστρόφως θα διεξάγεται μέσω οδογέφυρας απρόσκοπτα, χωρίς ισόπεδους κόμβους και σηματοδότες, με ταχύτητα μελέτης 80 χλμ./ώρα.

Η νέα διατομή περιλαμβάνει δύο λωρίδες κυκλοφορίας πλάτους 3,75μ., εσωτερική λωρίδα καθοδήγησης 1,00μ. και Λ.Ε.Α. πλάτους 2,50μ., καθώς και αμφίπλευρα πεζοδρόμια. Το συνολικό πλάτος του καταστρώματος ανέρχεται στα 14,60 μέτρα.

Η αναβάθμιση αυτή της πρόσβασης, κρίνεται ικανή να παραλάβει την πρόσθετη κυκλοφοριακή φόρτιση με ασφάλεια και άνεση. Παράλληλα, θα ανακουφίσει το υφιστάμενο τοπικό οδικό δίκτυο από την διερχόμενη κυκλοφορία βαρέων οχημάτων.

Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι, η αύξηση της κυκλοφορίας στην Πύλη Δ, ειδικά τις ώρες αιχμής, θα δημιουργήσει τεράστιες ουρές αναμονής εάν η Πύλη Δ δεν είναι σε θέση να εξυπηρετήσει την μελλοντική κίνηση. Οι ουρές αναμονής θα αναπτύσσονται εντός του λιμένα καθώς η Πύλη Δ είναι χωροθετημένη εσωτερικά του χερσαίου χώρου του λιμένα, σε απόσταση 500 μ. από το όριο του.

Για τον λόγο αυτό **προτείνεται να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα τόσο στον σχεδιασμό της μελλοντικής διάταξης της Πύλης Δ όσο και, στην οργάνωση αυτής, προκειμένου να μειωθούν οι ουρές αναμονής και οι καθυστερήσεις.** Η μελλοντική ανάπτυξη του λιμένα Θεσσαλονίκης εξαρτάται άμεσα από την οργάνωση και το επίπεδο εξυπηρέτησης των παρεχόμενων υπηρεσιών.



Εικόνα 5.3: Υφιστάμενη και μελλοντική σύνδεση λιμένα με τον αυτοκινητόδρομο

Οι Πύλες Α, Β και Γ του λιμένα είναι χωροθετημένες κεντρικά και ανατολικά και συνδέονται απευθείας με αστικές αρτηρίες και λεωφόρους.

Η Πύλη Α βρίσκεται επί της οδού Κουντουριώτου η οποία, μαζί με την προέκτασή της Λεωφόρο Νίκης αποτελεί έναν βασικό οδικό άξονα. Ο μονοδρομημένος αυτός άξονας μέχρι πρόσφατα, ήταν μια από τις σημαντικότερες αρτηρίες καθώς, είναι η παραλιακή λεωφόρος που συνδέει τις δυτικές με τις ανατολικές περιοχές της πόλης. Τα τελευταία χρόνια όμως, γίνονται προσπάθειες υποβάθμισης του κυκλοφοριακού ρόλου του, με στόχο την ανάδειξη του παραλιακού μετώπου και:

- τη δημιουργία συνεχόμενης παράκτιας ζώνης αναψυχής και άξονα περιπάτου,
- την απρόσκοπτη μετακίνηση με ποδήλατο εντός της ζώνης αυτής,
- την εξυπηρέτησή της από την θαλάσσια συγκοινωνία και τις μελλοντικές προς αεροδρόμιο επεκτάσεις του μετρό,
- το συνταίριασμα με τους υφιστάμενους χώρους πολιτισμού, αθλητισμού, υπαίθριας αναψυχής, με ανάδειξη και ενσωμάτωση όλων των νέων ανάλογων χρήσεων και παρεμβάσεων,
- την κατάργηση της ασυνέχειας και την ενοποίηση των ιστορικών τόπων με τα νέα τοπόσημα αναφοράς μνήμης της πόλης,

έτσι ώστε να αποτελέσουν περιεχόμενο της νέας ταυτότητας της μητροπολιτικής περιοχής της Θεσσαλονίκης (ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ).

Στο πλαίσιο αυτό, κατά μήκος του παραλιακού μετώπου της λεωφόρου Νίκης το 2020 κατασκευάστηκε διπλής κατεύθυνσης ποδηλατόδρομος μειώνοντας το πλάτος της, και κατά συνέπεια τη χωρητικότητα της, κατά μία λωρίδα. Παράλληλα μειώθηκε και η ταχύτητα κίνησης (Εικόνα 5.4).

Η μείωση αυτή του πλάτους του άξονα οδός Κουντουριώτου – λεωφόρος Νίκης δημιουργεί μια συμφόρηση (bottleneck) στο τμήμα πριν την στένωση, στην περιοχή όπου βρίσκεται η Πύλη Α.

Συνέπεια των προαναφερθέντων κυκλοφοριακών συνθηκών είναι ότι, η διαθέσιμη χωρητικότητα των οδών είναι περιορισμένη, ειδικά στην κατεύθυνση προς λεωφόρο Νίκης. Επιπλέον, η Πύλη είναι χωροθετημένη σε σηματοδοτούμενο κόμβο και ο εξυπηρετούμενος αριθμός οχημάτων ανά φάση σηματοδότησης είναι προκαθορισμένος.



Εικόνα 5.4: Άξονας οδού Κουντουριώτου – Λεωφόρου Νίκης / Πύλη Α

Από την εξέταση προηγούμενων σχετικών μελετών και έργων καθώς και, από την ανάλυση και επεξεργασία των δοθέντων στοιχείων, όπως αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, οι φόρτοι αιχμής στην Πύλη Α, προβλέπεται να αυξηθούν κατά 147% μέχρι το έτος 2030 και 320% μέχρι το έτος 2050 σε σχέση με το έτος αναφοράς 2022 (Πίνακας 5.6).

Πίνακας 5.6: Κυκλοφοριακοί φόρτοι στην Πύλη Α

ΠΥΛΗ Α (πρώην Κεντρική Πύλη)			
Έτος	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	400 ΜΕΑ/ώρα	986 ΜΕΑ/ώρα	1.679 ΜΕΑ/ώρα

Η πρόσθετη κυκλοφοριακή φόρτιση της περιοχής λόγω της λειτουργίας της Πύλης Α **δεν προβλέπεται να επιφέρει σημαντική όχληση στην περιοχή** καθώς:

- τα οχήματα εισέρχονται στον λιμένα από το οδικό τμήμα ανάντι της στένωσης όπου η διαθέσιμη χωρητικότητα είναι αυξημένη (σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΣΒΑΚ για το έτος 2030 που παρουσιάζονται στην εικόνα 5.2, ο λόγος φόρτου /χωρητικότητα είναι μικρότερος του 50%)
- το αριθμός των εξερχόμενων οχημάτων είναι ελεγχόμενος μέσω της φωτεινής σηματοδότησης.

Η αύξηση της κυκλοφορίας στην Πύλη Α όμως, είναι πολύ πιθανό να δημιουργήσει ουρές αναμονής στην έξοδο εντός του χώρου του λιμένα, ειδικά τις ώρες άφιξης των πλοίων. **Για την αποφυγή μεγάλων ουρών αναμονής και καθυστερήσεων στην Πύλη Α προτείνεται:**

- η χωροθέτηση στάσεων λεωφορείων εντός του λιμένα και τη σύνδεση αυτών με σταθμούς του μετρό με σκοπό την μέγιστη δυνατή μετακίνηση επιβατών και εργαζομένων με τα ΜΜΜ
- να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στον εσωτερικό έλεγχο της κυκλοφορίας από υπαλλήλους του λιμένα, ειδικά τις ώρες άφιξης και αναχώρησης των επιβατηγών πλοίων.

Οι Πύλες Β και Γ είναι χωροθετημένες στο κεντρικό τμήμα του λιμένα επί της οδού 26ης Οκτωβρίου. Ειδικότερα, η Πύλη Γ είναι η υφιστάμενη Πύλη 11 και, βρίσκεται στον σηματοδοτούμενο κόμβο της 26ης Οκτωβρίου με την οδό Γεωργίου Ανδρέου και η Νέα Πύλη Β σε απόσταση περί τα 70 μ. (Εικόνα 5.5).



Εικόνα 5.5: Οδός 26^{ης} Οκτωβρίου / Πύλες Β & Γ

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων, Τεύχος 4 : Κύριες Αστικές Οδοί (ΟΜΟΕ - ΚΑΟ), η χωρητικότητα οδών με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας δυο κατευθύνσεων, με δυο λωρίδες ανά κατεύθυνση είναι 1.800 έως 2.600 οχήματα /ώρα ανά κατεύθυνση. Κατά συνέπεια, η χωρητικότητα της 26^{ης} Οκτωβρίου είναι από 3.600 ΜΕΑ/ ώρα έως 5.200 ΜΕΑ/ ώρα με μέση τιμή 4.400 ΜΕΑ/ώρα

Από την επεξεργασία των δοθέντων στοιχείων, όπως αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, οι φόρτοι αιχμής στην Πύλη Γ, προβλέπεται να αυξηθούν κατά 378% μέχρι το έτος 2030 και 488% μέχρι το έτος 2050 σε σχέση με το έτος αναφοράς 2022. Παράλληλα, προστίθεται και η κυκλοφορία της Νέας Πύλης Β (Πίνακας 5.7).

Πίνακας 5.7: Κυκλοφοριακοί φόρτοι στις Πύλες Β και Γ

ΠΥΛΗ Β (νέα ΠΥΛΗ)			
	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	-	278 ΜΕΑ/ώρα	473 ΜΕΑ/ώρα
ΠΥΛΗ Γ (πρώην ΠΥΛΗ 11)			
	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	86 ΜΕΑ/ώρα	411 ΜΕΑ/ώρα	499 ΜΕΑ/ώρα
26ης Οκτωβρίου			
	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	1.522 ΜΕΑ/ώρα	1.884 ΜΕΑ/ώρα	3.209 ΜΕΑ/ώρα
ΣΥΝΟΛΟ			
	2022	2030	2050
Ωριαίος φόρτος αιχμής	1.608 ΜΕΑ/ώρα	2.573 ΜΕΑ/ώρα	4.181 ΜΕΑ/ώρα
Λόγος ν/σ	0,37	0,58	0,95

Η πρόσθετη κυκλοφοριακή φόρτιση της περιοχής λόγω της λειτουργίας των Πυλών Β και Γ δεν προβλέπεται να επιφέρει σημαντική όχληση στην περιοχή καθώς, οι συνολικοί μελλοντικοί φόρτοι δεν προβλέπεται να υπερβούν την χωρητικότητα της οδού.

Το «Αναπτυξιακό Πρόγραμμα και Μελέτη Διαχείρισης (Master Plan) Λιμένα Θεσσαλονίκης», προτείνει τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη στην Πύλη Β και συντονισμό αυτού με τον υφιστάμενο σηματοδότη στον κόμβο της Πύλης Γ.



Με Εκτίμηση
Για την Γεωμελετητική

ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ ΑΝΕΣ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Α.Μ. 63542
26^{ης} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 43 - "LIMANI CENTER"
ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΚ, Τ.Κ. 546 27 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 2310 552115

Απόστολος Ζαχαριάδης
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Πολυτεχνικής Σχολής Α.Π.Θ.

30 YEARS
of SUCCESS



Samaras + Partners
GROUP OF COMPANIES