

ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ ΕΛΛΑΣ

2020



ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Ευάγγελος Σαμαράς
Πολιτικός Μηχανικός

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	i
Ευρετήριο Πινάκων	ii
Ευρετήριο Σχημάτων	ii
Ευρετήριο Διαγραμμάτων	iii
1. Εισαγωγή	1
1.1. Η εταιρεία	1
1.2. Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του έργου / δραστηριότητας	1
1.3 Ευρύτερη Πρόσβαση στο έργο	2
1.4 Σημεία Εισόδου-Εξόδου στις εγκαταστάσεις	3
1.5 Σκοπιμότητα Μελέτης	7
2. Καθορισμός Περιοχής Μελέτης και Συλλογή Στοιχείων	9
2.1 Γενικά Στοιχεία	9
2.2 Καθορισμός Περιοχής Μελέτης	9
2.2 Συλλογή Στοιχείων	13
3. Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης	15
3.1 Γενικά	15
3.2 Ανάλυση κυκλοφορίας στους εξεταζόμενους κόμβους	15
3.3. Ανάλυση της κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη εισόδου – εξόδου (Κόμβος 4)	28
3.1. Ανάλυση της κυκλοφορίας στην πύλη εισόδου – εξόδου AVIN (Κόμβος 3)	31
4. Συμπεράσματα	34
Παράρτημα I	37
Κυκλοφοριακοί φόρτοι επί τόπου μετρήσεων	37
Παράρτημα II	45
Κυκλοφοριακοί φόρτοι στο μελετώμενο οδικό τμήμα και στις πύλες εισόδου-εξόδου	45

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 3. 1: Σύνθεση κυκλοφορίας για την τοπική οδό για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	17
Πίνακας 3. 2 Ανάλυση του κόμβου 1 κατά την πρωινή ώρα αιχμής.....	22
Πίνακας 3. 3 Ανάλυση των κόμβων 2α και 2β κατά την πρωινή ώρα αιχμής.....	23
Πίνακας 3. 4: Σύνθεση κυκλοφορίας για τον κόμβο της κεντρικής πύλης για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	29
Πίνακας 3. 5: Σύνθεση κυκλοφορίας για τον κόμβο της πύλης AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	32

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1. 1: Περιοχή ανάπτυξης της Δραστηριότητας	2
Σχήμα 1. 2: Ευρύτερη πρόσβαση από ανατολικά (Αθήνα)	3
Σχήμα 1. 3: Ευρύτερη πρόσβαση από Δυτικά (Κόρινθος)	3
Σχήμα 1. 4: Είσοδος Βορείου Τμήματος Εγκατάστασης ΕΟ Αθηνών-Κορίνθου	4
Σχήμα 1. 5: Είσοδος Νότιου Τμήματος Εγκατάστασης	5
Σχήμα 1. 6: Απόσπασμα ΥΑ ΔΟΥ/οικ/97/09.01.17 (ΦΕΚ 8/ΑΑΠ/27.01.17) με σημειωμένα τα σημεία αρχής και τέλους οδού εξυπηρέτησης εγκαταστάσεων Μότορ Όιλ Ελλάς	6
Σχήμα 2. 1: Η περιοχή και το αντικείμενο μελέτης του έργου	9
Σχήμα 2. 2: Απεικόνιση των εξεταζόμενων κόμβων στην περιοχή μελέτης.....	12
Σχήμα 3. 1. Απόσπασμα ΟΜΟΕ-ΚΑΟ	18
Σχήμα 3. 2. Απεικόνιση των προσβάσεων του Κόμβου 1	22
Σχήμα 3. 3. Απεικόνιση των προσβάσεων του Κόμβου (ι) 2α και (ιι) 2β.....	23
Σχήμα 3. 3: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Αθήνα με κατεύθυνση προς Κόρινθο.....	24
Σχήμα 3. 4: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Κόρινθο με κατεύθυνση προς Αθήνα.....	25
Σχήμα 3. 5: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Αθήνα με προορισμό τον εξωραϊστικό σύλλογο της περιοχής και ιδιωτικές ιδιοκτησίες.....	26
Σχήμα 3. 6: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Κόρινθο με προορισμό τον εξωραϊστικό σύλλογο της περιοχής και ιδιωτικές ιδιοκτησίες.....	27

Σχήμα 3. 7: Σχηματική απεικόνιση των διαφόρων ροών στον κόμβο της κεντρικής πύλης.....	30
Σχήμα 3. 8: Σχηματική απεικόνιση των διαφόρων ροών στην πύλη AVIN	33

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 3. 1: Σύνθεση κυκλοφορίας στην τοπική οδό (αντικείμενο μελέτης) για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	16
Διάγραμμα 3. 2: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στη μελετώμενη οδό για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	19
Διάγραμμα 3. 3: Σύνθεση κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	28
Διάγραμμα 3. 4: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	29
Διάγραμμα 3. 5: Σύνθεση κυκλοφορίας στην πύλη AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	31
Διάγραμμα 3. 6: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στην πύλη AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.....	32

1. Εισαγωγή

1.1. Η εταιρεία

Η Μότορ Όιλ Ελλάς (ΜΟΕ) είναι μία εταιρεία με ηγετικό ρόλο στον τομέα της διύλισης πετρελαίου, προμηθεύοντας τις αγορές που εξυπηρετεί με ένα ευρύ φάσμα αξιόπιστων ενεργειακών προϊόντων. Η εταιρεία έχει εξελιχθεί σε έναν από τους κύριους στυλοβάτες της εθνικής οικονομίας, ενώ παράλληλα διατηρεί και πρωταγωνιστικό ρόλο στην ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

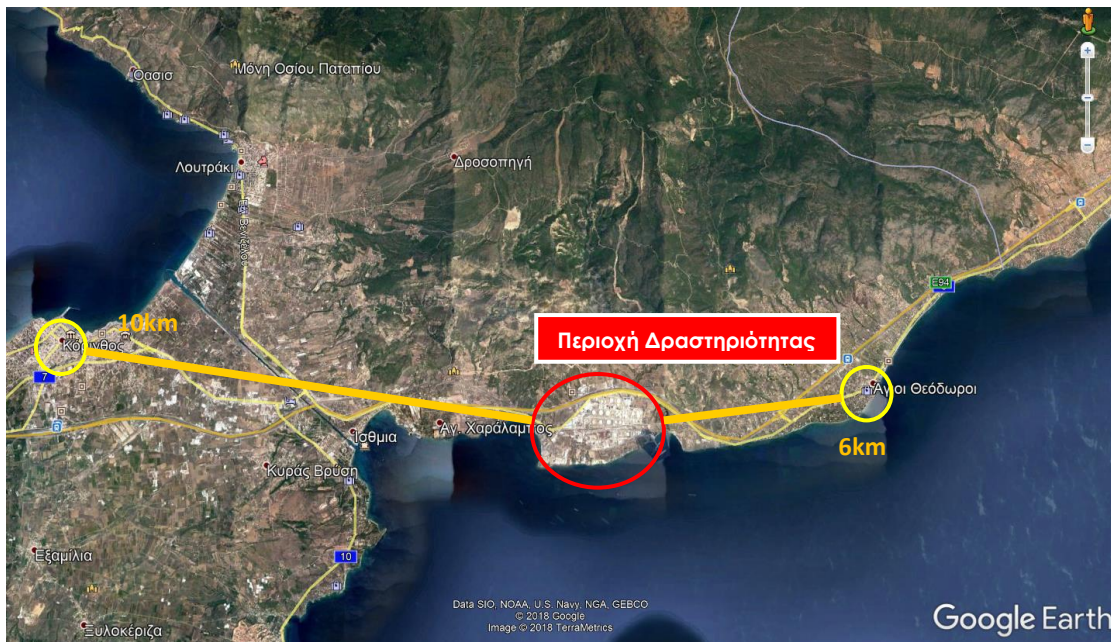
Το Διυλιστήριο μαζί με τις βοηθητικές εγκαταστάσεις και τις εγκαταστάσεις διακίνησης καυσίμων αποτελεί το μεγαλύτερο αμιγώς ιδιωτικό βιομηχανικό συγκρότημα της Ελλάδος και θεωρείται ένα από τα πιο ευέλικτα διυλιστήρια της Ευρώπης. Μπορεί να κατεργάζεται αργό πετρέλαιο διαφόρων τύπων, παράγοντας ένα ευρύ φάσμα πετρελαϊκών προϊόντων, που καλύπτουν τις πιο αυστηρές διεθνείς προδιαγραφές, εξυπηρετώντας έτσι μεγάλες εταιρείες εμπορίας πετρελαίου στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Επιπλέον, η ΜΟΕ είναι η μοναδική ελληνική εταιρεία παραγωγής και συσκευασίας λιπαντικών.

1.2. Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του έργου / δραστηριότητας

Οι εγκαταστάσεις του διυλιστηρίου συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των εγκαταστάσεων διακίνησης καυσίμων βρίσκονται στη Δ.Ε. Αγίων Θεοδώρων, Δήμου Λουτρακίου - Αγίων Θεοδώρων, Νομού Κορινθίας, στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Σε ευρύτερη γεωγραφική θέση, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις του διυλιστηρίου αναπτύσσονται περί γεωγραφικό μήκος (λ) $23^{\circ} 04' 24''$ και γεωγραφικό πλάτος (φ) $37^{\circ} 55' 10''$ βάσει του Παγκόσμιου Γεωδαιτικού Συστήματος 1984 (WGS 84). Σύμφωνα με το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87), οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις αναπτύσσονται περί τη θέση με συντεταγμένες (Χ,Υ)=(418358, 4197216).

Η περιοχή ανάπτυξης της δραστηριότητας χωροθετείται δυτικά του οικισμού των Αγίων Θεοδώρων σε απόσταση περί τα 6km και δυτικά της Κορίνθου σε απόσταση περί τα 10km όπως φαίνεται και από το απόσπασμα χάρτη που ακολουθεί (Σχήμα 1.1).



Σχήμα 1. 1: Περιοχή ανάπτυξης της Δραστηριότητας

Η Μότορ Όιλ Ελλάς απασχολεί ένα σημαντικό αριθμό ανθρώπινου δυναμικού σε διάφορες θέσεις και ειδικότητες. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία (τέλος 2017) ο αριθμός του απασχολούμενου προσωπικού ανήρχετο σε 1.260 άτομα από τα οποία τα 1034 απασχολούνται στο διυλιστήριο και τα 226 στα κεντρικά γραφεία.

1.3 Ευρύτερη Πρόσβαση στο έργο

Η ευρύτερη πρόσβαση στο έργο πραγματοποιείται από πρωτεύον Εθνικό Δίκτυο και συγκεκριμένα τον Αυτοκινητόδρομο 8 (Α8) ή Ολυμπία οδός ή Αυτοκινητόδρομος Αθήνα-Πάτρα. Ειδικότερα, η πρόσβαση από Αθήνα μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω του Α8 και του πλευρικού σταθμού διοδίων στον κόμβο των Αγίων Θεοδώρων (Χ.Θ. 65+010), στον κλάδο εξόδου από Αθήνα είτε μέσω περιφερειακών ή τοπικών οδών.

Αντίστοιχα, η πρόσβαση από δυτικά εξυπηρετείται και πάλι μέσω του Α8 και του πλευρικού σταθμού διοδίων στον κόμβο των Αγίων Θεοδώρων (Χ.Θ. 65+010), στον κλάδο εισόδου προς Αθήνα αλλά και μέσω της Παλαιάς (ΠΕΟ 8) & Νέας Εθνικής Οδού (ΕΟ 8^Α) Αθηνών-Κορίνθου (Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο) η οποία διέρχεται στα όρια της ιδιοκτησίας, ή μέσω λοιπών τοπικών οδών.

Στα αποσπάσματα χάρτη που ακολουθούν (Σχήμα 1.2 και 1.3) παρουσιάζονται οι ευρύτερες θέσεις πρόσβασης στην περιοχή των εγκαταστάσεων των διυλιστηρίων Κορίνθου.



Σχήμα 1. 2: Ευρύτερη πρόσβαση από ανατολικά (Αθήνα)



Σχήμα 1. 3: Ευρύτερη πρόσβαση από Δυτικά (Κόρινθος)

1.4 Σημεία Εισόδου-Εξόδου στις εγκαταστάσεις

Η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις των διυλιστηρίων της Μότορ Όιλ Ελλάς πραγματοποιείται από συγκεκριμένα σημεία (είσοδοι-έξοδοι) στα όρια του γηπέδου ιδιοκτησίας.

Πρώτη θέση εισόδου-εξόδου στις εγκαταστάσεις πραγματοποιείται από την Νέα Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου (ΕΟ 8^Α) όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.4 που ακολουθεί. Η ευρύτερη πρόσβαση στην εν λόγω πύλη πραγματοποιείται μέσω της Παλαιάς Εθνικής Οδού (ΠΕΟ 8) τόσο για διερχόμενους από ανατολικά (Αθήνα) όσο και από δυτικά (Κόρινθο).



Σχήμα 1. 4: Είσοδος Βορείου Τμήματος Εγκατάστασης ΕΟ Αθηνών-Κορίνθου

Η ως άνω πύλη εξυπηρετεί την πρόσβαση στο βορειότερο τμήμα της εγκατάστασης (χώρος εγκατάστασης δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμου, χώροι διοίκησης, κλπ). Η οδός μέσω της οποίας γίνεται η πρόσβαση στο άνω γήπεδο, αποτελεί τμήμα της Εθνικής Οδού Αθηνών-Κορίνθου και συνδέεται με την Παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου. Στην υφιστάμενη εγκατάσταση ο προαναφερόμενος δρόμος πέραν του ότι εξυπηρετεί τις ανάγκες πρόσβασης της εγκατάστασης, εξυπηρετεί μικρό ποσοστό διερχόμενης κίνησης μη άμεσα σχετιζόμενης με τη δραστηριότητα.

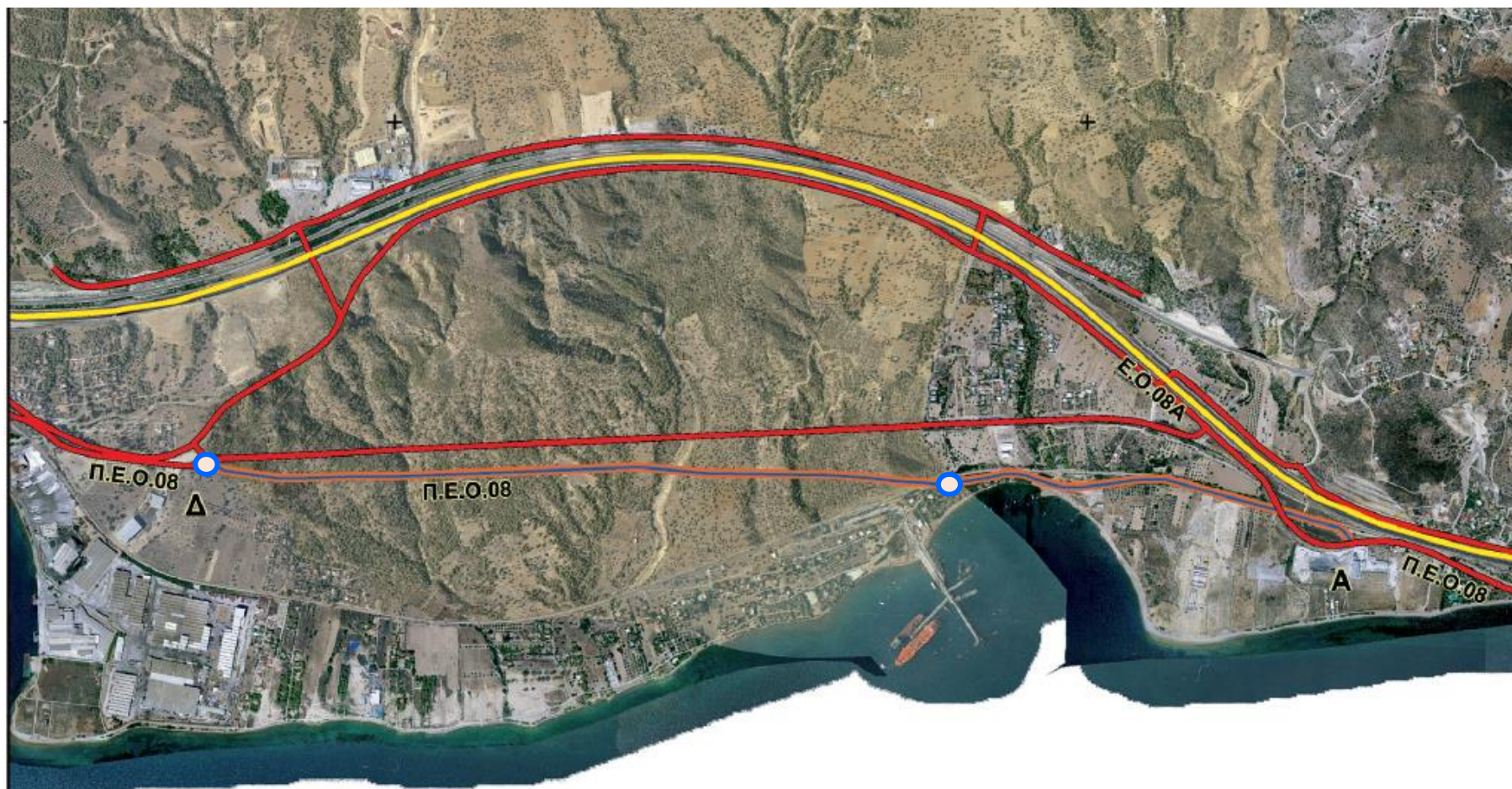
Η Κεντρική Πύλη για την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις βρίσκεται στην οδό νότια της ως άνω περιγραφόμενης η οποία φαίνεται στο Σχήμα 1.5, και τμήμα της οποίας αποτελεί το αντικείμενο ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης. Στην εν λόγω οδό υφίσταται και μία ακόμα θέση εισόδου-εξόδου (Πύλη AVIN). Το συνολικό μήκος της οδού που διέρχεται εντός των εγκαταστάσεων της Μότορ Όιλ Ελλάς είναι περί τα 2km. Στο τέλος της παρούσας μελέτης επισυνάπτεται τοπογραφικό διάγραμμα στο οποίο αποτυπώνονται τα όρια και τα χαρακτηριστικά σημεία του τμήματος της μελετώμενης οδού (ΑΡ. ΣΧΕΔ. Κ1, κλίμακας 1:1000).



Σχήμα 1. 5: Είσοδος Νότιου Τμήματος Εγκατάστασης

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι το μελετώμενο τμήμα αποτελεί μέρος του παλαιού οδικού τμήματος της Εθνικής Οδού «Αθήνα-Κόρινθος» (Π.Ε.Ο.8), συνολικού μήκους 3.368,26m, που διέρχεται από τη Δ.Κ. Αγ. Θεοδώρων και από τις εγκαταστάσεις της εταιρείας ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ ΕΛΛΑΣ ΑΕ., από χθ.68+062,45 έως χθ.71+430,71, **και έχει αντικατασταθεί με νέα χάραξη της Εθνικής Οδού (Ν.Ε.Ο. 8Α), αλλά και τον αυτοκινητόδρομο Αθηνών-Κορίνθου.** Το προαναφερόμενο τμήμα εντάχθηκε στο Δημοτικό Οδικό Δίκτυο του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας-Αγίων Θεοδώρων. Με την υπ' αριθμ. ΥΑ ΔΟΥ/οικ/97/09.01.17 (ΦΕΚ 8/ΑΑΠ/27.01.17) πραγματοποιήθηκε αποχαρακτηρισμός παλαιού οδικού τμήματος της Εθνικής Οδού «Αθηνών-Κορίνθου», μήκους 3.368,26 μ., στο Δήμο Λουτρακίου – Περαχώρας - Αγ. Θεοδώρων και στη Δημοτική Κοινότητα Αγ. Θεοδώρων, από τη χθ. 68+062,45 μέχρι τη χ.θ 71+430,71 μεταξύ των σημείων σύνδεσης του με τη Νέα Εθνική Οδό «Αθηνών-Κορίνθου», με αφετηρία χλιομέτρησης την Αθήνα.

Το Σχήμα 1.6 που ακολουθεί αποτελεί απόσπασμα της ΥΑ ΔΟΥ/οικ/97/09.01.17 με σημειωμένο το μήκος της οδού που εξυπηρετεί την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις της Μότορ Όιλ Ελλάς.



Σχήμα 1. 6: Απόσπασμα ΥΑ ΔΟΥ/οικ/97/09.01.17 (ΦΕΚ 8/ΑΑΠ/27.01.17) με σημειωμένα τα σημεία αρχής και τέλους οδού εξυπηρέτησης εγκαταστάσεων Μότορ Όιλ Ελλάς

1.5 Σκοπιμότητα Μελέτης

Λόγω της θέσης της εγκατάστασης και της πυκνότητας του οδικού τμήματος στην περιοχή της εγκατάστασης (Παλαιά & Νέα Εθνική Οδός Αθηνών-Κορίνθου), το ανωτέρω περιγραφόμενο οδικό τμήμα κατά συγκριτική πλειοψηφία χρησιμοποιείται από χρήστες εμπλεκόμενους με την δραστηριότητα των διυλιστηρίων και των βοηθητικών εγκαταστάσεων αυτών.

Ειδικότερα, οι χρήστες της εν λόγω οδού αφορούν σε εργατικό προσωπικό μόνιμα ή εποχιακά απασχολούμενο, επισκέπτες της εγκατάστασης καθώς και πελάτες οι οποίοι προσεγγίζουν την περιοχή είτε με Ιδιωτικά Οχήματα (ΙΧ) είτε με οχήματα της εταιρείας. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι ένας από τα βασικά είδη οχημάτων είναι βαρέα οχήματα (βυτία) τα οποία προσεγγίζουν και τις δύο πύλες του μελετώμενου τμήματος με στόχο τον ανεφοδιασμό με καύσιμα ή άλλες μεταφορές.

Συγκεκριμένα, η εν λόγω οδός χρησιμοποιείται **αποκλειστικά** από τους χρήστες της εταιρείας (εργαζόμενοι, οχήματα μεταφοράς καυσίμων, εξωτερικά συνεργεία, κλπ) δεδομένης της θέσης των εγκαταστάσεων και της επικρατούσας βιομηχανικής χρήσης. Οι περίοικοι δεν εξυπηρετούνται από την εν λόγω οδό καθώς υφίσταται εναλλακτικό παραλιακό δίκτυο προς τις ιδιοκτησίες τους το οποίο προσφέρει ανεμπόδιστη δίοδο χωρίς εμπλοκή με οχήματα μεταφορών καυσίμου και λοιπά εταιρικά οχήματα.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η **αποτίμηση της χρήσης μεγάλου τμήματος της οδού ως προς το κοινό** που τη χρησιμοποιεί και η τεκμηρίωση των ανωτέρω. Ο απώτερος σχεδιασμός αφορά στην ελεγχόμενη δίοδο της οδού έτσι ώστε να πραγματοποιείται η απρόσκοπτη είσοδος-έξοδος των άμεσα εμπλεκόμενων χρηστών της δραστηριότητας και την αποφυγή τυχαίας εισόδου διερχομένων η οποία ενδεχομένως να δυσχεραίνει την κυκλοφορία των χρηστών της εταιρείας.

Η χρήση του μελετώμενου τμήματος της οδού είναι ζωτικής σημασίας για την εξυπηρέτηση των δραστηριοτήτων της εγκατάστασης. Δεδομένου μάλιστα ότι το γήπεδο της ιδιοκτησίας «τεμαχίζεται» από την άνω περιγραφόμενη οδό, η ελεγχόμενη πρόσβασή της θα εξυπηρετήσει σε μεγάλο βαθμό τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των χρηστών της εταιρείας ενισχύοντας παράλληλα τη συγκέντρωση χρήσεων σε συγκεκριμένες περιοχές και αποφεύγοντας τη σύγχυση των συγκρουόμενων χρήσεων (λουόμενοι & περίοικοι – βιομηχανική δραστηριότητα). Ως άμεσο αποτέλεσμα

αναμένεται η βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας στους κόμβους εισόδου και εξόδου και εν γένει στην περιοχή μελέτης.

2. Καθορισμός Περιοχής Μελέτης και Συλλογή Στοιχείων

2.1 Γενικά Στοιχεία

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης και το αντικείμενο ενδιαφέροντος του έργου και προσδιορίζονται οι βασικοί κόμβοι που θα εξεταστούν και θα αναλυθούν στα επόμενα κεφάλαια. Επιπλέον περιγράφονται τα επιμέρους στοιχεία τα οποία συλλέχθηκαν και αξιοποιήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας κυκλοφοριακής μελέτης.

2.2 Καθορισμός Περιοχής Μελέτης

Η περιοχή μελέτης του έργου ορίζεται από την Ολυμπία Οδό που βρίσκεται πάνω από τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου, την παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών - Κορίνθου καθώς και άλλους μικρότερους δρόμους τοπικού χαρακτήρα, οι οποίοι είτε διέρχονται δια μέσου των εγκαταστάσεων είτε κάτω από το νότιο κομμάτι αυτών. Η περιοχή μελέτης καθώς και η τοπική οδός που αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας διερεύνησης παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.1.



Σχήμα 2. 1: Η περιοχή και το αντικείμενο μελέτης του έργου

Με επί τόπου παρατηρήσεις στην περιοχή μελέτης, παρατηρήθηκε ότι οι βασικοί κόμβοι οι οποίοι περιλαμβάνονται στην περιοχή και σχετίζονται αποκλειστικά με τη χρήση της τοπικής οδού που διέρχεται από τις εγκαταστάσεις και αποτελεί το αντικείμενο μελέτης είναι οι εξής:

1. Κόμβος 1: είναι ο κόμβος ανατολικά των εγκαταστάσεων και κάτω από τον κλάδο της Νέας Εθνικής Οδού Αθηνών – Κορίνθου στον οποίο διασταυρώνεται η τοπική οδός του αντικείμενου μελέτης και η τοπική οδός που οδηγεί σε παραθαλάσσιες ιδιοκτησίες και στο λιμάνι. Ο κόμβος 1 είναι εκτός των ορίων του τμήματος της τοπικής οδού που θα αποκλειστεί για το κοινό, αλλά συμπεριλαμβάνεται στην ανάλυση καθώς η κυκλοφορία που εισέρχεται μέσω του κόμβου στην τοπική οδό είτε διοχετεύεται στον κόμβο 1α (Σχήμα 2.1) είτε συνεχίζει ευθεία καθώς σχετίζεται αποκλειστικά με τη λειτουργία της βιομηχανικής εγκατάστασης.
2. Κόμβος 1α: είναι ο κόμβος στον οποίο θα διατηρηθεί η πρόσβαση στο κοινό. Οι χρήστες που προσεγγίζουν τον κόμβο 1α και δε σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις και τη λειτουργία του εργοστασίου αλλά με παρακείμενες ιδιοκτησίες, θα στρίβουν δεξιά και θα προσεγγίζουν την νέα εθνική οδό Αθηνών – Κορίνθου.
3. Κόμβος 1β: είναι ο κόμβος που αποτελεί το ανατολικό όριο του τμήματος της τοπικής οδού το οποίο θα αποκλειστεί για το κοινό και θα χρησιμοποιείται μόνο από χρήστες των εγκαταστάσεων.
3. Κόμβος 2: είναι ο κόμβος δυτικά των εγκαταστάσεων στον οποίο διασταυρώνονται κυκλοφοριακά ρεύματα της Παλαιάς Εθνικής Οδού Αθηνών – Κορίνθου (προς όλες τις κατευθύνσεις) και η τοπική οδός που αποτελεί το αντικείμενο μελέτης του έργου. Ο κόμβος 2 βρίσκεται επίσης εκτός των ορίων του τμήματος της τοπικής οδού που θα αποκλειστεί για το κοινό, ωστόσο κρίθηκε απαραίτητο να συμπεριληφθεί στην ανάλυση για λόγους πληρότητας της μελέτης.

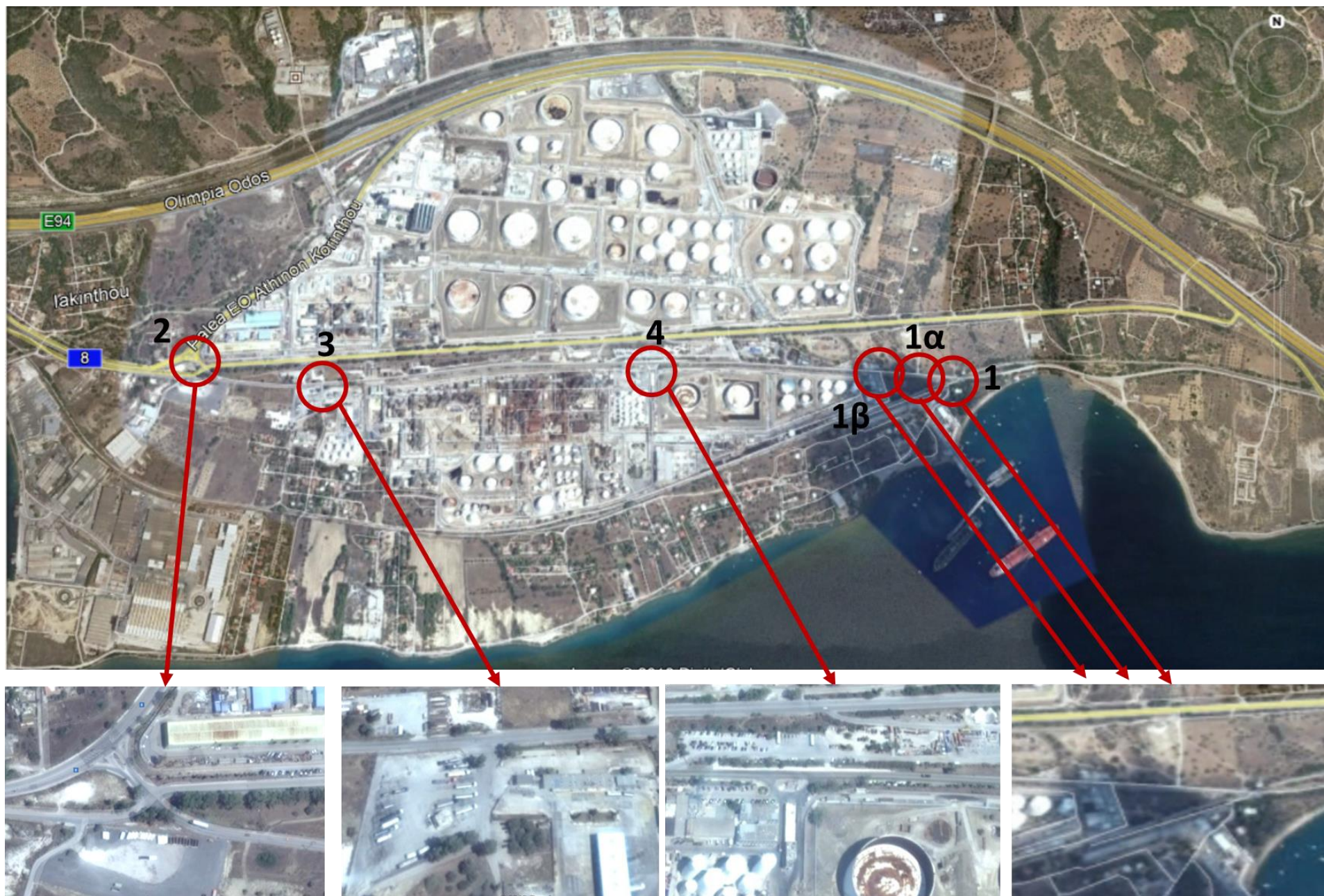
Εκτός των κόμβων αυτών βασικό στοιχείο της μελέτης αποτελούν οι κόμβοι εισόδου και εξόδου των εγκαταστάσεων οι οποίοι βρίσκονται πάνω στην προς μελέτη τοπική οδό. Οι εισοδοί – έξοδοι των εγκαταστάσεων προσδιορίστηκαν τόσο με επί τόπου επίσκεψη στην περιοχή όσο και με απευθείας επικοινωνία με τους υπεύθυνους του διυλιστηρίου και είναι οι εξής:

3. Κόμβος 3: Ο κόμβος 3 (πύλη AVIN) είναι το δυτικό όριο του τμήματος της οδού το οποίο θα αποκλειστεί για το κοινό καθώς και αποτελεί τη μία από τις δύο πύλες εισόδου – εξόδου στις εγκαταστάσεις και εξυπηρετεί τόσο επιβατηγά όσο και

φορτηγά/βυτία και δίκυκλα που σχετίζονται με τις λειτουργίες και τις εργασίες που πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις. Επιπλέον, οχήματα που δε σχετίζονται με τις λειτουργίες του εργοστασίου, εισέρχονται στον κόμβο και χρησιμοποιούν τον τοπικό δρόμο που διέρχεται από την πύλη εισόδου/εξόδου καθώς οδηγεί σε κτίριο που ανήκει σε εξωραϊστικό σύλλογο και σε ιδιωτικές ιδιοκτησίες (κατεύθυνση νότια). Η πρόσβαση των οχημάτων αυτών νότια των εγκαταστάσεων θα συνεχίσει να εξυπηρετείται μέσω της πύλης AVIN. Τέλος, ο χώρος στάθμευσης εντός του κόμβου εξυπηρετεί αποκλειστικά οχήματα των εγκαταστάσεων.

4. Κόμβος 4: Ο κόμβος 4 αποτελεί τη δεύτερη πύλη εισόδου –εξόδου η οποία είναι και η κεντρική πύλη των εγκαταστάσεων και συγκεντρώνει το μεγαλύτερο φόρτο των οχημάτων (επιβατηγά, φορτηγά/βυτία, δίκυκλα). Σε αντίθεση με τον κόμβο 3, ο συγκριμένος κόμβος εξυπηρετεί οχήματα **αποκλειστικά** των εγκαταστάσεων και δε χρησιμοποιείται για άλλες (παρόδιες) χρήσεις. Τέλος, οι δύο χώροι στάθμευσης απέναντι από την πύλη ανήκουν στις εγκαταστάσεις και οι χρήστες είναι αποκλειστικά εργαζόμενοι/απασχολούμενοι ή επισκέπτες του εργοστασίου.

Οι βασικοί κόμβοι μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Σχήμα 2.2.



Σχήμα 2. 2: Απεικόνιση των εξεταζόμενων κόμβων στην περιοχή μελέτης

2.2 Συλλογή Στοιχείων

Για τη συλλογή στοιχείων πραγματοποιήθηκαν αρχικά επί τόπου επισκέψεις στην περιοχή μελέτης καθώς και προσωπικές συναντήσεις με τους υπεύθυνους των εγκαταστάσεων, οι οποίοι έδωσαν στοιχεία για τις ώρες αιχμής (πρωινή και απογευματινή) καθώς και για τους κυκλοφοριακούς φόρτους στις 2 πύλες εισόδου – εξόδου. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά η πρωινή αιχμή εντοπίζεται στο χρονικό διάστημα 08:00 – 10:00 ενώ η απογευματινή μεταξύ 16:00 – 16:30. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι σε επίπεδο ημέρας και μήνα για τα διάφορα είδη οχημάτων και εργαζομένων και για κάθε πύλη χωριστά παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.1. Από τα στοιχεία του Πίνακα παρατηρείται η αυξημένη ζήτηση που εξυπηρετεί η κεντρική πύλη των εγκαταστάσεων σε σχέση με τη δεύτερη πύλη εισόδου – εξόδου (πύλη AVIN). Αυξημένη κίνηση στην πύλη AVIN παρατηρείται στην κατηγορία των βυτίων, καθώς τα περισσότερα εξυπηρετούνται από τη συγκεκριμένη πύλη και όχι από την κεντρική.

Πίνακας 2.1: Κυκλοφοριακός φόρτος στις πύλες εισόδου και εξόδου σε επίπεδο ημέρας και μήνα

	Κεντρική Πύλη		Πύλη AVIN	
	Ημερησίως	Μηνιαίως	Ημερησίως	Μηνιαίως
Εργαζόμενοι	180	4500	16	420
Επισκέπτες	10	260	–	–
Εργολάβοι	55	1450	4	110
Εποχούμενοι	25-30	850	25-30	850
Βυτία	15	400	70	1800
Φορτηγά	35	900	–	–

Επιπλέον, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή λεπτομερείς επί τόπου μετρήσεις σε συγκεκριμένους κόμβους γύρω από την περιοχή των εγκαταστάσεων. Οι μετρήσεις αυτές πραγματοποιήθηκαν την Τετάρτη 17/07/2018 κατά την πρωινή (08:00 – 10:00) και απογευματινή (15:30 – 17:30) αιχμή στους 4 κόμβους που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα (κόμβοι 1, 2, 3 και 4). Οι μετρήσεις περιλάμβαναν καταγραφή της σύνθεσης κυκλοφορίας και κατά τη διάρκεια αυτών καταγράφηκε ο αριθμός των επιβατηγών οχημάτων, των βαρέων οχημάτων (συμπεριλαμβανομένων και των βυτίων) καθώς και των δικύκλων. Λόγω του γεγονότος ότι και οι τέσσερις κόμβοι είναι μη σηματοδοτούμενοι, η καταγραφή πραγματοποιούνταν ανά 15λεπτο. Στις δύο πύλες εισόδου – εξόδου των εγκαταστάσεων οι μετρητές κατέγραφαν τη σύνθεση κυκλοφορίας που εισέρχονταν και εξέρχονταν από τις εγκαταστάσεις αλλά και των αριθμό των οχημάτων που είτε

στάθμευαν προσωρινά (πιθανόν για να αφήσουν ή να παραλάβουν επιβάτη) είτε στάθμευαν στους διαθέσιμους χώρους στάθμευσης που ανήκουν αποκλειστικά στο εργοστάσιο. Τέλος, στην πύλη εισόδου – εξόδου της AVIN, οι μετρητές κατέγραφαν και τον αριθμό των οχημάτων που κατευθύνονταν νότια (εξωραϊστικός σύλλογος και ιδιωτικές ιδιοκτησίες ή άλλες παρόδιες χρήσεις εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, τυχόν κυκλοφοριακά προβλήματα (πρόκληση ατυχήματος, κλπ) καταγράφονταν για να υπάρχει πληρέστερη εικόνα σε κάθε κόμβο. Τα στοιχεία των επί τόπου μετρήσεων παρατίθενται στο Παράρτημα Ι.

3. Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης

3.1 Γενικά

Στο Κεφάλαιο αυτό αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση με βάση τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί και περιγραφεί στο προηγούμενο κεφάλαιο και τα οποία παρατίθενται στο Παράρτημα Ι. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις πραγματοποιείται μέσω του τοπικού δρόμου (που αποτελεί το αντικείμενο μελέτης) και μέσω δύο πυλών εισόδου – εξόδου, μιας κεντρικής και μιας δευτερεύουσας (Πύλη AVIN). Ο τοπικός αυτός δρόμος είναι δημόσιας χρήσης με αποτέλεσμα η κυκλοφορία που σχετίζεται με τις εγκαταστάσεις, τις λειτουργίες και τις εργασίες που πραγματοποιούνται σε αυτές να αναμειγνύεται με την υπόλοιπη κυκλοφορία. Παρά το γεγονός ότι η συνολική κυκλοφορία του δρόμου δεν είναι ιδιαίτερα αυξημένη, η μίξη αυτή της κυκλοφορίας και ειδικά των φορτηγών και των βυτίων που φτάνουν στις εγκαταστάσεις δημιουργεί θέματα ασφάλειας για τους υπόλοιπους χρήστες. Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να προσδιορισθεί το είδος της κυκλοφορίας που διέρχεται από το τμήμα της οδού που θα διατεθεί για αποκλειστική χρήση από τη ΜΟΕ και τις εγκαταστάσεις της στην περιοχή μελέτης. Για το λόγο αυτό τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τους 4 κόμβους συνδυάστηκαν και αναλύθηκαν προκειμένου να προκύψει η κυκλοφορία που σχετίζεται με τη λειτουργία του εργοστασίου και η διερχόμενη κυκλοφορία η οποία είτε σχετίζεται με άλλες χρήσεις γης της περιοχής (κατοικίες, κλπ) είτε κινείται με κατεύθυνση προς άλλες περιοχές γειτονικές της περιοχής μελέτης. Τα αναλυτικά στοιχεία καταμερισμού της κυκλοφορίας για το σύνολο αυτής (αθροιστικά στοιχεία και από τις δύο πύλες) καθώς και για κάθε πύλη χωριστά παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ και αναλύονται στις επόμενες ενότητες.

3.2 Ανάλυση κυκλοφορίας στους εξεταζόμενους κόμβους

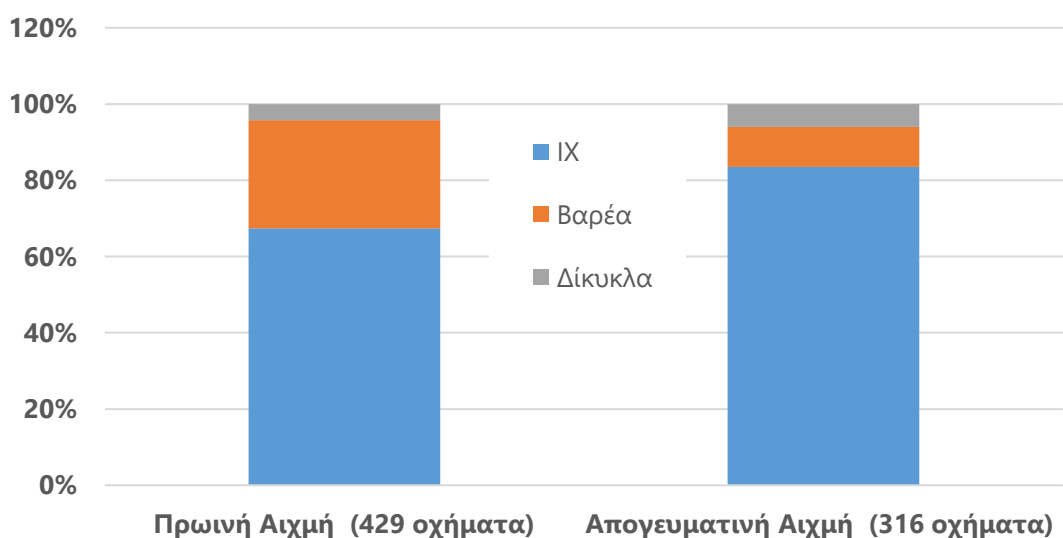
Συνδυάζοντας τα στοιχεία των επί τόπου μετρήσεων στις πύλες και τους λοιπούς κόμβους, πραγματοποιήθηκε ανάλυση της κυκλοφορίας και διαχωρισμός αυτής στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Διερχόμενη κυκλοφορία
- Άλλες χρήσεις
- Κυκλοφορία που σχετίζεται με τις εγκαταστάσεις και τη λειτουργία αυτών.

Η διερχόμενη κυκλοφορία είναι εκείνη η οποία εισέρχεται στον κόμβο 1 και εξέρχεται από τον κόμβο 2 (κατεύθυνση από Αθήνα προς Κόρινθο) καθώς και τα οχήματα τα οποία κινούνται στην αντίθετη κατεύθυνση εισέρχονται στον κόμβο 2 και εξέρχονται από τον

κόμβο 1 (κατεύθυνση από Κόρινθο προς Αθήνα). Οι άλλες χρήσεις σχετίζονται με την ύπαρξη εξωραϊστικού συλλόγου και ιδιωτικών κατοικιών στις οποίες η πρόσβαση γίνεται μέσω του κόμβου 3 (πύλη AVIN των εγκαταστάσεων) και στη συνέχεια τα οχήματα κινούνται προς νότια. Τέλος, η κυκλοφορία που σχετίζεται με τις εγκαταστάσεις και τη λειτουργία αυτών γεννάται λόγω των οχημάτων που εισέρχονται/εξέρχονται από αυτές, σταθμεύουν στους διαθέσιμους χώρους στάθμευσης ή σταματούν προσωρινά για να αφήσουν και να πάρουν κόσμο του εργοστασίου (εργαζόμενοι/επισκέπτες).

Το Διάγραμμα 3.1 δείχνει τη σύνθεση της συνολικής κυκλοφορίας του τοπικού δρόμου της περιοχής μελέτης για την πρωινή (08:00 – 10:00) και απογευματινή αιχμή (15:30 – 17:30). Όπως παρατηρείται, το μεγαλύτερο ποσοστό των οχημάτων καταλαμβάνουν τα ΙΧ, τα οποία ειδικά στην απογευματινή αιχμή αποτελούν το 84% της συνολικής κυκλοφορίας. Τα βαρέα οχήματα αποτελούν το 28% και 10% της κυκλοφορίας αντίστοιχα, ενώ το ποσοστό των δικύκλων κυμαίνεται στο 5% κατά μέσο όρο και για τις δύο περιόδους αιχμής.



Διάγραμμα 3. 1: Σύνθεση κυκλοφορίας στην τοπική οδό (αντικείμενο μελέτης) για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Στη συνέχεια της ανάλυσης, η συνολική κυκλοφορία διαχωρίστηκε στις παραπάνω τρεις κατηγορίες (διερχόμενη, άλλες χρήσεις και εγκαταστάσεις) προκειμένου να διερευνηθεί το είδος της κυκλοφορίας με το μεγαλύτερο ποσοστό που διέρχεται από την οδό και τους κόμβους αυτής. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνονται στο Διάγραμμα 3.2 στο οποίο παρουσιάζεται με σαφήνεια ότι η κυκλοφορία λόγω εγκαταστάσεων και λειτουργίας του διυλιστηρίου μονοπωλεί τη χρήση της οδού σε ποσοστό που φτάνει το 92% και 82% κατά την πρωινή και απογευματινή αιχμή αντίστοιχα.

Στον Πίνακα 3.1 παρουσιάζεται η σύνθεση κυκλοφορίας της τοπικής οδού για τη συνολική κυκλοφορία, τη διερχόμενη, τη κυκλοφορία που σχετίζεται με άλλες χρήσεις και την κυκλοφορία που γεννάται λόγω της λειτουργίας του εργοστασίου. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι το ποσοστό των βαρέων οχημάτων είναι μεγαλύτερο στην πρωινή αιχμή για όλα τα είδη κυκλοφορίας (και για τη συνολική). Επιπλέον και στις δύο περιόδους αιχμής το μεγαλύτερο ποσοστό των βαρέων οχημάτων ανήκει στην κυκλοφορία που γεννάται λόγω των εγκαταστάσεων και της λειτουργίας αυτών.

Πίνακας 3. 1: Σύνθεση κυκλοφορίας για την τοπική οδό για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

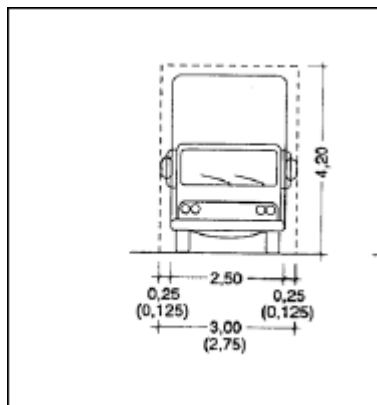
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ				
Μέσο	Σύνολο	Διερχόμενη	Εγκαταστάσεις	Άλλες χρήσεις
ΙΧ	67%	66%	70%	80%
Βαρέα	28%	31%	23%	0%
Δίκυκλα	4%	3%	7%	20%
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ				
Μέσο	Σύνολο	Διερχόμενη	Εγκαταστάσεις	Άλλες χρήσεις
ΙΧ	84%	84%	81%	100%
Βαρέα	10%	10%	13%	0%
Δίκυκλα	6%	6%	6%	0%

Το συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυση της κυκλοφορίας της τοπικής οδού που περιλαμβάνει τις δύο πύλες εισόδου - εξόδου, είναι ότι ο ιδιαίτερα χαμηλός αριθμός οχημάτων που αποτελούν τη διερχόμενη κυκλοφορία μπορεί εύκολα να διοχετευθεί σε άλλες οδούς χωρίς να προκαλέσει επιπλέον κυκλοφοριακά προβλήματα καθώς στην πρωινή περίοδο αιχμής τα οχήματα που θα διοχετευθούν είναι 105 (50 οχήματα με κατεύθυνση προς Αθήνα και 55 με κατεύθυνση προς Κόρινθο) με μέγιστο αριθμό τα 20 οχήματα στο 15λεπτο αιχμής, ενώ στην απογευματινή ο αντίστοιχος αριθμός είναι 78 (47 οχήματα με κατεύθυνση προς Αθήνα και 31 με κατεύθυνση προς Κόρινθο). Να σημειωθεί ότι στα κρίσιμα 15λεπτα τα οχήματα που θα διοχετευθούν κατά την πρωινή αιχμή είναι 11 οχήματα στην κατεύθυνση προς Αθήνα και 14 προς Κόρινθο ενώ κατά την απογευματινή αιχμή ο φόρτος είναι 16 και 7 αντίστοιχα). Η διερχόμενη κυκλοφορία μπορεί να διοχετευθεί είτε στην Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου (ΝΕΟ) που βρίσκεται παράλληλα και βόρεια της μελετώμενης οδού (Εναλλακτική 2), είτε να συνεχίσουν να κινούνται ευθεία στην παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου (Εναλλακτική 1) βόρεια των εγκαταστάσεων κάνοντας παράκαμψη.

Σε περίπτωση που κυκλοφορία εισέλθει στην προς μελέτη τοπική οδό και στα τμήματα αυτής που παραμένουν ανοιχτά προς το κοινό (τμήμα μεταξύ κόμβων 1 – β και τμήμα μεταξύ κόμβων 2 -3) τότε προκύπτουν επιπλέον εναλλακτικές διαδρομές και για τις δύο

κατευθύνσεις. Χρήστες της οδού με κατεύθυνση την Κόρινθο εισέρχονται μετά τον κόμβο 1 στην προς μελέτη τοπική οδό, στρίβουν δεξιά στον κόμβο 1α και κατευθυνόμενοι βόρεια προσεγγίζουν τη Νέα Εθνική Οδό. Ομοίως χρήστες με προέλευση την Κόρινθο κινούμενοι επί της Νέας Εθνικής Οδού μπορούν να στρίψουν δεξιά. Η επί τόπου αυτοψία απέδειξε ότι το οδικό τμήμα που θα επιτρέψει την μετακίνηση από τον κόμβο 1α στην Νέα Εθνική Οδό διαθέτει τη βασική υποδομή ώστε να διαμορφωθεί κατάλληλα προκειμένου να πληροί τις προδιαγραφές οδού διπλής κατεύθυνσης δύο λωρίδων - μίας ανά κατεύθυνση. Με τον τρόπο αυτό επίσης οι χρήστες με προέλευση την Κόρινθο οι οποίοι κινούνται επί της Νέας ΕΟ μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εν λόγω οδό (δεξιά στροφή) και να κινηθούν κατά τις επιτρεπτές κινήσεις που φαίνονται στο σχέδιο της πρότασης.

Ειδικότερα, και προκειμένου η οδός να διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε να εξυπηρετεί δύο ρεύματα κυκλοφορίας όπως προαναφέρθηκαν, η εφαρμοζόμενη διατομή για την ανακατασκευή-διαπλάτυνση της οδού θα ακολουθήσει τις αρχές σχεδιασμού της γ2Ρπ (χωρίς λωρίδα στάθμευσης) βάσει των οδηγιών της ΟΜΟΕ-ΚΑΟ – Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων για κατηγορία οδού ΓΙV η οποία προβλέπει ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας με μία λωρίδα ανά κατεύθυνση πλάτους 3,25m με $\lambda=0,25$ m λωρίδα καθοδήγησης έκαστη σε κάθε κατεύθυνση το οποίο αφορά στην άνετη εξυπηρέτηση τυπικού οχήματος 2,50m.



Υπόμνημα :

----- Όρια κυκλοφοριακού χώρου

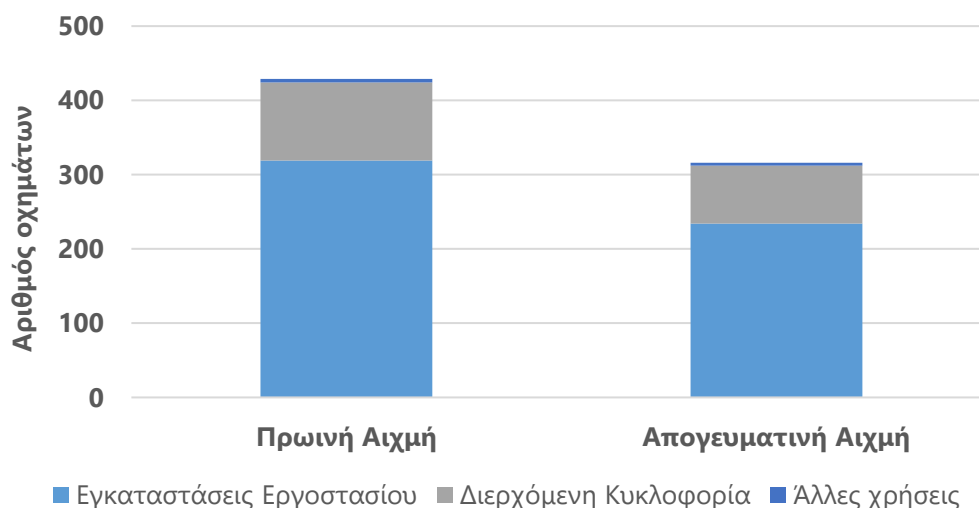
Σχήμα 2-1α : Βασικές διαστάσεις κυκλοφοριακού χώρου οχημάτων σχεδιασμού.

(Οι διαστάσεις σε παρένθεση εφαρμόζονται υπό συνθήκες περιορισμένου χώρου όπου επιβάλλεται $V_{\max} \leq 40$ km/h).

Σχήμα 3. 1. Απόσπασμα ΟΜΟΕ-ΚΑΟ

Στην υφιστάμενη κατάσταση, το εν λόγω τμήμα οδού έχει τυπικό πλάτος (κυμαινόμενο) περί τα 4m, ως εκ τούτου προτείνεται το υπολειπόμενο πλάτος 3m να παραχωρηθεί από την εταιρεία ΜΟΕ καθώς γειτνιάζει με γήπεδα ιδιοκτησίας της έτσι ώστε να ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός.

Όσον αφορά τους χρήστες με προέλευση την Κόρινθο, αυτοί εισέρχονται στο προς μελέτη τμήμα μετά τον κόμβο 2 ο οποίος παραμένει ανοιχτός για κοινό και για τα οχήματα ΜΟΕ & AVIN αλλά με περιορισμό λοιπών χρηστών ανάλογα με το συνολικό μικτό βάρος του οχήματος (απαγόρευση εισόδου οχημάτων άνω των 3,5T) (Πινακίδα Ρ-23 σε εμφανή σημεία ώστε να είναι ορατή από όλες τις ευθείες κινήσεις για είσοδο). Εν συνεχεία, η μόνη δυνατότητα των εισερχομένων χρηστών όπως έχουν επιτραπεί είναι η δεξιά στροφή στην πύλη εισόδου – εξόδου AVIN (κόμβος 3), προκειμένου να κατευθυνθούν νότια των εγκαταστάσεων. Αυτή είναι και η υφιστάμενη διαδρομή που ακολουθούν όσοι θέλουν να προσεγγίσουν τις ιδιοκτησίες βόρεια της σιδηροδρομικής γραμμής. Ο περιορισμός των χρηστών που προαναφέρθηκε αφορά σε απαγόρευση εισόδου οχημάτων με συνολικό μικτό βάρος >3,5T με εξαίρεση τα οχήματα ΜΟΕ & AVIN και έγκειται στην προειδοποίηση τους για κλειστό τμήμα-αποκλειστική είσοδος αλλά και στην αποτροπή εισόδου οχημάτων τα οποία λόγω μεγέθους θα μπορούσαν να εγκλωβιστούν στρίβοντας στον κόμβο 3 λόγω της υφιστάμενης περιορισμένης υποδομής οδικού δικτύου στην περιοχή αυτή. Το οδικό δίκτυο στην περιοχή μετά τον κόμβο 3 χαρακτηρίζεται από περιορισμένο μέσο πλάτος καθώς επίσης διακόπτεται από την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή, ως εκ τούτου η προειδοποίηση και απαγόρευση εισόδου στον κόμβο 2 για συγκεκριμένους χρήστες κρίνεται απαραίτητη. Οι εναλλακτικές διαδρομές και για τις δύο κατευθύνσεις (Αθήνα προς Κόρινθο και Κόρινθο προς Αθήνα) παρουσιάζονται στα Σχήματα 3.3 και 3.4.



Διάγραμμα 3. 2: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στη μελετώμενη οδό για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι η συνολική δαπάνη που θα προκύψει για την εφαρμογή των προτεινόμενων στην παρούσα μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων

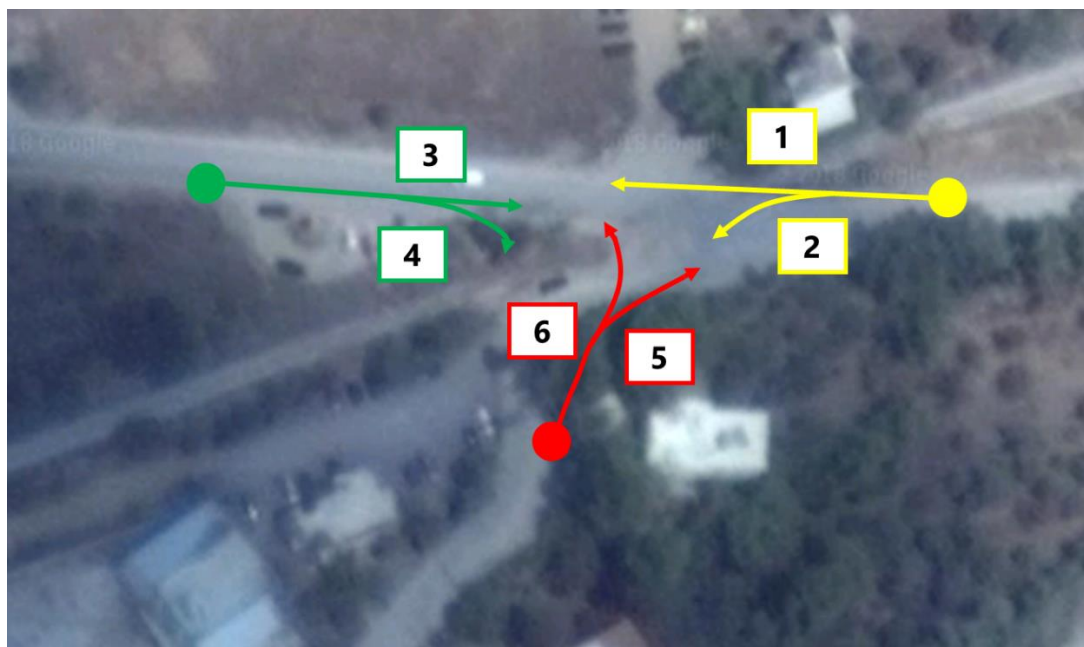
(λ.χ. πινακίδες κυκλοφορίας, κόστος τοποθέτησης αυτών, λοιπές επεμβάσεις, κοκ) θα καλυφθεί εξολοκλήρου από την εταιρεία ΜΟΕ.

Όσον αφορά την πρόσβαση στις ιδιοκτησίες εκατέρωθεν της σιδηροδρομικής γραμμής, υπάρχουν τέσσερις εναλλακτικές διαδρομές για τα οχήματα που έρχονται από Αθήνα. Στην Εναλλακτική Διαδρομή 1 τα οχήματα κινούνται στον κλάδο της παλαιάς Εθνικής Οδού βόρεια των εγκαταστάσεων, φτάνουν στον κόμβο 2 και εισέρχονται στην τοπική οδό για να προσεγγίσουν τον κόμβο 3 (πύλη AVIN). Στη συνέχεια με δεξιά στροφή στην πύλη AVIN προσεγγίζουν τις ιδιοκτησίες που βρίσκονται πάνω από τη σιδηροδρομική γραμμή (ομοίως ισχύουν οι περιορισμοί στους χρήστες όπως αναφέρθηκε παραπάνω). Τις ιδιοκτησίες αυτές, μπορούν να τις προσεγγίσουν χρησιμοποιώντας τη Νέα Εθνική Οδό στην οποία μπορούν να εισέρθουν είτε μέσω του σημείου Γ (Εναλλακτική Διαδρομή 2α) είτε μέσω των κόμβων 1 και 1α (Εναλλακτική Διαδρομή 2β). Στη συνέχεια φτάνουν στον κόμβο 2 και ακολουθούν την ίδια διαδρομή που περιγράφηκε στη Εναλλακτική Διαδρομή 1. Τέλος, η πρόσβαση στις ιδιοκτησίες που βρίσκονται νότια τις σιδηροδρομικής γραμμής στρίβουν αριστερά στον κόμβο 1, ακολουθούν τον παραθαλάσσιο δρόμο και στη συνέχεια στρίβουν δεξιά στο σημείο Α (Σχήμα 3.5).

Όσον αφορά τα οχήματα που έρχονται από Κόρινθο, η πρόσβαση στις ιδιοκτησίες πάνω από τη σιδηροδρομική γραμμή θα συνεχίσει να πραγματοποιείται μέσω της πύλης AVIN (υφιστάμενη διαδρομή όπως αναφέρθηκε και παραπάνω) και σημειώνεται στο Σχήμα 3.6. Αντίθετα, για τις ιδιοκτησίες νότια της σιδηροδρομικής γραμμής υπάρχουν επίσης τέσσερις εναλλακτικές. Στις δύο πρώτες (Εναλλακτική Διαδρομή 1 και Εναλλακτική Διαδρομή 2α) τα οχήματα προσεγγίζουν τον κόμβο 2 και είτε θα εισέρχονται στο τμήμα της Νέας Εθνικής Οδού, παράλληλα στην οδό, τμήμα της οποίας θα περιέλθει σε αποκλειστική χρήση από το εργοστάσιο, είτε θα συνεχίζουν να κινούνται ευθεία στην Παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου βόρεια των εγκαταστάσεων. Τα οχήματα θα προσεγγίσουν τον κόμβο 1 (μέσω του σημείου Γ), στον οποίο θα στρίψουν αριστερά και θα ακολουθήσουν τον παραλιακό δρόμο. Στη συνέχεια θα στρίψουν δεξιά στο σημείο Α και κινούμενα βόρεια θα προσεγγίσουν τις ιδιωτικές ιδιοκτησίες. Στην περίπτωση που τα οχήματα χρησιμοποιήσουν τη Νέα Εθνική Οδό υπάρχει δυνατότητα να στρίψουν δεξιά βόρεια του σημείου 1α (Εναλλακτική Διαδρομή 2β) και στη συνέχεια να προσεγγίσουν τον κόμβο 1 και να συνεχίσουν την ίδια πορεία όπως περιεγράφηκε στις προηγούμενες εναλλακτικές. Παράλληλα, υπάρχει και η δυνατότητα πρόσβασης μέσω του παραθαλάσσιου δρόμου και περιμετρικά των εγκαταστάσεων της FULGOR A.E. (Ελληνική Βιομηχανία Καλωδίων). Με την τρίτη αυτή εναλλακτική διαδρομή, τα οχήματα ερχόμενα από Κόρινθο εξέρχονται από την Παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου στο σημείο Β και κινούμενα περιμετρικά των εγκαταστάσεων της FULGOR A.E. φτάνουν στον

παραθαλάσσιο δρόμο και προσεγγίζουν το σημείο Α. Να σημειωθεί ότι ο παραθαλάσσιος δρόμος έχει αρκετά χαμηλή κυκλοφορία καθώς κατά την πρωινή αιχμή εξυπηρέτησε 109 οχήματα (και στις δύο κατευθύνσεις) ενώ κατά την απογευματινή μόνο 76 οχήματα (και στις δύο κατευθύνσεις). Οι παραπάνω εναλλακτικές παρουσιάζονται στα Σχήματα 3.5 και 3.6.

Προκειμένου να αποδειχθεί ότι η διερχόμενη κυκλοφορία μπορεί να διοχετευθεί στις ως άνω περιγραφόμενες διαδρομές, πραγματοποιήθηκε ανάλυση στους κόμβους 1 και 2 από την οποία προέκυψαν οι καθυστερήσεις και η στάθμη εξυπηρέτησης της υφιστάμενης κατάστασης για όλες τις προσβάσεις (Πίνακες 3.2 και 3.3 αντίστοιχα). Οι κόμβοι και οι αντίστοιχες προσβάσεις τους παρουσιάζονται στα Σχήματα 3.1 και 3.2. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3.2 ο κόμβος 1 λειτουργεί στην καλύτερη δυνατή στάθμη εξυπηρέτησης (LOS A) με πολύ χαμηλές καθυστερήσεις. Ο συγκεκριμένος κόμβος θα επιβαρυνθεί με τα οχήματα τα οποία ερχόμενα είτε από Αθήνα είτε από Κόρινθο έχουν ως προορισμό τον εξωραϊστικό σύλλογο και τις ιδιωτικές ιδιοκτησίες νότια της σιδηροδρομικής γραμμής επιλέγοντας τις εναλλακτικές διαδρομές του σχήματος 3.5 και 3.6. Η επιπλέον κυκλοφορία που θα δεχτεί είναι αρκετά χαμηλή καθώς με βάσει τις επί τόπου μετρήσεις ο μέγιστος αριθμός οχημάτων την ώρα αιχμής (08:00 – 09:00) έφτανε μόλις τα 3 οχήματα. Λόγω της μειωμένης διερχόμενης κυκλοφορίας που θα εισέρχεται στο προς μελέτη τμήμα μετά τον κόμβο 1, γίνεται αντιληπτό ότι ο κόμβος 1α μπορεί να εξυπηρετήσει την κυκλοφορία αυτή επαρκώς και δεν απαιτείται περαιτέρω ανάλυση. Όσον αφορά την πύλη AVIN (κόμβος 3) ο φόρτος που θα δέχεται θα είναι αρκετά μειωμένος καθώς εκτός από την υφιστάμενη κυκλοφορία που σχετίζεται αποκλειστικά με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοστασίου, μόνο όσοι επιθυμούν την πρόσβαση στον εξωραϊστικό σύλλογο και τις νότιες ιδιοκτησίες θα χρησιμοποιούν τον συγκεκριμένο κόμβο.

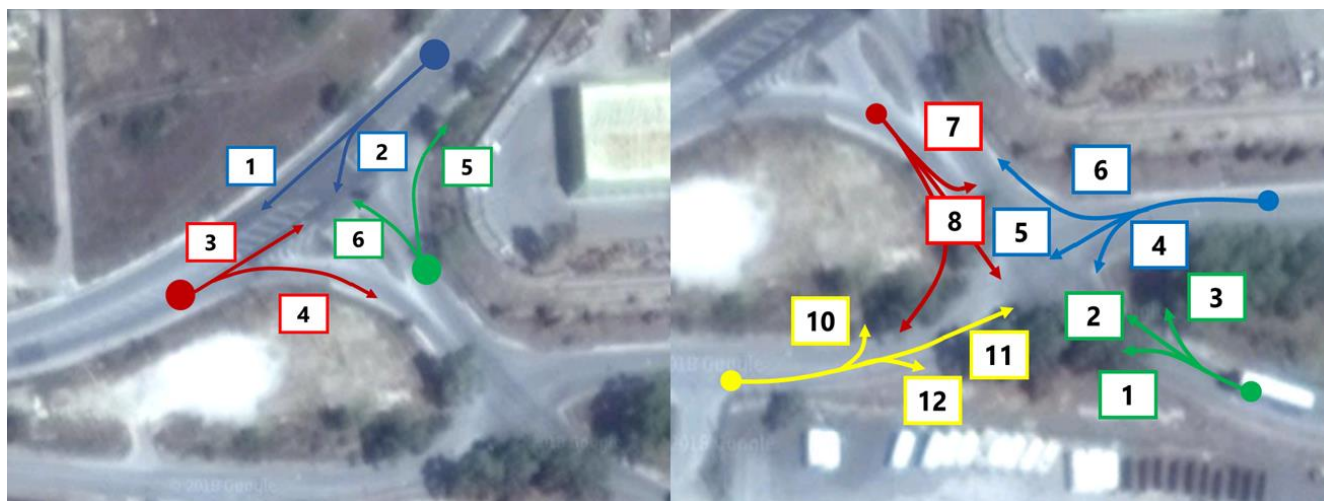


Σχήμα 3. 2. Απεικόνιση των προσβάσεων του Κόμβου 1

Πίνακας 3. 2 Ανάλυση του κόμβου 1 κατά την πρωινή ώρα αιχμής

Πρόσβαση	Μέση καθυστέρηση/όχημα	LOS
1+2	7.8	A
3+4	7.5	A
5+6	7.3	A

Όσον αφορά τον κόμβο 2 η ανάλυση έδειξε ότι και σε αυτή την περίπτωση οι στάθμες εξυπηρέτησης στις διάφορες προσβάσεις είναι υψηλές (LOS Α και Β) και οι καθυστερήσεις χαμηλές κατά την πρωινή ώρα αιχμής. Στο συγκεκριμένο κόμβο αναλύθηκε το διάστημα 09:00 – 10:00 λόγω έλλειψης μετρήσεων στο διάστημα 08:00 – 09:00. Δεδομένου ότι και σε αυτή την περίπτωση ο φόρτος που θα πρέπει να εξυπηρετήσει ο κόμβος είναι αρκετά χαμηλός (όπως έχει ήδη αναφερθεί), δε θα παρουσιαστούν κυκλοφοριακά προβλήματα στο δίκτυο της περιοχής μελέτης γύρω από τις εγκαταστάσεις.

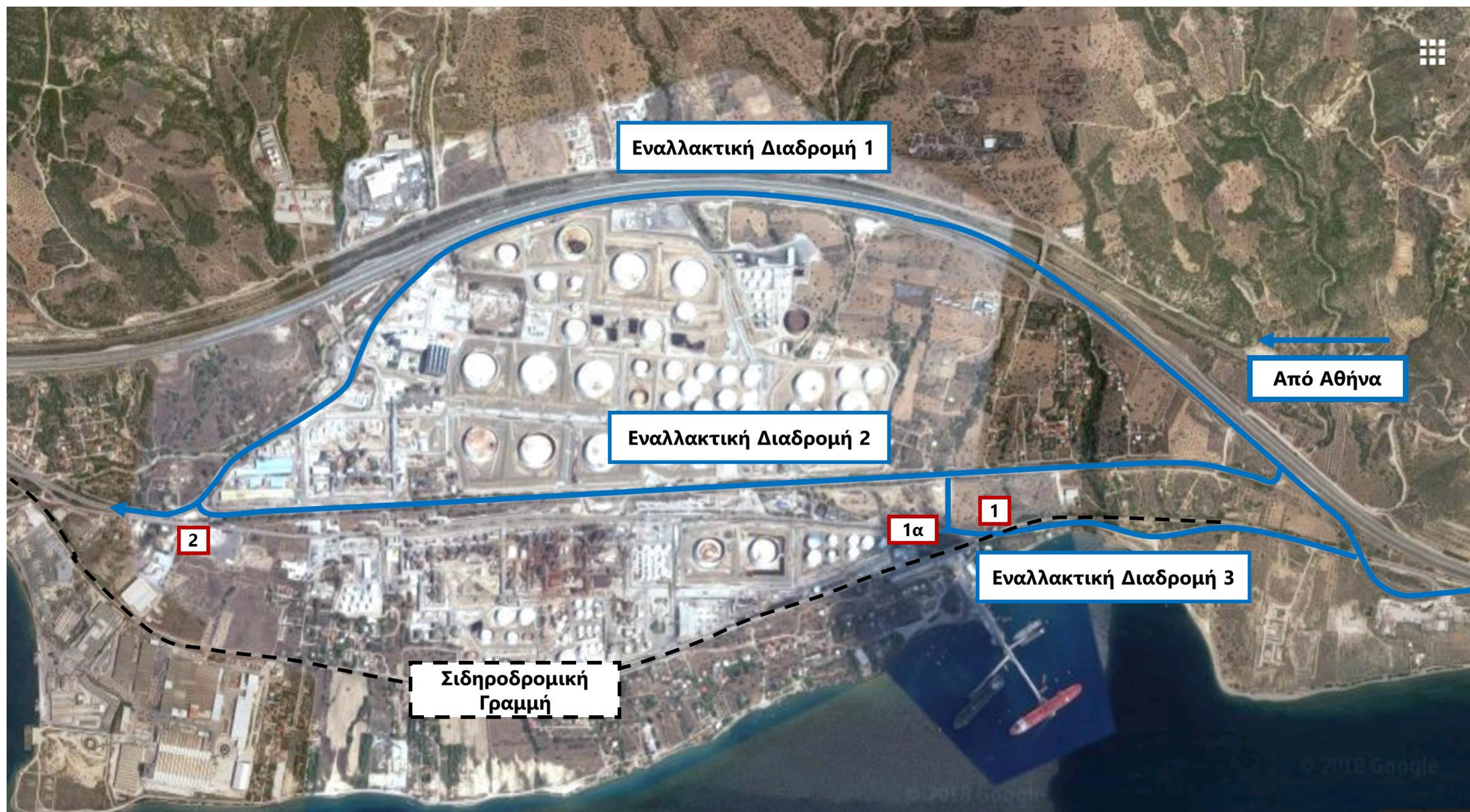


Σχήμα 3. 3. Απεικόνιση των προσβάσεων του Κόμβου (ι) 2α και (ιι) 2β

Και στην περίπτωση του κόμβου 2 η επιπλέον κυκλοφορία που θα πρέπει να εξυπηρετήσει σχετίζεται με τα οχήματα τα οποία ερχόμενα από Αθήνα θα προσεγγίσουν τον κόμβο 2 για να φτάσουν στην πύλη AVIN και μετά στις ιδιοκτησίες βόρεια της σιδηροδρομικής γραμμής. Και αυτός ο φόρτος με βάση τις μετρήσεις είναι αρκετά χαμηλός. Να σημειωθεί ότι ο κόμβος 2 περιλαμβάνει 2 μικρότερους κόμβους και για αυτό η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε κάθε έναν από αυτούς χωριστά.

Πίνακας 3. 3 Ανάλυση των κόμβων 2α και 2β κατά την πρωινή ώρα αιχμής

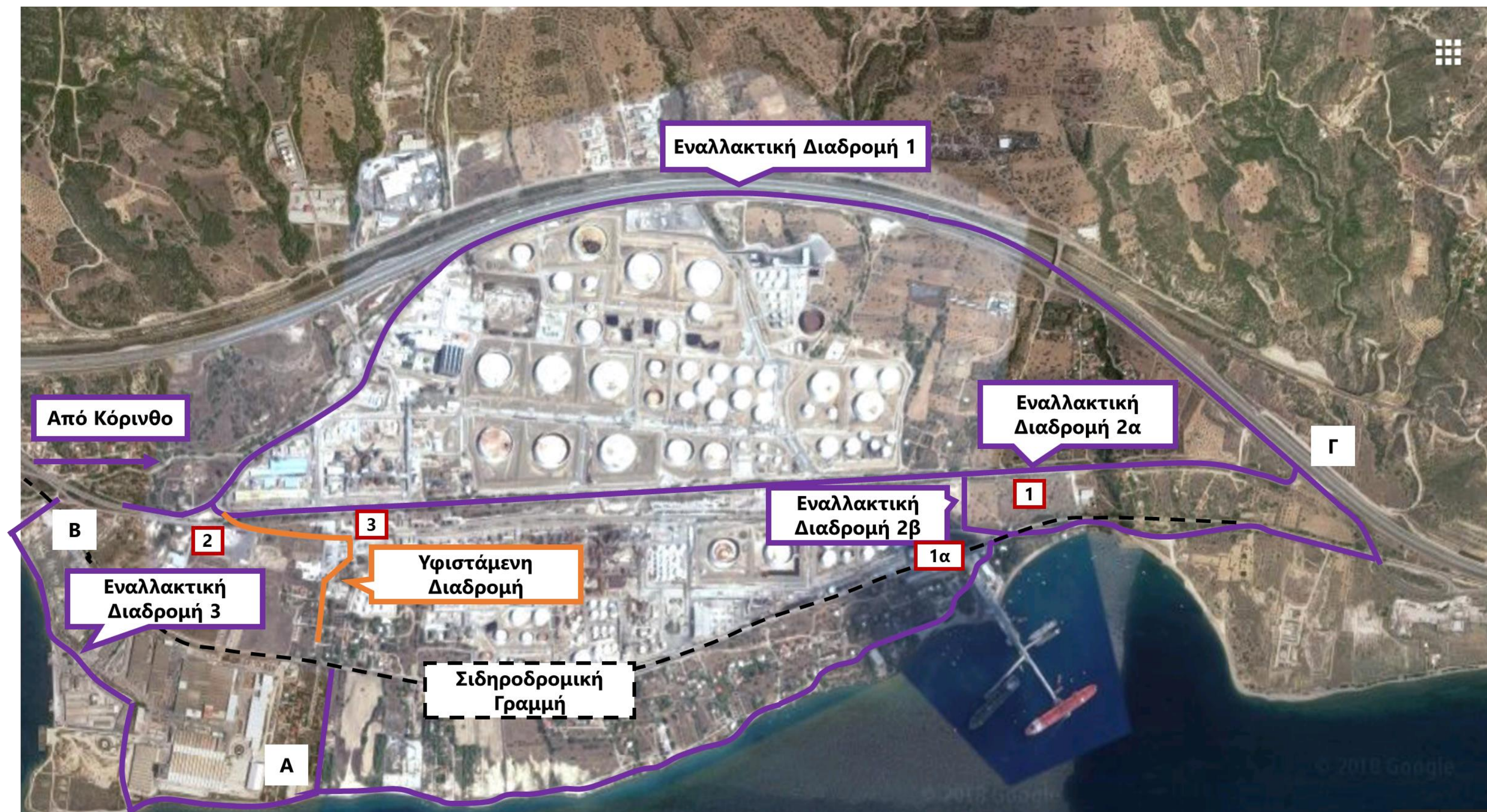
Πρόσβαση	Μέση καθυστέρηση/όχημα	LOS
Κόμβος 2α		
1	0.0	A
2	8.0	A
3	0.0	A
4	0.0	A
5+6	10.6	B
Κόμβος 2β		
1+2+3	0.0	A
4+5+6	10.3	B
7+8+9	3.4	A
10+11+12	10.9	B



Σχήμα 3. 4: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Αθήνα με κατεύθυνση προς Κόρινθο



Σχήμα 3. 5: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Κόρινθο με κατεύθυνση προς Αθήνα

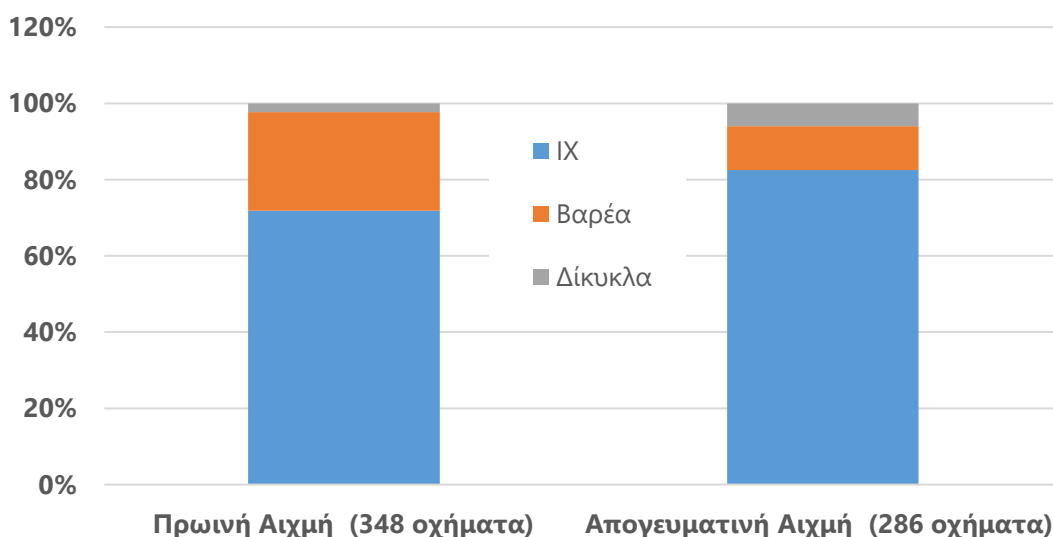


Σχήμα 3. 7: Εναλλακτικές διαδρομές για τους ερχόμενους από Κόρινθο με προορισμό τον εξωραϊστικό σύλλογο της περιοχής και ιδιωτικές ιδιοκτησίες

3.3. Ανάλυση της κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη εισόδου – εξόδου (Κόμβος 4)

Η κεντρική πύλη εξυπηρετεί το μεγαλύτερο φόρτο οχημάτων, τόσο επιβατηγών όσο και βαρέων οχημάτων. Η εκτίμηση της κυκλοφορίας στον κόμβο αυτόν περιλαμβάνει την κυκλοφορία που γεννάται μέσω της εισόδου – εξόδου, της στάθμευσης στους ειδικούς χώρους που βρίσκονται απέναντι από την πύλη καθώς και της προσωρινής στάθμευσης πλησίον της πύλης και πλησίον των χώρων στάθμευσης όπου οχήματα σταματούν για να πάρουν ή να αφήσουν επιβάτες. Τα οχήματα αυτά προστίθενται στην ήδη υπάρχουσα διερχόμενη κυκλοφορία της οδού. Οι παραπάνω ροές κυκλοφορίας παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.7.

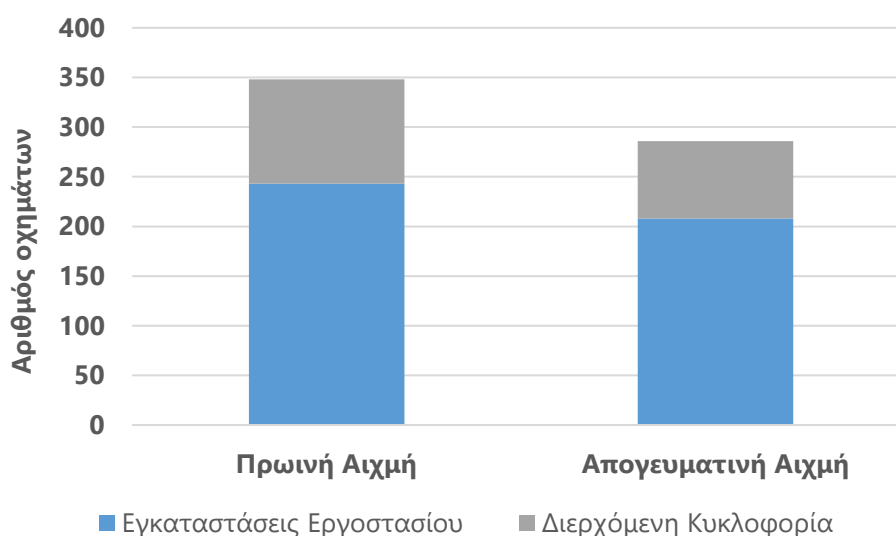
Στα Διάγραμμα 3.3 παρουσιάζεται η σύνθεση κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη για την πρωινή (08:00 – 10:00) και απογευματινή αιχμή (15:30 – 17:30). Σύμφωνα με το διάγραμμα, κατά την πρωινή αιχμή, συνολικά 348 οχήματα καταγράφηκαν στον κόμβο που περιλαμβάνει την κεντρική πύλη των εγκαταστάσεων από τα οποία το 72% είναι επιβατηγά οχήματα, το 26% είναι βαρέα και το 2% είναι δίκυκλα. Αντίθετα κατά την απογευματινή αιχμή το σύνολο των οχημάτων είναι μειωμένο και ανέρχεται στα 255 οχήματα, με το ποσοστό όμως των ΙΧ να είναι μεγαλύτερο σε σχέση με την πρωινή αιχμή (83%). Τα ποσοστά των βαρέων και των δίκυκλων κυμαίνονται στο 12% και 5% αντίστοιχα.



Διάγραμμα 3. 3: Σύνθεση κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Ο διαχωρισμός της συνολικής κυκλοφορίας σε διερχόμενη και σε κυκλοφορία που σχετίζεται αποκλειστικά με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων παρουσιάζεται στο

Διάγραμμα 3.4 για την πρωινή και απογευματινή αιχμή. Όπως παρατηρείται, και στις δύο περιπτώσεις η διερχόμενη κυκλοφορία αποτελεί ένα πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής που εξυπηρετεί ο συγκεκριμένος κόμβος, ποσοστό το οποίο φτάνει μόλις το 7% και 8% για τις δύο περιόδους αιχμής αντίστοιχα. Το γεγονός αυτό δηλώνει ότι η κυκλοφορία του συγκεκριμένου κόμβου σχετίζεται σχεδόν αποκλειστικά με την ύπαρξη των εγκαταστάσεων (είσοδος-έξοδος, στάθμευση στους παρακείμενους χώρους απέναντι από την πύλη, προσωρινή στάθμευση πλησίον της πύλης ή πλησίον των χώρων στάθμευσης) για αποβίβαση – επιβίβαση επιβατών).



Διάγραμμα 3. 4: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στην κεντρική πύλη για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Στον Πίνακα 3.4 παρουσιάζεται η σύνθεση κυκλοφορίας του κόμβου για την κυκλοφορία που γεννάται από την ύπαρξη και λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοστασίου. Είναι ενδιαφέρον ότι το ποσοστό των βαρέων οχημάτων κατά την πρωινή αιχμή είναι υψηλότερο σε σχέση με το αντίστοιχο κατά την απογευματινή περίοδο αιχμής.

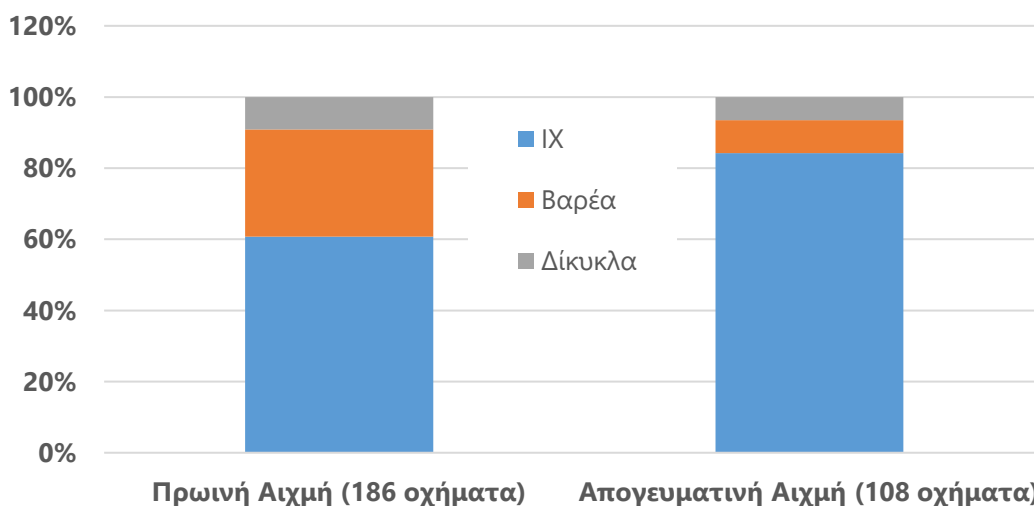
Πίνακας 3. 4: Σύνθεση κυκλοφορίας για τον κόμβο της κεντρικής πύλης για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Μέσο	Εγκαταστάσεις	
	Πρωινή Αιχμή	Απογευματινή Αιχμή
ΙΧ	72%	83%
Βαρέα	27%	11%
Δίκυκλα	0%	6%

3.1. Ανάλυση της κυκλοφορίας στην πύλη εισόδου – εξόδου AVIN (Κόμβος 3)

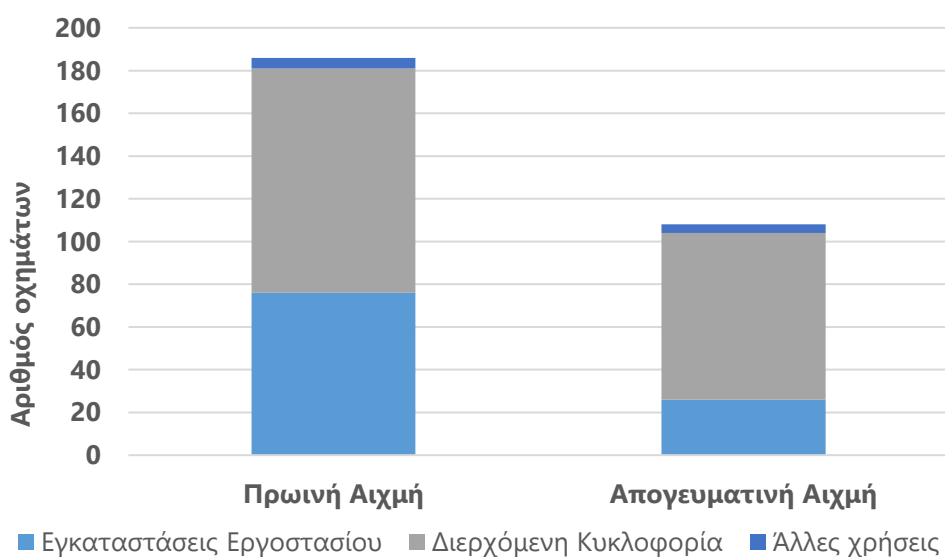
Η συγκεκριμένη πύλη εξυπηρετεί χαμηλότερο φόρτο οχημάτων από την κεντρική, τόσο σε επίπεδο επιβατηγών όσο και βαρέων και δίκυκλων. Στην περίπτωση της πύλης AVIN, η εκτίμηση της κυκλοφορίας περιλαμβάνει τη διερχόμενη κυκλοφορία, την κυκλοφορία που εισέρχεται στον κόμβο αλλά συνεχίζει νότια στο εξωραϊστικό σύλλογο και στις ιδιωτικές ιδιοκτησίες αλλά και την κυκλοφορία που σχετίζεται με τις εγκαταστάσεις. Η τελευταία γεννάται μέσω της εισόδου – εξόδου, της στάθμευσης σε χώρο εσωτερικά του κόμβου ο οποίος είναι για αποκλειστική χρήση των εργαζομένων και των οχημάτων του εργοστασίου. Οι ροές αυτές παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.8.

Στα Διάγραμμα 3.5 παρουσιάζεται η σύνθεση κυκλοφορίας στην πύλη AVIN για την πρωινή (08:00 – 10:00) και απογευματινή αιχμή (15:30 – 17:30). Σύμφωνα με το διάγραμμα, κατά την πρωινή αιχμή, καταγράφηκαν συνολικά 186 οχήματα, κυκλοφορία η οποία είναι 55.3% χαμηλότερη της αντίστοιχης στην κεντρική πύλη. Τα 186 οχήματα διακρίνονται σε επιβατηγά σε ποσοστό 61%, σε βαρέα οχήματα σε ποσοστό 30% ενώ τα δίκυκλα αποτελούν το 9% της συνολικής κυκλοφορίας. Αντίθετα, κατά την απογευματινή αιχμή το σύνολο των οχημάτων είναι ιδιαιτέρως μικρότερο τόσο σε σχέση με την πρωινή αιχμή όσο και με την αντίστοιχη απογευματινή της κεντρικής πύλης καθώς καταγράφηκαν μόνο 108 οχήματα. Η κυκλοφορία αυτή είναι χαμηλότερη κατά 26,6% από την πρωινή αιχμή της πύλης AVIN και 60,8% από την κυκλοφορία που καταγράφηκε κατά την απογευματινή αιχμή στην κεντρική πύλη. Τα ποσοστά των επιβατηγών, βαρέων και δίκυκλων ανέρχονται στο 84%, 9% και 6% αντίστοιχα.



Διάγραμμα 3. 5: Σύνθεση κυκλοφορίας στην πύλη AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Στο Διάγραμμα 3.6 παρουσιάζεται ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας σε διερχόμενη, κυκλοφορία λόγω άλλων χρήσεων και κυκλοφορία λόγω εγκαταστάσεων και για τις δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή). Η κατάσταση εδώ είναι ελαφρώς διαφορετική σε σχέση με την κεντρική πύλη, καθώς και στις δύο περιόδους αιχμής η κυκλοφορία που σχετίζεται με τις εγκαταστάσεις είναι χαμηλή και αποτελεί το 41% και 24% της συνολικής αντίστοιχα (πρωινή και απογευματινή). Η διαφορά αυτή έγκειται στο γεγονός ότι η κίνηση στην πύλη AVIN είναι ιδιαίτερα χαμηλή καθώς ο μεγαλύτερος φόρτος παρατηρείται στην κεντρική πύλη όπως έχει ήδη αναφερθεί και περιγραφεί.

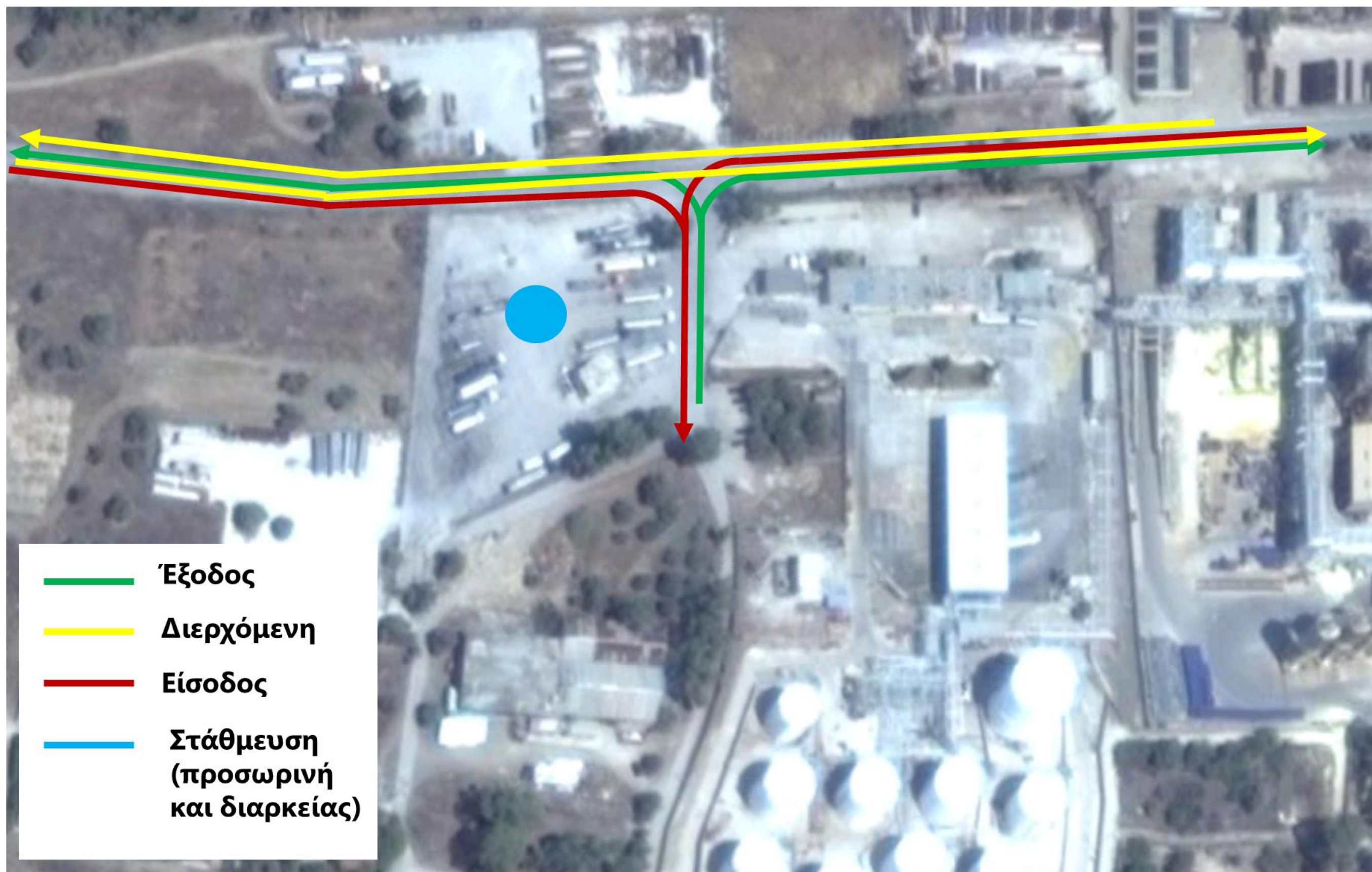


Διάγραμμα 3. 6: Διαχωρισμός κυκλοφορίας στην πύλη AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή

Τέλος, ο Πίνακας 3.5 παρουσιάζει τη σύνθεση κυκλοφορίας του κόμβου για το σύνολο της κυκλοφορίας, τη διερχόμενη κυκλοφορία και την κυκλοφορία που γεννάται από την ύπαρξη και λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοστασίου. Και σε αυτή την πύλη το ποσοστό των βαρέων οχημάτων κατά την πρωινή αιχμή είναι υψηλότερο σε σχέση με το αντίστοιχο κατά την απογευματινή περίοδο αιχμής.

Πίνακας 3. 5: Σύνθεση κυκλοφορίας για τον κόμβο της πύλης AVIN για την πρωινή και απογευματινή αιχμή.

Μέσο	Εγκαταστάσεις	
	Πρωινή Αιχμή	Απογευματινή Αιχμή
ΙΧ	46%	92%
Βαρέα	42%	0%
Δίκυκλα	12%	8%



Σχήμα 3. 9: Σχηματική απεικόνιση των διαφόρων ροών στην πύλη AVIN

4. Συμπεράσματα

Η Μότορ Όιλ Ελλάς (ΜΟΕ), μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες στον τομέα της διύλισης πετρελαίου, διαθέτει εγκαταστάσεις του διυλιστηρίου συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των εγκαταστάσεων διακίνησης καυσίμων στη Δ.Ε. Αγίων Θεοδώρων. Η ευρύτερη πρόσβαση στις εγκαταστάσεις πραγματοποιείται από την Ολυμπία Οδό και την Παλαιά Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου ενώ στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων η πρόσβαση πραγματοποιείται μέσω των 3 σημείων εισόδου – εξόδου τα οποία είναι τα εξής:

1. Βόρεια Πύλη, η οποία βρίσκεται πάνω στη Νέα Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου.
2. Κεντρική Πύλη, η οποία βρίσκεται πάνω σε τοπική οδό νότια και παράλληλα της Νέας Εθνικής Οδού Αθηνών-Κορίνθου
3. Πύλη AVIN, η οποία βρίσκεται επίσης πάνω στην τοπική οδό νότια και παράλληλα της Νέας Εθνικής Οδού Αθηνών-Κορίνθου και είναι στα αριστερά της κεντρικής πύλης.

Όπως γίνεται κατανοητό η τοπική οδός πάνω στην οποία βρίσκονται οι 2 από τις 3 πύλες των εγκαταστάσεων συγκεντρώνει σημαντικό μέρος της κυκλοφορίας που σχετίζεται με την ύπαρξη και λειτουργία του εργοστασίου. Η κυκλοφορία αυτή αναμιγνύεται με την ήδη διερχόμενη κυκλοφορία (που αφορά άλλες χρήσεις γης) με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται πολλές φορές η ομαλή είσοδος και έξοδος των διαφόρων οχημάτων από τις πύλες εισόδου- εξόδου και η ομαλή κυκλοφορία των διερχόμενων οχημάτων. Δεδομένου ότι στις εγκαταστάσεις προσέρχεται και αποχωρεί σημαντικός αριθμός βυτίων, τίθεται θέμα τήρησης συνθηκών ασφαλείας τόσο για τους χρήστες των εγκαταστάσεων όσο και για τους λοιπούς χρήστες της οδού.

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο την αποτίμηση μέρους του εν λόγω οδικού τμήματος ως προς το κοινό ώστε να εξυπηρετεί αποκλειστικά τους χρήστες των εγκαταστάσεων του εργοστασίου. Η αποτίμηση αυτή αποσκοπεί στα παρακάτω:

1. Ελεγχόμενη δίοδος και απρόσκοπτη είσοδος – έξοδος των χρηστών των εγκαταστάσεων
2. Διευκόλυνση της εσωτερικής κυκλοφορίας των διαφόρων οχημάτων στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων

3. Κατάργηση διερχόμενης κυκλοφορίας η οποία αφορά άλλες χρήσεις γης
4. Αύξηση των επιπέδων ασφαλείας τόσο κατά μήκος του οδικού τμήματος όσο και στις 2 πύλες εισόδου – εξόδου λόγω μη ανάμειξης διερχόμενης κυκλοφορίας και κυκλοφορίας άμεσα συσχετισμένης με τις εγκαταστάσεις.
5. Σαφής διαχωρισμός χρήσεων γης

Για το σκοπό της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκαν επί τόπου μετρήσεις σε βασικούς κόμβους καθώς και στην Κεντρική Πύλη και την Πύλη AVIN. Οι μετρήσεις έλαβαν χώρα κατά την πρωινή (08:00 – 10:00) και απογευματινή αιχμή (15:30 – 17:30) και κατά τη διάρκεια αυτών καταγράφηκε ο αριθμός των ΙΧ, των βαρέων οχημάτων καθώς και των δικύκλων ανά 15λεπτο. Από την ανάλυση των στοιχείων προέκυψε η συνολική κυκλοφορία του μελετώμενου τμήματος ενώ στη συνέχεια έγινε διαχωρισμός της κυκλοφορίας σε διερχόμενη και κυκλοφορία που γεννάται από τις εγκαταστάσεις και τις λειτουργίες αυτών. Η εν λόγω κυκλοφορία προσδιορίστηκε με βάση τις μετρήσεις στις πύλες εισόδου – εξόδου και διακρίνεται στις εξής κατηγορίες:

- Είσοδος στις εγκαταστάσεις
- Έξοδος από τις εγκαταστάσεις
- Στάθμευση στους παρακείμενους χώρους στάθμευσης οι οποίοι ανήκουν στο εργοστάσιο και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από τους απασχολούμενους σε αυτό ή τους επισκέπτες
- Προσωρινή στάθμευση πλησίον των πυλών με σκοπό την απο/επιβίβαση επιβατών που σχετίζονται με τη λειτουργία της εγκατάστασης

Η ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων που πραγματοποιήθηκε απέδειξε την σχεδόν αποκλειστική χρήση της οδού από τους χρήστες του εργοστασίου καθώς η κυκλοφορία που σχετίζεται με τη λειτουργία του αποτελεί το 92% και 82% τη συνολικής κυκλοφορίας. Η διερχόμενη κυκλοφορία είναι αρκετά μειωμένη και σε ποσοστό και σε απόλυτα νούμερα γεγονός που επιτρέπει σε πρώτη φάση την αποτίμηση του συγκεκριμένου οδικό τμήματος ως προς το κοινό.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης διερευνήθηκε η δυνατότητα διοχέτευσης της κυκλοφορίας αυτής σε παρακείμενες οδούς και προτάθηκαν εναλλακτικές διαδρομές οι οποίες δεν περιλαμβάνουν το μελετώμενο τμήμα, τόσο για τους ερχόμενους από την Αθήνα με προορισμό την Κόρινθο όσο και για τους αντίθετα

κατευθυνόμενους εναλλακτικές διαδρομές περιλαμβάνουν χρήση της Παλαιάς και Νέας Εθνικής Οδού Αθηνών – Κορίνθου, οδών δύο κατευθύνσεων με υψηλή κυκλοφοριακή ικανότητα οι οποίες μπορούν να εξυπηρετήσουν το μικρό αριθμό οχημάτων της διερχόμενης κυκλοφορίας.

Επιπλέον, εναλλακτικές διαδρομές προτάθηκαν και για τους χρήστες οι οποίοι χρειάζεται να προσεγγίσουν τις ιδιοκτησίες εκατέρωθεν της σιδηροδρομικής γραμμής ερχόμενοι από Αθήνα και Κόρινθο. Συνολικά διαμορφώθηκαν 8 εναλλακτικές διαδρομές, τέσσερις για κάθε ένα από τα δύο σημεία προέλευσης της κυκλοφορίας. Οι διαδρομές αυτές περιλαμβάνουν τμήματα της Παλαιάς και Νέας Εθνικής Οδού καθώς και του παραλιακού δρόμου ο οποίος έχει ιδιαίτερα χαμηλή κυκλοφορία και μπορεί να αφομοιώσει την προαναφερόμενη ζήτηση.

Όπως έχει προαναφερθεί, η συνολική δαπάνη που θα προκύψει για την εφαρμογή των προτεινόμενων στην παρούσα μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων (λ.χ. πινακίδες κυκλοφορίας, κόστος τοποθέτησης αυτών, λοιπές επεμβάσεις, κοκ) θα καλυφθεί εξολοκλήρου από την εταιρεία ΜΟΕ.

Εκ κατακλείδι, οι βασικοί κόμβοι οι οποίοι θα επιβαρυνθούν με την επιπλέον κυκλοφορία λόγω της διοχέτευσης αυτής στις εναλλακτικές διαδρομές, αναλύθηκαν ως προς τη μέση καθυστέρηση ανά όχημα και τη στάθμη εξυπηρέτησης. **Η ανάλυση έδειξε ότι και στους δύο κόμβους σε όλες τις προσβάσεις παρατηρούνται πολύ χαμηλές καθυστερήσεις και υψηλή στάθμη εξυπηρέτησης (LOS A και B).** Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τα χαμηλά επίπεδα της επιπλέον κυκλοφορίας με τα οποία θα φορτιστούν δείχνει ότι δε θα προκύψουν κυκλοφοριακά προβλήματα και αυξημένοι χρόνοι διαδρομής ή καθυστερήσεις.

Παράρτημα Ι

Κυκλοφοριακοί φόρτοι επί τόπου μετρήσεων

Κόμβος 1

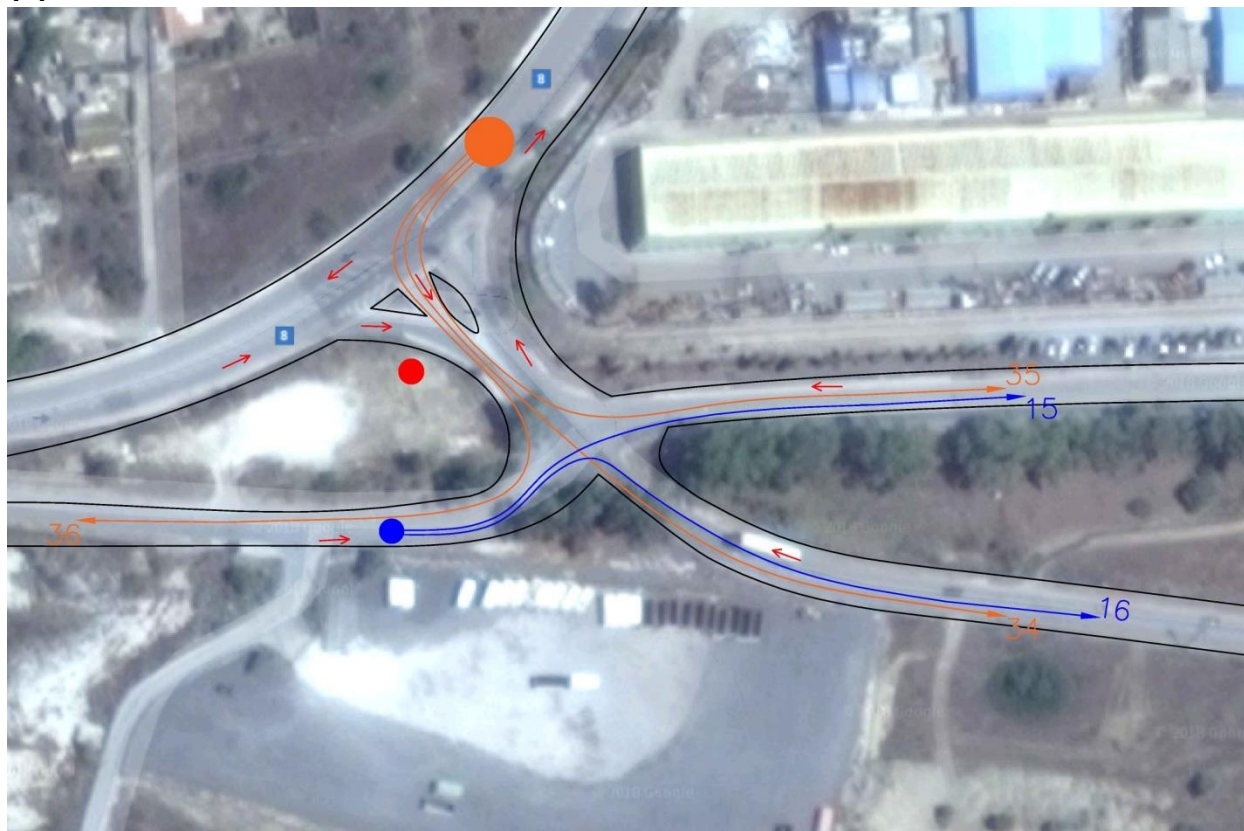


ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 1	ΚΙΝΗΣΗ 2	ΚΙΝΗΣΗ 3	ΚΙΝΗΣΗ 4	ΚΙΝΗΣΗ 5	ΚΙΝΗΣΗ 6
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ							
8:00	8:30	12	7	40	13	6	12
8:30	9:00	9	9	27	6	6	8
9:00	9:30	10	6	22	4	6	4
9:30	10:00	8	2	27	7	6	7
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ							
15:30	16:00	37	3	16	5	3	9
16:00	16:30	40	7	10	6	5	5
16:30	17:00	19	3	10	4	3	5
17:00	17:30	8	6	7	3	6	3

Κόμβος 2

(Λόγω της πολυπλοκότητας του Κόμβου 2 και του αυξημένου αριθμού κινήσεων που πραγματοποιούνται σε αυτόν τα στοιχεία των επί τόπου μετρήσεων χωρίστηκαν σε 4 μέρη με σκοπό την καλύτερη και πιο κατανοητή απεικόνιση)

(α)



ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 15	ΚΙΝΗΣΗ 16	ΚΙΝΗΣΗ 34	ΚΙΝΗΣΗ 35	ΚΙΝΗΣΗ 36
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
8:00	8:30	10	2	15	4	0
8:30	9:00	15	7	4	2	4
9:00	9:30	12	6	5	1	1
9:30	10:00	13	9	3	4	3
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
15:30	16:00	16	6	6	0	3
16:00	16:30	23	5	10	0	3
16:30	17:00	10	9	1	0	2
17:00	17:30	8	3	0	0	1

(β)



ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 9	ΚΙΝΗΣΗ 10	ΚΙΝΗΣΗ 11	ΚΙΝΗΣΗ 12
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ					
8:00	8:30	2	20	14	8
8:30	9:00	5	23	7	13
9:00	9:30	1	14	15	15
9:30	10:00	6	14	14	9
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ					
15:30	16:00	6	52	6	6
16:00	16:30	1	44	16	6
16:30	17:00	0	13	5	7
17:00	17:30	0	16	4	2

ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 17	ΚΙΝΗΣΗ 18	ΚΙΝΗΣΗ 19	ΚΙΝΗΣΗ 20
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ					
8:00	8:30	11	43	3	4
8:30	9:00	4	7	6	9
9:00	9:30	4	11	12	7
9:30	10:00	4	10	11	7
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ					
15:30	16:00	22	25	9	5
16:00	16:30	9	89	10	1
16:30	17:00	2	15	4	2
17:00	17:30	2	5	1	1

(δ)



ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 13	ΚΙΝΗΣΗ 14	ΚΙΝΗΣΗ 21	ΚΙΝΗΣΗ 22	ΚΙΝΗΣΗ 23
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
8:00	8:30	9	9	19	11	4
8:30	9:00	4	7	18	13	7
9:00	9:30	2	4	11	12	2
9:30	10:00	5	1	21	14	7
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
15:30	16:00	7	1	38	32	4
16:00	16:30	1	5	24	8	2
16:30	17:00	1	1	8	1	3
17:00	17:30	3	2	20	1	0

(Ε)



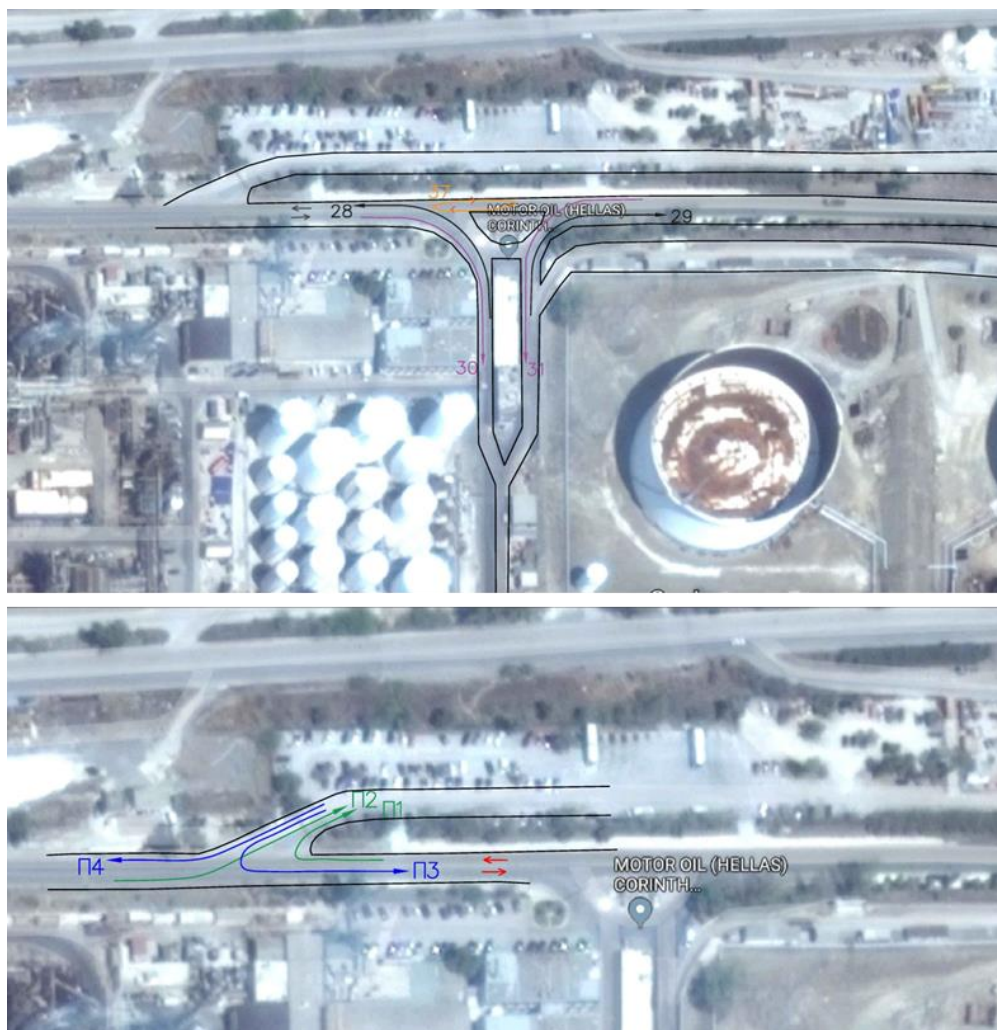
ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		α (προς Κόρινθο)	β (προς Αθήνα)
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ			
8:00	8:30	-	-
8:30	9:00	-	-
9:00	9:30	49	57
9:30	10:00	63	60
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ			
15:30	16:00	70	56
16:00	16:30	75	41
16:30	17:00	68	51
17:00	17:30	68	42

Κόμβος 3 (Πύλη AVIN)



ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 24	ΚΙΝΗΣΗ 25	ΚΙΝΗΣΗ 26	ΚΙΝΗΣΗ 27	ΚΙΝΗΣΗ 32
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
8:00	8:30	3	7	2	8	2
8:30	9:00	7	5	3	4	1
9:00	9:30	8	2	1	7	0
9:30	10:00	6	5	1	7	2
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ						
15:30	16:00	2	0	3	7	1
16:00	16:30	3	0	3	5	1
16:30	17:00	1	0	1	1	1
17:00	17:30	0	0	0	0	1

Κόμβος 4 (Κεντρική Πύλη)



ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ		ΚΙΝΗΣΗ 28	ΚΙΝΗΣΗ 29	ΚΙΝΗΣΗ 30	ΚΙΝΗΣΗ 31	ΚΙΝΗΣΗ Π1	ΚΙΝΗΣΗ Π2	ΚΙΝΗΣΗ Π3	ΚΙΝΗΣΗ Π4	ΚΙΝΗΣΗ 37
ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ										
8:00	8:30	7	9	18	22	2	0	13	0	6
8:30	9:00	8	10	14	16	3	1	0	0	3
9:00	9:30	14	10	12	12	3	0	0	0	4
9:30	10:00	15	14	11	13	0	1	1	0	2
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ										
15:30	16:00	19	16	7	7	17	3	10	5	0
16:00	16:30	4	4	3	4	5	2	37	7	2
16:30	17:00	4	8	2	3	4	1	5	3	0

17:00	17:30	5	3	0	2	0	0	0	0	0
-------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Παράρτημα II

Κυκλοφοριακοί φόρτοι στο μελετώμενο οδικό τμήμα και στις πύλες εισόδου-εξόδου

II.1 Μελετώμενο τμήμα

ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση	Άλλες Χρήσεις	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
IX	99	74	38	4	30	44	289
ΒΑΡΕΑ	57	41	0	0	16	8	122
ΔΙΚΥΚΛΑ	5	5	0	1	4	3	18

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση	Άλλες Χρήσεις	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
IX	32	69	96	4	37	26	264
ΒΑΡΕΑ	2	8	13	0	5	5	33
ΔΙΚΥΚΛΑ	0	6	8	0	5	0	19

II.2 Κεντρική Πύλη (Κόμβος 4)

ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
IX	78	60	38	30	44	250
ΒΑΡΕΑ	40	26	0	16	8	90
ΔΙΚΥΚΛΑ	0	1	0	4	3	8

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
IX	26	51	96	37	26	236

ΒΑΡΕΑ	2	8	13	5	5	33
ΔΙΚΥΚΛΑ	0	4	8	5	0	17

II.3 ΠύληΑVIN (Κόμβος 3)

ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση**	Άλλες Χρήσεις	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
ΙΧ	21	14		4	30	44	113
ΒΑΡΕΑ	17	15		0	16	8	56
ΔΙΚΥΚΛΑ	5	4		1	4	3	17

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ

ΜΕΣΟ	Είσοδος	Έξοδος	Στάθμευση**	Άλλες Χρήσεις	Διερχόμενη (από Κόρινθο)*	Διερχόμενη (από Αθήνα)*	ΣΥΝΟΛΟ
ΙΧ	6	18		4	37	26	91
ΒΑΡΕΑ	0	0		0	5	5	10
ΔΙΚΥΚΛΑ	0	2		0	5	0	7

*σε όλες τις περιπτώσεις η διερχόμενη κυκλοφορία είναι ίδια καθώς πρόκειται για την καθαρά διερχόμενη κυκλοφορία αφαιρώντας τις κινήσεις και από τις δύο πύλες.

**δεν κρίθηκε απαραίτητο να καταγραφούν χωριστά στοιχεία στάθμευσης στο συγκεκριμένο κόμβο καθώς ο χώρος βρίσκεται εντός του χώρου εισόδου – εξόδου και επομένως τα οχήματα που εισέρχονται και σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις είτε σταθμεύουν στο χώρο είτε εισέρχονται στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων και κινούνται περαιτέρω εντός αυτού. Επομένως τα σταθμευμένα οχήματα αποτελούν μέρος του συνόλου των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από τον κόμβο.