



Έργο : «Εκπόνηση Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Δήμου Παύλου Μελά»

Στάδιο 1

«Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης»

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2022

Συμπράττοντα γραφεία:

ΔΙΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε. (TREDIT S.A.)

Σ. ΕΥΣΤΑΘΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. (ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ Ε.Ε.)

ΕΥΡΩΤΕΚ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (ΕΥΡΩΤΕΚ Α.Ε.)

ΤΡΙΓΚΩΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	6
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
ΛΙΣΤΑ ΧΑΡΤΩΝ	9
ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ	10
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1 Σύντομη Περιγραφή του Έργου	11
1.2 Σκοπός του Παραδοτέου	12
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΨΗΦΙΑΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ. 13	
2.1 Περιοχή Μελέτης και Ψηφιακό Υπόβαθρο	13
2.1.1 Περιοχή Μελέτης.....	13
2.1.2 Ψηφιακό Υπόβαθρο	14
2.2 Διαθέσιμα Στοιχεία	15
2.1.1 Στοιχεία Δήμου Παύλου Μελά	15
2.1.2 Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ	15
2.1.4 Στοιχεία ΟΑΣΘ και ΣΑΣΘ.....	16
2.1.5 Στοιχεία Αστυνομικής Διεύθυνσης Θεσσαλονίκης.....	16
3. ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ, ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	17
3.1 Γενικά – Στόχος των απογραφών, ερευνών και μετρήσεων.....	17
3.2 Έρευνες υποδομής και λειτουργίας οδικού δικτύου.....	18
3.2.1 Απογραφή Κύριου Οδικού Δικτύου	18
3.2.1.1 Αναγνώριση του Κύριου Οδικού Δικτύου.....	18
3.2.1.2 Απογραφή οδικών τμημάτων	20
3.2.1.3 Απογραφή διασταυρώσεων	21
3.2.1.4 Επεξεργασία των στοιχείων	22
3.2.2 Έρευνα λειτουργικών χαρακτηριστικών οδικού δικτύου.....	22
3.2.2.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας	22
3.2.2.2 Μετρήσεις με αυτόματα μηχανήματα	24
3.2.2.3 Μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων στις διασταυρώσεις	25
3.2.2.4 Επεξεργασία των στοιχείων	25
3.2.3 Απογραφή των χαρακτηριστικών στάθμευσης.....	26
3.2.3.1 Σκοπός και αντικείμενο των ερευνών.....	26
3.2.3.2 Έρευνες προσφοράς και ζήτησης στάθμευσης στις ΠΕΧΣ	27
3.2.3.3 Έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ	28
3.2.3.4 Επεξεργασία των στοιχείων	29
3.3 Έρευνα αστικών λεωφορείων.....	29
3.3.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας.....	29
3.3.2 Έρευνα αστικών λεωφορείων	30

3.3.3	Επεξεργασία των στοιχείων	30
3.4	Έρευνες χαρακτηριστικών των μετακινήσεων	31
3.4.1	Γενικά	31
3.4.2	Έρευνα χαρακτηριστικών των μετακινήσεων και κοινωνικο-οικονομικών χαρακτηριστικών των νοικοκυριών	32
3.4.2.1	Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας	32
3.4.2.2	Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών	32
3.4.2.3	Επεξεργασία των στοιχείων	33
3.4.3	Έρευνα χαρακτηριστικών των μετακινήσεων παρά την οδό στα οχήματα	34
3.4.3.1	Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας	34
3.4.3.2	Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών	34
3.4.3.4	Επεξεργασία των στοιχείων	35
3.4.4	Έρευνα δεδηλωμένων προτιμήσεων	36
3.4.4.1	Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας	36
3.4.4.2	Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών	36
3.4.4.3	Επεξεργασία των στοιχείων	37
3.5	Έρευνες πεζών και τροχαίων ατυχημάτων	37
3.5.1	Έρευνες πεζών	37
3.5.1.1	Σκοπός και αντικείμενο των ερευνών	37
3.5.1.2	Διεξαγωγή των ερευνών και επεξεργασία των στοιχείων	38
3.5.2	Απογραφές/Έρευνες τροχαίων ατυχημάτων	39
3.5.2.1	Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας	39
3.5.2.2	Συγκέντρωση των πληροφοριών	40
3.5.2.3	Επεξεργασία των στοιχείων	40
4.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	41
4.1	Γενικά	41
4.2	Κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά	41
4.2.1	Γενικά	41
4.2.2	Χαρακτηριστικά πληθυσμού	41
4.2.3	Χαρακτηριστικά νοικοκυριών	43
4.2.4	Απασχόληση	44
4.2.5	Ιδιότητα οχήματα των νοικοκυριών & διαθεσιμότητα σε θέσεις στάθμευσης	45
4.3	Παρουσίαση της χωροταξίας και των πολεοδομικών χαρακτηριστικών	46
4.3.1	Κύρια θεσμικά στοιχεία σχεδιασμού της περιοχής μελέτης	46
4.3.1.1	Σταυρούπολη	46
4.3.1.2	Μητροπολιτικό Πάρκο Παύλου Μελά	48
4.3.1.3	Πολίχνη	49
4.3.1.4	Ευκαρπία	51
4.3.2	Χρήσεις γης	52
4.3.2.1	Διοίκηση	52
4.3.2.2	Κεντρικές λειτουργίες	53
4.3.2.3	Εκπαίδευση	54

4.3.2.4	Αθλητισμός – Αθλοπαιδιές	54
4.3.2.5	Πολιτισμός	54
4.3.2.6	Υγεία – Πρόνοια	55
4.3.2.7	Ελεύθεροι χώροι	56
4.3.2.8	Ειδικές χρήσεις	57
4.3.2.9	Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας	57
4.3.2.10	Τουρισμός – Εστίαση – Αναψυχή	58
4.3.2.11	Εμπόριο	58
4.3.2.12	Παραγωγικές δραστηριότητες δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα – Βιομηχανία	59
4.3.3	Ποσοστά καταγραφής χρήσεων γης ανά κυκλοφοριακή ζώνη	60
4.4	Υποδομή και λειτουργία του οδικού δικτύου	65
4.4.1	Γενικά	65
4.4.2	Λειτουργική ιεράρχηση οδικού δικτύου	65
4.4.3	Υποδομή οδικού δικτύου	66
4.4.3.1	Οδικά τμήματα	67
4.4.3.2	Διασταυρώσεις	73
4.4.4	Χαρακτηριστικά της οδικής κυκλοφορίας	73
4.4.4.1	Εισαγωγή	73
4.4.4.2	Μετρήσεις σύνθεσης της κυκλοφορίας και στρεφουσών κινήσεων σε διασταυρώσεις ...	73
4.4.4.3	Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων σε διατομές με αυτόματα μηχανικά μέσα	82
4.4.5	Στάθμευση	90
4.4.5.1	Γενικά	90
4.4.5.2	Βασικά χαρακτηριστικά & παράμετροι της στάθμευσης στις Περιοχές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΠΕΧΣ)	90
4.4.5.3	Βασικά χαρακτηριστικά & παράμετροι της στάθμευσης στις Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΔΕΧΣ)	95
4.4.6	Κυκλοφορία πεζών	98
4.4.6.1	Χαρακτηριστικά κυκλοφορίας πεζών στα πεζοδρόμια	98
4.4.6.2	Αποτελέσματα διαμηκών και εγκάρσιων μετρήσεων ροών πεζών και στάθμη εξυπηρέτησης	102
4.4.7	Επιπτώσεις της οδικής κυκλοφορίας – Τροχαία ατυχήματα	105
4.4.7.1	Γενικά	105
4.4.7.2	Επεξεργασία στοιχείων οδικών τροχαίων ατυχημάτων με παθόντα πρόσωπα – Στατιστική ανάλυση	106
4.4.7.3	Εντοπισμός κρίσιμων και επικίνδυνων σημείων του οδικού δικτύου βάσει ανάλυσης οδικών τροχαίων ατυχημάτων - Σύνολο	114
4.4.7.4	Εντοπισμός κρίσιμων και επικίνδυνων σημείων του οδικού δικτύου βάσει ανάλυσης οδικών τροχαίων ατυχημάτων – Παράσυρση πεζού	122
4.5	Υποδομή και λειτουργία αστικών συγκοινωνιών	125
4.5.1	Χαρακτηριστικά υποδομής και δικτύου	125
4.5.2	Χαρακτηριστικά λειτουργίας	136
4.6	Χαρακτηριστικά των μετακινήσεων	139
4.6.1	Γενικά	139
4.6.2	Αποτελέσματα έρευνας Προέλευσης – Προορισμού των νοικοκυριών	139

4.6.2.1 Χαρακτηριστικά νοικοκυριών έρευνας	139
4.6.2.2 Χαρακτηριστικά μελών νοικοκυριών έρευνας	141
4.6.2.3 Χαρακτηριστικά μετακινήσεων μελών νοικοκυριών έρευνας	143
4.6.3 Αποτελέσματα έρευνας Προέλευσης - Προορισμού παρά την οδό (RSS)	145
4.6.4 Αποτελέσματα έρευνας Δεδηλωμένων Προτιμήσεων	161
4.6.4.1 Δεδηλωμένες προτιμήσεις χρηστών ΙΧ	162
4.6.4.2 Δεδηλωμένες προτιμήσεις χρηστών δημοσίων συγκοινωνιών.....	167

ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Σύνθεση πληθυσμού κατά φύλο (2011).....	42
Σχήμα 2: Ηλικιακή κατανομή πληθυσμού (2011).....	42
Σχήμα 3: Δείκτης εξάρτησης 2011	43
Σχήμα 4: Κατανομή των νοικοκυριών βάσει του μεγέθους (2011).....	43
Σχήμα 5: Κατάσταση ασχολίας του πληθυσμού ανά Δημοτική Κοινότητα (2011)	44
Σχήμα 6: Εργαζόμενοι & άνεργοι στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά (2011)	44
Σχήμα 7: Τομείς οικονομικής δραστηριότητας στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά (2011)	45
Σχήμα 8: Πλήθος ιδιόκτητων οχημάτων και θέσεων στάθμευσης των νοικοκυριών (2011).....	45
Σχήμα 10: Τάξη μεγέθους κυκλοφοριακών φόρτων (ΜΕΑ/ ώρα) στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ ...	77
Σχήμα 11: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας και για τις 3 χρονικές ζώνες στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ	78
Σχήμα 12: Ενδεικτικό αποτέλεσμα ανάλυσης με χρήση μοντέλου TRANSYT στις Διασταυρώσεις Σ21 (Λεωφ.28 ^{ης} Οκτωβρίου/ Μ.Αλεξάνδρου/ Ι. Γωγούση - κάτω δεξιά) & Σ11 (Μαρίνου Αντύπα/ Λεωφ.28 ^{ης} Οκτωβρίου - επάνω αριστερά)	81
Σχήμα 13: Ενδεικτικό αποτέλεσμα ανάλυσης με χρήση μοντέλου TRANSYT στη Διασταύρωση Σ23 (Καραολή & Δημητρίου/ Ι. Γωγούση).....	81
Σχήμα 14: Τάξη μεγέθους κυκλοφοριακών φόρτων (ΜΕΑ/ ώρα) στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ.....	86
Σχήμα 15: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρ-των σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ.....	87
Σχήμα 16: Μέγιστες τιμές κυκλοφοριακού φόρτου στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ ανά κατηγορία είδους οχημάτων.....	88
Σχήμα 17: Κατηγορίες παράνομων σταθμεύσεων στις ΠΕΧΣ.....	93
Σχήμα 18: Προσφορά νόμιμων θέσεων στάθμευσης παρά την οδό & εκτός οδού στις ΠΕΧΣ	94
Σχήμα 19: Ποσοστιαία κατανομή του συνόλου των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης στις ΠΕΧΣ.....	95
Σχήμα 20: Ποσοστιαία κατανομή του είδους των θέσεων που ελέγχθηκαν στην έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ	96
Σχήμα 21: Εναλλαγή νόμιμης & παράνομης στάθμευσης (χρήσεις ανά θέση) στις ΔΕΧΣ	97
Σχήμα 22: Μέγιστη τιμή του δείκτη νόμιμης & παράνομης στάθμευσης στις ΔΕΧΣ	98
Σχήμα 22: Αξιολόγηση συνθηκών πεζοδρομίου – Άνεση στην κίνηση	104
Σχήμα 22: Αξιολόγηση συνθηκών πεζοδρομίου – Ύπαρξη εμποδίων.....	105

Σχήμα 24: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021)	106
Σχήμα 25: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά τύπο ατυχήματος (2019-2021).....	107
Σχήμα 26: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά μήνα του έτους (2019-2021)	108
Σχήμα 27: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά ημέρα της εβδομάδας (2019-2021)	109
Σχήμα 28: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά ώρα του 24ώρου (2019-2021)	111
Σχήμα 29: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά Δημοτική Ενότητα (2019-2021).....	113
Σχήμα 30: Αριθμός ατυχημάτων, νεκρών & βαριά τραυματιών στις οδούς Περιφερειακή, Εγνατία & Λαγκαδά (και τις διασταυρώσεις αυτών) καθώς και στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της ΠΜ (2019-2021)	114
Σχήμα 31: Αριθμός μελών νοικοκυριών	140
Σχήμα 32: Αριθμός μελών νοικοκυριών άνω των 5 ετών	140
Σχήμα 33: Τύπος ιδιόκτητου οχήματος	140
Σχήμα 34: Τύπος εγκατάστασης που χρησιμοποιείται για στάθμευση	141
Σχήμα 35: Κατηγορία συνολικού μηνιαίου εισοδήματος νοικοκυριού.....	141
Σχήμα 36: Θέση στο νοικοκυριό	141
Σχήμα 37: Φύλο ερωτώμενων	142
Σχήμα 38: Ηλικιακή κατανομή ερωτώμενων	142
Σχήμα 39: Ωράριο εργασίας εργαζομένων	143
Σχήμα 40: Κατανομή μετακινήσεων με βάση τον τόπο κατοικίας	143
Σχήμα 41: Σκοπός μετακίνησης.....	144
Σχήμα 43: Χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφοράς.....	144
Σχήμα 44: Αριθμός ατόμων στο όχημα.....	145
Σχήμα 45: Ποσοστό οχημάτων σε σχέση με την πληρότητα επιβατών (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού)	151
Σχήμα 46: Τόπος κατοικίας σε σχέση με τα άκρα της μετακίνησης	152
Σχήμα 47: Σκοπός μετακίνησης	154
Σχήμα 48: Συχνότητα μετακίνησης	156
Σχήμα 49: Διάρκεια ταξιδιού (σε min)	157
Σχήμα 50: Χωροθέτηση της προέλευσης της μετακίνησης σε σχέση με την ΠΜ.....	159
Σχήμα 51: Χωροθέτηση του προορισμού της μετακίνησης σε σχέση με την ΠΜ	160
Σχήμα 52: Χρονική περίοδος τελευταίας επίσκεψης με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ...	162
Σχήμα 53: Συχνότητα μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο – Χρήστες ΙΧ.....	163
Σχήμα 54: Κατανομή μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο ως προς το σκοπό μετακίνησης – Χρήστες ΙΧ	163
Σχήμα 55: Χρόνος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο – Χρήστες ΙΧ.....	164
Σχήμα 56: Κόστος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο– Χρήστες ΙΧ.....	165
Σχήμα 57: Χρονική περίοδος τελευταίας επίσκεψης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών	168
Σχήμα 58: Συχνότητα μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών.....	168

Σχήμα 59: Κατανομή μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες ως προς το σκοπό μετακίνησης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών.....	169
Σχήμα 60: Χρόνος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών	169
Σχήμα 61: Κόστος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών	170

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Υφιστάμενοι πολιτιστικοί χώροι ανά Δημοτική Ενότητα	55
Πίνακας 2: Λαϊκές αγορές στο Δήμο Παύλου Μελά	59
Πίνακας 3: Επιφάνειες κυκλοφοριακών ζωνών	60
Πίνακας 4: Ποσοστά χρήσεων γης ανά κυκλοφοριακή ζώνη	61
Πίνακας 6: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με το πλάτος των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης	67
Πίνακας 7: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με τον τύπο της διατομής των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης	70
Πίνακας 8: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με τον αριθμό των λωρίδων κυκλοφορίας των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης.....	72
Πίνακας 9: Μέσο πλάτος πεζοδρομίων ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης του Δικτύου Απογραφής.....	73
Πίνακας 10: Οι 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σύνθεσης κυκλοφορίας & στρεφουσών κινήσεων	74
Πίνακας 11: Κυκλοφοριακοί φόρτοι σε ΜΕΑ στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ	75
Πίνακας 12: Μέγιστες, μέσες & μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ	77
Πίνακας 13: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ.....	78
Πίνακας 14: Οι 40 θέσεις διατομών οδικών τμημάτων της ΠΜ όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων με απογραφικά μηχανήματα	82
Πίνακας 15: Κυκλοφοριακοί φόρτοι σε ΜΕΑ στις 40 κύριες διατομές του οδικού δικτύου της ΠΜ	84
Πίνακας 16: Μέγιστες, μέσες & μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ	85
Πίνακας 17: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ	86
Πίνακας 18: Μέγιστες τιμές κυκλοφοριακού φόρτου στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ ανά κατηγορία είδους οχημάτων & που αυτές παρατηρούνται	87
Πίνακας 19: ΕΜΗΚ σε ΜΕΑ για τις 40 κύριες διατομές της ΠΜ.....	89
Πίνακας 20: Αποτελέσματα ερευνών προσφοράς & ζήτησης στάθμευσης στις ΠΕΧΣ	92
Πίνακας 21: Κατηγορίες παράνομων σταθμεύσεων στις ΠΕΧΣ	93
Πίνακας 22: Προσφορά θέσεων στάθμευσης παρά την οδό και εκτός οδού (κοινόχρηστες και ιδιωτικές) στις ΠΕΧΣ	94

Πίνακας 23: Αριθμός & είδος θέσεων στάθμευσης και κύριες οδοί διέλευσης ανά ΔΕΧΣ	95
Πίνακας 24: Δείκτης εναλλαγής νόμιμης & παράνομης στάθμευσης και μέγιστη τιμή του δείκτη στάθμευσης νόμιμης & παράνομης ανά ΔΕΧΣ	96
Πίνακας 25: Εύρος τιμών ροών πεζών	103
Πίνακας 28: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021) .	106
Πίνακας 29: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά τύπο ατυχήματος (2019-2021).....	107
Πίνακας 30: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά μήνα του έτους (2019-2021).....	108
Πίνακας 31: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά ημέρα της εβδομάδας (2019-2021)	109
Πίνακας 32: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά ώρα του 24ώρου (2019-2021)	110
Πίνακας 33: Αριθμός ατυχημάτων σε συγκρούσεις δύο οχημάτων (ως πρώτο ή δεύτερο εμπλεκόμενο όχημα)	111
Πίνακας 34: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021) .	112
Πίνακας 35: Αριθμός ατυχημάτων, νεκρών & βαριά τραυματιών στις οδούς Περιφερειακή, Εγνατία & Λαγκαδά (και τις διασταυρώσεις αυτών) καθώς και στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της ΠΜ (2019-2021)	113
Πίνακας 36: Τακτικές λεωφορειακές γραμμές εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά.....	126
Πίνακας 37: Χρήση Τερματικών Σταθμών από τις τακτικές λεωφορειακές γραμμές εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά	131
Πίνακας 38: Χαρακτηριστικά μεγέθη λειτουργίας τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά.....	137
Πίνακας 39: Αριθμός ερωτηματολογίων ανά θέση-σταθμό & ημερομηνία διεξαγωγής της έρευνας	148
Πίνακας 40: Είδος οχημάτων που συμμετείχαν στην έρευνα	148
Πίνακας 41: Αριθμός οχημάτων και πληρότητα επιβατών (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού)	149
Πίνακας 42: Τόπος κατοικίας σε σχέση με τα άκρα της μετακίνησης.....	151
Πίνακας 43: Σκοπός μετακίνησης	153
Πίνακας 44: Συχνότητα μετακίνησης	155
Πίνακας 45: Διάρκεια ταξιδιού (σε min).....	156
Πίνακας 46: Χωροθέτηση των άκρων των μετακινήσεων που καταγράφηκαν στις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ & κωδικοί σημαντικότερων ζωνών προέλευσης/ προορισμού ανά πύλη.....	158
Πίνακας 47: Σημαντικότητα χαρακτηριστικών μετακίνησης – Χρήστες ΙΧ.....	162
Πίνακας 50: Παίγνιο Α: ΙΧ – ΠΟΔΗΛΑΤΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου μετακίνησης για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ	165
Πίνακας 51: Παίγνιο Β: ΙΧ – ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ.....	166
Πίνακας 52: Σημαντικότητα χαρακτηριστικών μετακίνησης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών	167
Πίνακας 55: Παίγνιο Γ: ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ – ΠΟΔΗΛΑΤΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών	170

ΛΙΣΤΑ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 1: Περιοχή Μελέτης σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων	13
---	----

Χάρτης 2: Υποδιαίρεση της Περιοχής Μελέτης σε κυκλοφοριακές ζώνες.....	14
Χάρτης 3: Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ) Περιοχής Μελέτης.....	18
Χάρτης 4: Δίκτυο Απογραφής Περιοχής Μελέτης.....	19
Χάρτης 5: Σηματοδοτούμενοι κόμβοι Δήμου Παύλου Μελά.....	21
Χάρτης 6: Σταθμοί μετρήσεων κυκλοφορίας και σύνθεσης.....	23
Χάρτης 7: Σταθμοί μετρήσεων στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης κυκλοφορίας.....	24
Χάρτης 8: Περιοχές και Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης.....	27
Χάρτης 9: Περιοχές ερευνών πεζών.....	38
Χάρτης 10: Λειτουργική ιεράρχηση οδικού δικτύου Περιοχής Μελέτης.....	66
Χάρτης 11: Χαρτογραφική απεικόνιση του πλάτους των οδών του Δικτύου Απογραφής υφιστάμενης κατάστασης (μη συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων).....	68
Χάρτης 12: Χαρτογραφική απεικόνιση του πλάτους των οδών του Δικτύου Απογραφής υφιστάμενης κατάστασης (συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων).....	69
Χάρτης 13: Χαρτογραφική απεικόνιση του τύπου της διατομής των οδών του Δικτύου Απογραφής.....	71
Χάρτης 14: Οδικά τμήματα του Δικτύου Απογραφής όπου εξασφαλίζεται η ελεύθερη όδευση των πεζών στα πεζοδρόμια.....	100
Χάρτης 15: Οδηγοί Τυφλών κατά μήκος του Δικτύου Απογραφής.....	101
Χάρτης 16: Απεικόνιση του πλήθους των καταμετρημένων πεζών με και χωρίς κινητικά προβλήματα....	104
Χάρτης 17: Θέση ατυχημάτων 2019-2021 στο Δήμο Παύλου Μελά.....	115
Χάρτης 18: Επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου Δήμου Παύλου Μελά.....	117
Χάρτης 19: Θέσεις ατυχημάτων με παράσυρση πεζού.....	122
Χάρτης 20: Επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου Δήμου Παύλου Μελά για πεζούς.....	123
Χάρτης 21: Διαδρομές τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά – Διαδρομές εντός των ορίων του Δήμου.....	128
Χάρτης 22: Διαδρομές τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά – Σύνολο διαδρομών.....	129
Χάρτης 23: Αμαξοστάσιο ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά.....	130
Χάρτης 24: Τερματικοί Σταθμοί ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά.....	130
Χάρτης 25: Στάσεις τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά.....	133
Χάρτης 26: Χωρική κάλυψη δικτύου αστικών συγκοινωνιών εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά.....	134
Χάρτης 27: Χωρική κάλυψη δικτύου αστικών συγκοινωνιών & κατοικημένες περιοχές Δήμου Παύλου Μελά.....	135
Χάρτης 28: Θέσεις έρευνας Π-Π παρά την οδό (RSS) & διοικητικά όρια Δημοτικών Κοινοτήτων της ΠΜ..	146
Χάρτης 29: Κυκλοφοριακές Ζώνες (ΚΖ) της ΠΜ.....	161

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Όχημα με Κάμερα.....	20
Εικόνα 2: Επιτόπου αυτοψίες.....	20

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σύντομη Περιγραφή του Έργου

Ο Δήμος Παύλου Μελά υιοθέτησε την ιδέα των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) και έτσι μέσω της εκπόνησης του έργου αυτού στοχεύει στην ανάπτυξη του ΣΒΑΚ Δήμου Παύλου Μελά με ορίζοντα 20ετίας.

Η κατάσταση στον Δήμο Παύλου Μελά χαρακτηρίζεται γενικά από αξιοσημείωτη χρήση των ιδιωτικών οχημάτων, εις βάρος των πιο φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, με το επακόλουθο πολυάριθμων αρνητικών εξωτερικών παραγόντων που προκαλούνται από αυτή την ανισορροπία. Ως εκ τούτου είναι επείγουσα ανάγκη για κατάλληλη αποκατάσταση και αναδιάρθρωση.

Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας με βάση τις διεθνώς υιοθετημένες αρχές, οι οποίες εφαρμόστηκαν και εφαρμόζονται επιτυχώς σε διάφορες ευρωπαϊκές πόλεις τα τελευταία χρόνια. Τα ΣΒΑΚ, σε αντίθεση με άλλες προηγούμενες παραδοσιακές προσεγγίσεις γενικών σχεδίων μεταφορών, θεσμοθετούν τόσο μεθοδολογικές όσο και κοινωνικές πτυχές του σχεδιασμού των μεταφορών υπό την εξέταση της κοινής λογικής σχετικά με τις υπάρχουσες ελλείψεις των συστημάτων μεταφορών στις αστικές περιοχές. Ένα ιδιαίτερο επίσης χαρακτηριστικό των ΣΒΑΚ αφορά στις προσπάθειες ευαισθητοποίησης και συναίνεσης μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μερών (φορέων και πολιτών), με στόχο την προώθηση της ενεργού συμμετοχής στη διαδικασία ανάλυσης προβλημάτων, ανάπτυξης στόχων και καθορισμού λύσεων, οι οποίες τελικά θα επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία του όλου εγχειρήματος.

Το ΣΒΑΚ Δήμου Παύλου Μελά θα ακολουθήσει τους Γενικούς Στρατηγικούς Στόχους όπως ορίζονται από τη Λευκή Βίβλο της ΕΕ για τις μεταφορές και τις κατευθυντήριες γραμμές για τα ΣΒΑΚ, όπως και τους Ειδικούς Στρατηγικούς Στόχους που έχουν διατυπωθεί στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων (ΤΤΔ) του έργου. Οι γενικοί στρατηγικοί στόχοι του έργου συνοψίζονται στα εξής:

- Οικονομική αποδοτικότητα των δικτύων μεταφορών για τη διακίνηση προσώπων και αγαθών
- Περιβαλλοντική βιωσιμότητα μέσω της συστηματικής μείωσης ατμοσφαιρικών ρύπων που σχετίζονται με την κυκλοφορία
- Προσβασιμότητα και κοινωνική ένταξη για όλους τους πολίτες μέσω της διάθεσης εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης που θα επιτρέπουν την πρόσβαση σε βασικούς προορισμούς και υπηρεσίες
- Ασφάλεια – υψηλοί όροι ασφάλειας κατά τη χρήση και λειτουργία του συστήματος μεταφορών
- Ποιότητα Ζωής μέσω της βελτίωσης του αστικού χώρου προς όφελος του πολίτη αλλά ταυτόχρονα και της κοινωνίας στο σύνολό της.

Η ανάπτυξη του **ΣΒΑΚ Δήμου Παύλου Μελά** θα ακολουθήσει τα εξής βασικά βήματα:

- Ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης σε ότι αφορά στην κινητικότητα και στις επιπτώσεις της κινητικότητας
- Προβλέψεις για μελλοντική ανάπτυξη (κοινωνικο-δημογραφική, οικονομική, χωρική)
- Προσδιορισμός τρεχουσών και μελλοντικών ελλείψεων και προβλημάτων (σύμφωνα με τους στόχους)

- Ανάπτυξη στρατηγικών συνεκτικής λύσης (στο πλαίσιο καθορισμένων στόχων και επιθυμητών επιτευγμάτων)
- Αναγνώριση και καθορισμός μέτρων και έργων (βάσει κριτηρίων οικονομικής αποδοτικότητας και περιβαλλοντικών στόχων) σε όλους τους τομείς μεταφορών
- Επιλογή μέτρων και έργων (βάσει αξιολόγησης και εκτίμησης)
- Εκτίμηση των αναμενόμενων προϋπολογισμών
- Καθορισμός ενός σταδιακού σχεδίου εφαρμογής και της αλληλουχίας υλοποίησης των μέτρων και έργων ανάλογα με την αναμενόμενη ανάπτυξη και τους διαθέσιμους προϋπολογισμούς μέχρι τον χρονικό ορίζοντα 20ετίας.

1.2 Σκοπός του Παραδοτέου

Στόχος της παρούσας έκθεσης είναι, αφενός η συγκέντρωση και η ομογενοποίηση όλων των πληροφοριών που αφορούν στην απογραφή της υπάρχουσας κατάστασης κατά τρόπο σύντομο και περιεκτικό, και αφετέρου η συμπλήρωση της παρουσίασης της υφιστάμενης κατάστασης μέσω της παροχής πρόσθετων πληροφοριών, συσχετίσεων των στοιχείων και συμπερασμάτων, ως αποτέλεσμα της ανάλυσης των πληροφοριών απογραφής. Επιχειρείται επομένως η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης των Μεταφορών στον Δήμο Παύλου Μελά κατά τρόπο ενιαίο και ολοκληρωμένο.

Η παρούσα έκθεση είναι δομημένη ως εξής:

- Στο **Κεφάλαιο 1**, ως εισαγωγή, αναφέρεται βασικά ο κύριος στόχος του παρόντος παραδοτέου.
- Το **Κεφάλαιο 2** περιλαμβάνει μία σύντομη παρουσίαση της περιοχής που αποτελεί το αντικείμενο της μελέτης, ακολουθούμενη από μία επίσης σύντομη παρουσίαση των στοιχείων που ήταν διαθέσιμα από τους αρμόδιους φορείς και αξιοποιήθηκαν κατά την εκπόνηση του συγκεκριμένου σταδίου της μελέτης.
- Στο **Κεφάλαιο 3** παρουσιάζονται όλες οι απογραφές, έρευνες και μετρήσεις που έγιναν στα πλαίσια της μελέτης, δηλαδή οι έρευνες υποδομής και λειτουργίας του οδικού δικτύου, η έρευνα αστικών λεωφορείων, οι έρευνες χαρακτηριστικών των μετακινήσεων, οι έρευνες πεζών και τροχαίων ατυχημάτων.
- Τέλος, στο **Κεφάλαιο 4** παρουσιάζονται τα βασικά αποτελέσματα της ανάλυσης των διαθέσιμων στοιχείων, των απογραφών, ερευνών και μετρήσεων και συγκεκριμένα τα κοινωνικοοικονομικά, χωροταξικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, τα χαρακτηριστικά της υποδομής και λειτουργίας του οδικού δικτύου, των αστικών συγκοινωνιών και των μετακινήσεων στον Δήμο Παύλου Μελά.

Η έκθεση συνοδεύεται από μία σειρά Παραρτημάτων (σε ανεξάρτητα αρχεία) που περιέχουν πρόσθετες πληροφορίες και λεπτομέρειες για την πληρέστερη ενημέρωση του αναγνώστη.

2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΨΗΦΙΑΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Περιοχή Μελέτης και Ψηφιακό Υπόβαθρο

Ο καθορισμός της Περιοχής Μελέτης, οι λόγοι που επέβαλαν το μέγεθος αυτής, η υποδιαίρεσή της σε επιμέρους περιοχές, το ζωνικό σύστημα της μελέτης (κυκλοφοριακές ζώνες) και η δημιουργία ψηφιακού γεωγραφικού υποβάθρου της Περιοχής Μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια.

2.1.1 Περιοχή Μελέτης

Η Περιοχή Μελέτης φαίνεται στο Χάρτη που ακολουθεί, έτσι όπως καθορίστηκε στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων, και αφορά στο σύνολο της επικράτειας του Δήμου Παύλου Μελά.



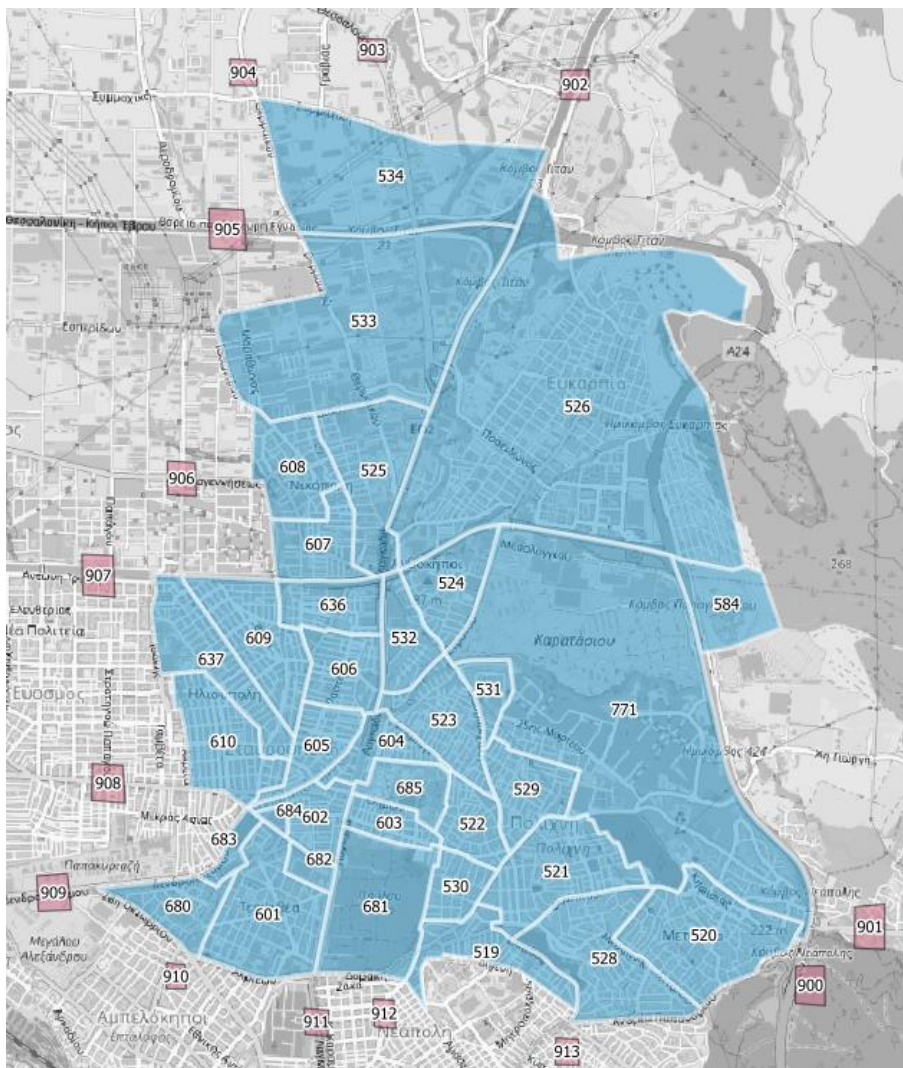
Χάρτης 1: Περιοχή Μελέτης σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

Η Περιοχή Μελέτης θα είναι και η περιοχή η οποία θα ληφθεί υπόψη για την διατύπωση των προτάσεων (μέτρων και πολιτικών) στα πλαίσια διαμόρφωσης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.

Το επίπεδο ανάλυσης που απαιτείται σε κάθε συγκοινωνιακή μελέτη προϋποθέτει την υποδιαίρεση της περιοχής σε κυκλοφοριακές ζώνες, δηλαδή σε ζώνες ανάλυσης με το κατά το δυνατόν ομοιογενή πολεοδομικά και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά. Έτσι η Περιοχή Μελέτης υποδιαιρείται σε 35 κυκλοφοριακές ζώνες. Η κυκλοφοριακή ζώνη συνιστά την πρωτογενή μονάδα ανάλυσης και επεξεργασίας των στοιχείων της μελέτης.

Το ζωνικό σύστημα που υιοθετήθηκε ολοκληρώνεται με τις εξωτερικές ζώνες, δηλαδή τις ζώνες ανάλυσης που βρίσκονται εκτός της Περιοχής Μελέτης και οι οποίες ταυτίζονται με τις Πύλες Εισόδου/Εξόδου προς/ από την Περιοχή Μελέτης, δεκατέσσερις (14) στον αριθμό – 49 επομένως κυκλοφοριακές ζώνες συνολικά. Κάθε ζώνη κωδικοποιείται με 3ψήφιο αριθμό.

Στο Χάρτη που ακολουθεί αποτυπώνεται η υποδιαίρεση της Περιοχής Μελέτης σε κυκλοφοριακές ζώνες.



Χάρτης 2: Υποδιαίρεση της Περιοχής Μελέτης σε κυκλοφοριακές ζώνες

Στο Χάρτη αυτό φαίνεται η πύκνωση των κυκλοφοριακών ζωνών στην κεντρική περιοχή και γενικά στις πυκνο-κατοικημένες περιοχές και η σταδιακή αύξηση του μεγέθους των ζωνών στις λιγότερο κατοικημένες περιοχές.

2.1.2 Ψηφιακό Υπόβαθρο

Κοινό χαρακτηριστικό όλων σχεδόν των στοιχείων και πληροφοριών που συγκεντρώνονται και αναλύονται στα πλαίσια της μελέτης είναι η άμεση συσχέτισή τους με τον γεωγραφικό χώρο. Για το λόγο αυτό επελέγη, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, η τεχνολογία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) ως κύριο εργαλείο οργάνωσης και διαχείρισης των πληροφοριών αυτών και για την απόδοση με θεματικούς χάρτες των στοιχείων και αποτελεσμάτων της μελέτης.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη ενός ΓΣΠ είναι η ύπαρξη ψηφιακού υποβάθρου, το οποίο διαθέτει συγκριτικά πλεονεκτήματα έναντι ενός συμβατικού υποβάθρου, όπως:

- Ευελιξία στις αλλαγές κλίμακας απόδοσης
- Χαρτογραφικές γενικεύσεις

- Συσχετίσεις μεταξύ διαφορετικών επιπέδων πληροφορίας
- Ευκολότερη ενημέρωση του υποβάθρου
- Ευκολότερη παραγωγή εναλλακτικών χαρτογραφικών συνθέσεων
- Δυνατότητα γεωκωδικοποίησης.

Το ψηφιακό υπόβαθρο του οδικού δικτύου που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της μελέτης δημιουργήθηκε στη βάση του υποβάθρου του Ελληνικού Κτηματολογίου, ενώ των οικοδομικών τετραγώνων, ανάλογα με τα δεδομένα που έπρεπε να χρησιμοποιηθούν, γινόταν χρήση και του αντίστοιχου υποβάθρου (ΕΛΣΤΑΤ, Κτηματολόγιο, Δήμος Παύλου Μελά), σε συνδυασμό πάντα με την επιτόπου απογραφή. Το λογισμικό που επελέγη για το ΓΣΠ ήταν το QGIS (<http://www.qgis.org> - Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών). Τα σχέδια που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση έχουν διαμορφωθεί με χρήση του λογισμικού αυτού.

Το ψηφιακό υπόβαθρο του οδικού δικτύου χρησιμοποιείται για όλες τις εργασίες ανάλυσης ή επεξεργασίας γεωγραφικών πληροφοριών και για τη δημιουργία σχεδίων τόσο στα πλαίσια του παρόντος παραδοτέου όσο και σε όποια επόμενα στάδια της μελέτης απαιτηθεί η χρήση του.

2.2 Διαθέσιμα Στοιχεία

Κατά το στάδιο προετοιμασίας της μελέτης έγινε διερεύνηση όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την εκπόνησή της και στη συνέχεια εξετάστηκε κατά πόσο ήταν διαθέσιμα από τους αρμόδιους φορείς. Συγκεκριμένα, έγινε προσπάθεια να συγκεντρωθούν από τις αρμόδιες υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένου του Δήμου Παύλου Μελά, όλες οι πληροφορίες, τα στατιστικά στοιχεία και οι παλαιότερες μελέτες που σχετίζονται με το αντικείμενο της μελέτης.

Τα κυριότερα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες και αξιοποιήθηκαν αλλά και θα αξιοποιηθούν σε επόμενες φάσεις της μελέτης, παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

2.1.1 Στοιχεία Δήμου Παύλου Μελά

Ελήφθησαν τα εξής στοιχεία:

- Οργανωμένοι χώροι στάθμευσης εκτός οδού
- Χώροι που διατίθενται για την πραγματοποίηση λαϊκών αγορών
- Θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ (Κοινόχρηστοι και ιδιωτικοί)
- Κατάλογος σηματοδοτούμενων κόμβων ευθύνης του Δήμου
- Σειρά προηγούμενων μελετών, η κριτική ανασκόπηση των οποίων πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Παραδοτέου 1-Π3-1 «Επισκόπηση υφιστάμενων μελετών» της μελέτης, προκειμένου να εντοπισθούν τα κύρια προβλήματα του συστήματος μεταφορών του Δήμου Παύλου Μελά που επισημάνθηκαν από προηγούμενες μελέτες, σε αντιστοιχία με τα προτεινόμενα μέτρα επίλυσής τους
- Κυκλοφοριακές Μελέτες (αμιγώς κυκλοφοριακές, σήμανσης, σηματοδότησης, οδικής ασφάλειας, πολεοδομικές και αστικών αναπλάσεων).

2.1.2 Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ

Ελήφθησαν τα εξής στοιχεία από την Απογραφή του 2011:

Ανά οικοδομικό τετράγωνο

- Μόνιμος Πληθυσμός κατά φύλο και πενταετείς ομάδες ηλικιών (ΗΛΙΚΙΕΣ)

1-Π5-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

- Νοικοκυριά κατά οικοδομικό τετράγωνο και αριθμό μελών και μέγεθός τους (ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ)
- Μόνιμος Πληθυσμός κατά κατάσταση απασχόλησης (ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ-ΑΝΕΡΓΟΙ)
- Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ)
- Απασχολούμενοι κατά μονοψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΑΝΑ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΚΛΑΔΟ)
- Κτίρια κατά οικοδομικό τετράγωνο και χρήση τους (ΚΤΙΡΙΑ-ΧΡΗΣΕΙΣ)
- Αριθμός Νοικοκυριών κατά αριθμό αυτοκινήτων που έχουν στην διάθεσή τους (ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ)
- Αριθμός Νοικοκυριών σύμφωνα με τον αριθμό θέσεων στάθμευσης που έχουν στην κατοχή τους (ΠΑΡΚΙΝΓΚ).

Για το σύνολο της Περιοχής Μελέτης

- Χαρτογραφικά υπόβαθρα οδικών αξόνων, απογραφικών τομέων και οικοδομικών τετραγώνων.

2.1.4 Στοιχεία ΟΑΣΘ και ΣΑΣΘ

Ελήφθησαν τα εξής στοιχεία:

- Χαρτογραφικά δεδομένα (μορφή KML) διαδρομών λεωφορειακών γραμμών και στάσεων
- Τιμολογιακή πολιτική
- Πίνακες δρομολογίων.

2.1.5 Στοιχεία Αστυνομικής Διεύθυνσης Θεσσαλονίκης

Ελήφθησαν τα εξής στοιχεία:

- Στοιχεία οδικών τροχαίων ατυχημάτων με παθόντα πρόσωπα όπως καταγράφηκαν στα Δελτία Οδικών Τροχαίων Ατυχημάτων (ΔΟΤΑ), για την 3ετία 2019-2021.

3. ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ, ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

3.1 Γενικά – Στόχος των απογραφών, ερευνών και μετρήσεων

Με την εκπόνηση της μελέτης επιχειρείται μεταξύ άλλων:

1. Η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης που διέπει τη λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων στην Περιοχή Μελέτης και τα χαρακτηριστικά ή τις παραμέτρους που καθορίζουν την προσφορά και τη ζήτηση των συστημάτων αυτών.
2. Η δημιουργία Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ) με τα αναλυτικά στοιχεία της υπάρχουσας κατάστασης σε άμεση συσχέτιση με ψηφιακό υπόβαθρο, ώστε να αποτελούν ένα ενιαίο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών.
3. Η διαμόρφωση πλαισίου διάγνωσης και αντιμετώπισης των ελλείψεων και των προβλημάτων της υφιστάμενης κατάστασης, ώστε να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση των μέτρων και πολιτικών βιώσιμης κινητικότητας που θα προσδιορισθούν στη συνέχεια.
4. Η συγκέντρωση όλων των απαραίτητων στοιχείων για την ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης της συγκοινωνιακής λειτουργίας της Περιοχής Μελέτης και των παραμέτρων που καθορίζουν την προσφορά και τη ζήτηση των μεταφορικών συστημάτων.

Βασική προϋπόθεση για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και των προτάσεων μίας μελέτης όπως η παρούσα, είναι η ουσιαστική γνώση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η πόλη και τα δίκτυα μεταφορών, των επιλογών που κάνουν οι κάτοικοι για τις μετακινήσεις τους, καθώς και των λόγων που καθορίζουν τις επιλογές αυτές, δηλαδή η γνώση όλων των στοιχείων και χαρακτηριστικών που σχετίζονται με:

1. Την υποδομή και τον τρόπο λειτουργίας των μεταφορικών δικτύων, τόσο για τα δημόσια όσο και για τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς.
2. Τη χωρική κατανομή του πληθυσμού, των θέσεων εργασίας, των χρήσεων γης και γενικώς των στοιχείων που καθορίζουν τη ζήτηση και την παραγωγή των μετακινήσεων.
3. Τις μετακινήσεις που πραγματοποιούνται σε καθημερινή βάση, τα χαρακτηριστικά τους και τα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των μετακινουμένων.

Το σύνολο των προβλεπόμενων από το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων απογραφών, ερευνών και μετρήσεων, έτσι όπως εξειδικεύτηκαν μέσω της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου, διεξήχθησαν προκειμένου να δημιουργηθούν επίκαιρες βάσεις δεδομένων που να διαθέτουν ομοιογένεια και ικανοποιητική πληρότητα. Τα απαιτούμενα δεδομένα και στοιχεία διακρίνονται σε τέσσερις (4) βασικές ενότητες με ομοιογενές αντικείμενο σε κάθε ενότητα, όπως παρακάτω:

- Κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά
- Χρήσεις γης
- Οδικό δίκτυο και ιδιωτικά μέσα μεταφοράς
- Δημόσια μεταφορικά συστήματα
- Χαρακτηριστικά των μετακινήσεων.

Δεδομένου ότι η εικόνα των μεταφορικών συστημάτων και των μετακινήσεων είναι δυνατόν να διαφοροποιείται ανάλογα με την περίοδο του έτους, το σύνολο των απογραφών, ερευνών και μετρήσεων πραγματοποιήθηκε κατά την τυπική περίοδο, η οποία θεωρείται και η πλέον αντιπροσωπευτική. Ως τυπικές περιόδους θεωρούνται κατά τεκμήριο οι ενδιάμεσες εποχές του έτους, δηλαδή η άνοιξη και το φθινόπωρο, με εξαίρεση τις ημέρες αργιών ή γενικότερα τις ημέρες που είναι κλειστά τα σχολεία. Ειδικότερα, το σύνολο των απογραφών, ερευνών και μετρήσεων της τυπικής περιόδου πραγματοποιήθηκαν κατά το μεγαλύτερο μέρος τους τον χειμώνα και την άνοιξη του 2022.

3.2 Έρευνες υποδομής και λειτουργίας οδικού δικτύου

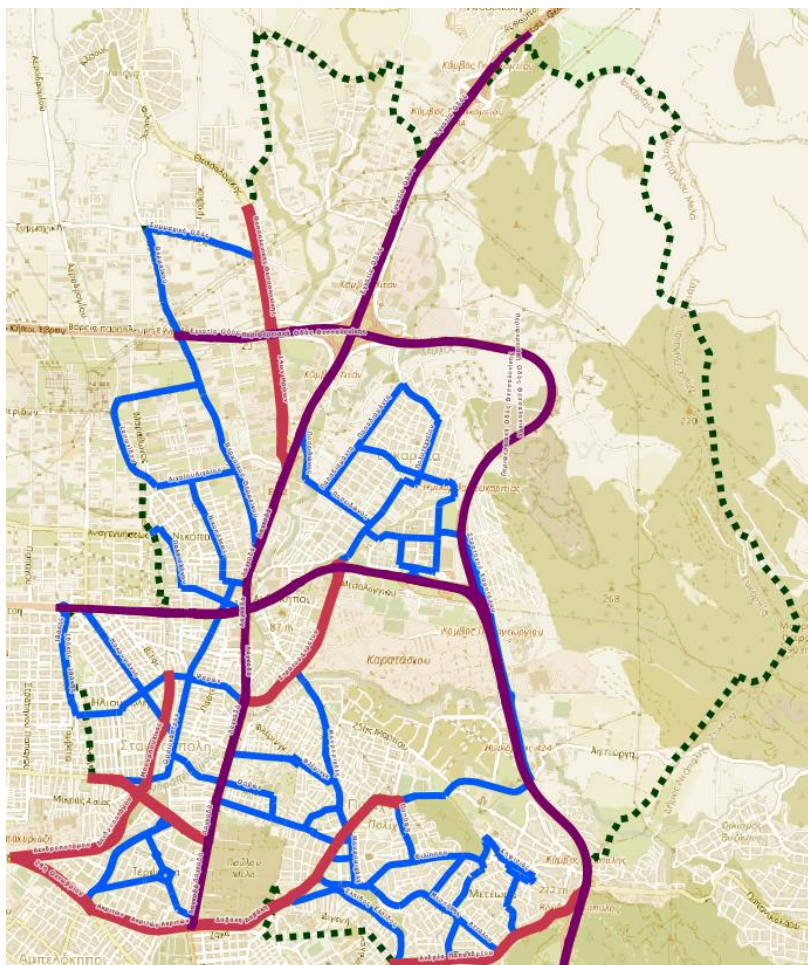
3.2.1 Απογραφή Κύριου Οδικού Δικτύου

3.2.1.1 Αναγνώριση του Κύριου Οδικού Δικτύου

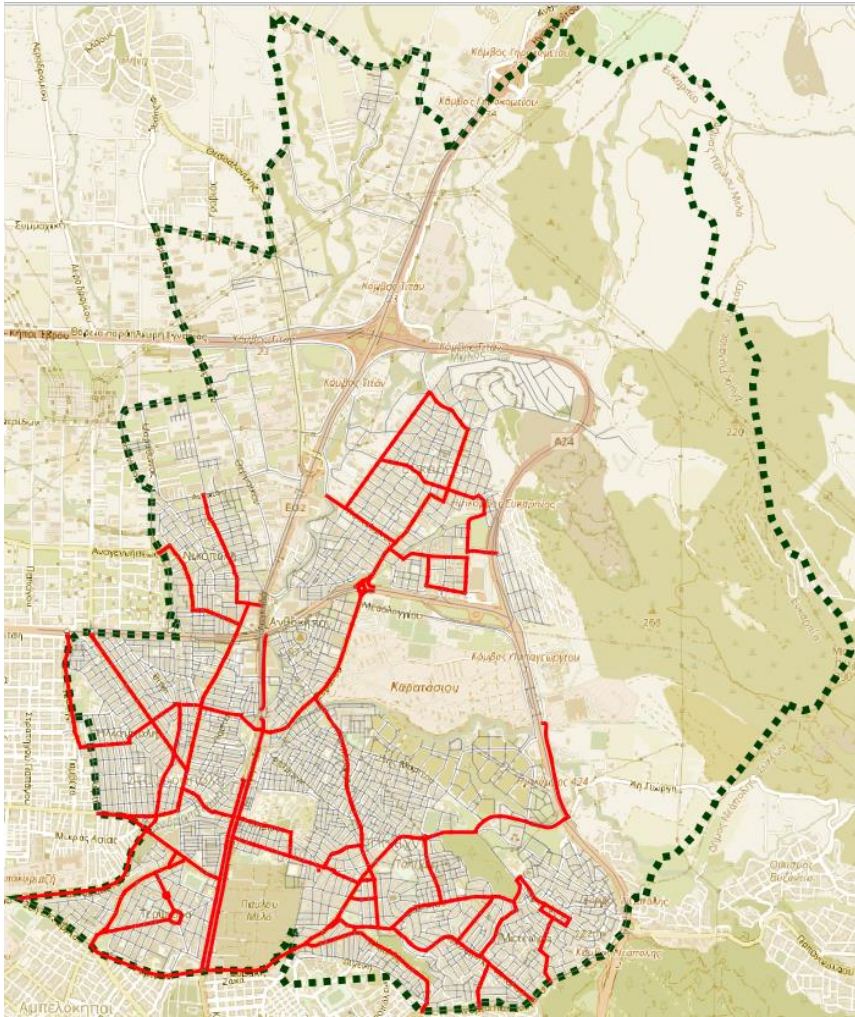
Το οδικό δίκτυο της Περιοχής Μελέτης έχει συνολικά μήκος 320 περίπου χιλιομέτρων. Είναι αυτονόητο ότι τη μεγάλη πλειοψηφία των οδικών τμημάτων και χιλιομέτρων του δικτύου αυτού αποτελούν οι τοπικοί δρόμοι που έχουν χαμηλή κυκλοφορία και παρέχουν πρόσβαση στις κατοικίες σε όλα τα οικοδομικά τετράγωνα, και γενικότερα σε όλες τις χρήσεις γης της Περιοχής Μελέτης.

Λόγω μεγέθους του οδικού δικτύου είναι απαραίτητο να εντοπισθούν οι οδοί και αρτηρίες του δικτύου στις οποίες κατά κύριο λόγο διοχετεύεται η κυκλοφορία των οχημάτων από τους τοπικούς δρόμους, ώστε να επικεντρωθεί κυρίως σε αυτές το ενδιαφέρον της απογραφής και η μελέτη των χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου ως μεταφορικού συστήματος. Το δίκτυο αυτό ονομάζεται Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ), όπως αυτό αποτυπώνεται στον πρώτο κατά σειρά Χάρτη στη συνέχεια.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ΚΟΔ του Δήμου Παύλου Μελά δεν είναι της αποκλειστικής του αρμοδιότητας, καθώς σε αυτό περιλαμβάνεται εθνικό δίκτυο αρμοδιότητας της Περιφέρειας και της Εγνατίας Οδού Α.Ε., η απογραφή συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, που αναλυτικά παρουσιάζονται στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε κατά μήκος, τμήματος μόνο του δικτύου αυτού, το οποίο ονομάζεται Δίκτυο Απογραφής, και αποτυπώνεται στο δεύτερο κατά σειρά Χάρτη στη συνέχεια.



Χάρτης 3: Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ) Περιοχής Μελέτης



Χάρτης 4: Δίκτυο Απογραφής Περιοχής Μελέτης

Για το συγκεκριμένο δίκτυο ανατέθηκε στον Ανάδοχο η απογραφή πεδίου η οποία έγινε μέσω οχήματος με χρήση κάμερας με ενσωματωμένο GPS που ήταν τοποθετημένη εξωτερικά του αυτοκινήτου ενώ ο χειρισμός της γινόταν ασύρματα μέσω tablet και ειδικού λογισμικού (Εικόνα 1) και επιτόπου αυτοψιών από εξειδικευμένο συνεργείο αποτελούμενο από 2 μέλη με επικεφαλής Μηχανικό (Εικόνα 2).



Εικόνα 1: Όχημα με Κάμερα



Εικόνα 2: Επιτόπου αυτοψίες

3.2.1.2 Απογραφή οδικών τμημάτων

Η απογραφή αυτή, η οποία είναι ανεξάρτητη της τυπικής περιόδου, διεξήχθη από Πέμπτη 23/6/2022 έως και Παρασκευή 1/7/2022 και περιέλαβε όλα τα οδικά τμήματα (συνδέσμους) του Δικτύου Απογραφής, συνολικού μήκους 40 περίπου χιλιομέτρων ή το 12% του συνολικού μήκους όλων των οδών της Περιοχής Μελέτης.

Σκοπός της απογραφής ήταν να προσδιορίσει και να καταγράψει τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τα προβλήματα της οδικής υποδομής. Χρησιμοποιήθηκε ειδικό έντυπο απογραφής σε ηλεκτρονική μορφή με χρήση tablet «Έντυπο απογραφής οδικών τμημάτων», που παρουσιάζεται στο [Παράρτημα 1](#), σε συνδυασμό με καταγραφή πληροφοριών σε χάρτη. Η καταγραφή έγινε για κάθε επιμέρους οδικό τμήμα και περιέλαβε:

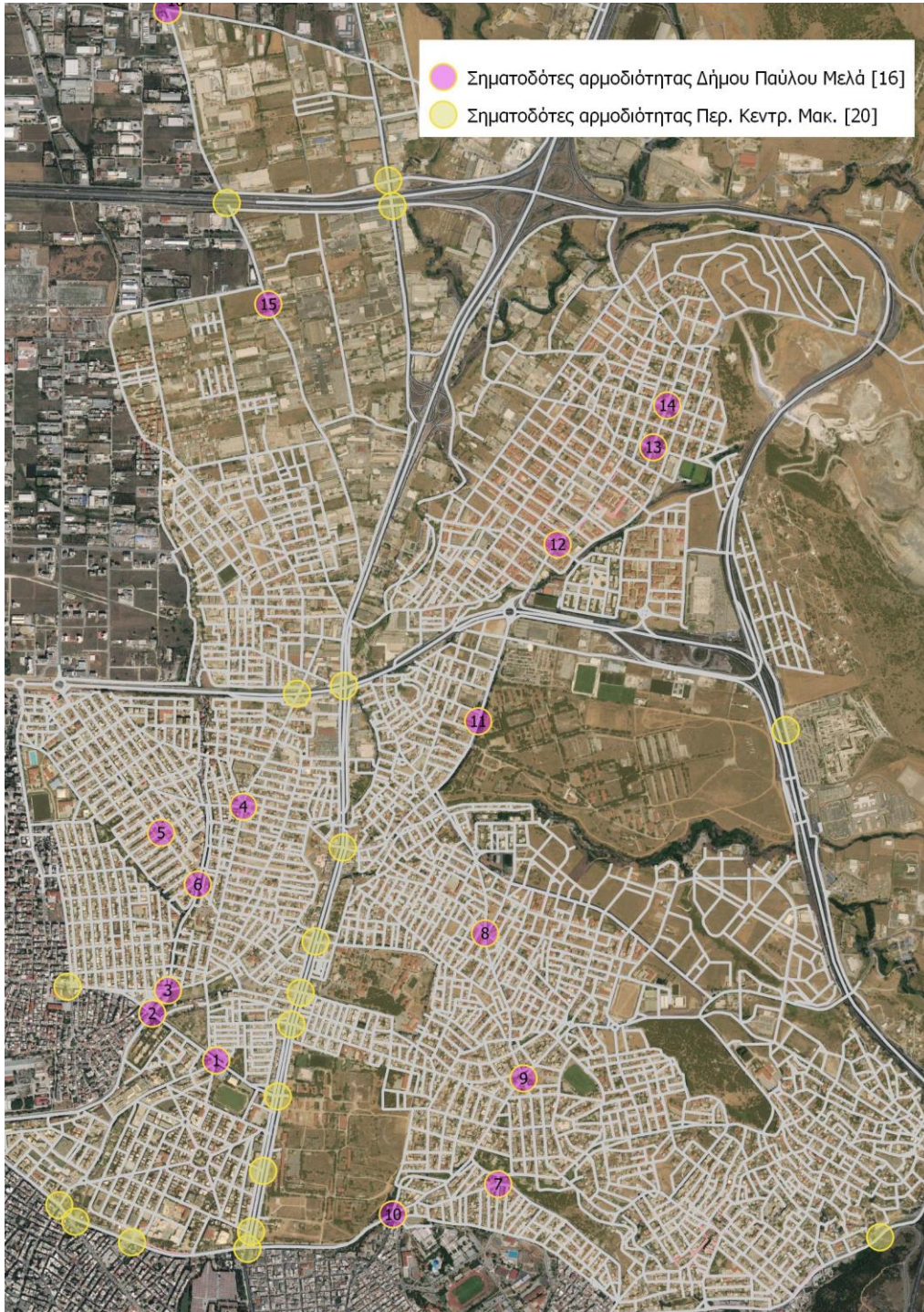
- ▶ Τα στοιχεία διατομής (πλάτος οδοστρώματος, αριθμός λωρίδων κυκλοφορίας, πλάτος πεζοδρομίων, ύπαρξη ή μη κεντρικής νησίδας, ύπαρξη ή μη αποκλειστικών λωρίδων κίνησης ποδηλάτων, τύπος οδοστρώματος & πεζοδρομίων).
- ▶ Τα οδικά τμήματα με τυχόν μεγάλες κατά μήκος κλίσεις (>5% εάν υπάρχουν).
- ▶ Την υφιστάμενη ρυθμιστική οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση και τις διαβάσεις πεζών σε όλο το δίκτυο απογραφής, η καταγραφή των οποίων έγινε μέσω της βιντεοσκόπησης.
- ▶ Τους οδηγούς τυφλών, τις ράμπες ΑΜΕΑ, την ύπαρξη επαρκούς ελεύθερου ύψους και πλάτους όδευσης πεζών, τα σημαντικά εμπόδια που παρεμποδίζουν την κίνηση ΑΜΕΑ (Σταθερά ή κινητά εμπόδια που μειώνουν το πλάτος ελεύθερης όδευσης >50cm).
- ▶ Τη θέση, το μήκος και το πλάτος στενώσεων ή των πλατύσεων που ενδεχομένως υπάρχουν.

Ο συνολικός αριθμός των οδικών τμημάτων που απεγράφησαν ήταν περίπου 760. Σημειώνεται ότι σε κάθε οδικό τμήμα έγινε καταχώρηση των στοιχείων απογραφής ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας για του μονόδρομους και προεπιλεγμένα πριν τις εργασίες για δρόμους διπλής κυκλοφορίας.

3.2.1.3 Απογραφή διασταυρώσεων

Η απογραφή περιλάμβανε όλες τις σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις της Περιοχής Μελέτης (36 στον αριθμό), από τις οποίες οι 16 είναι ευθύνης του Δήμου Παύλου Μελά και οι 20 είναι ευθύνης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Στον παρακάτω Χάρτη αποτυπώνεται η χωροθέτηση των δύο (2) παραπάνω κατηγοριών σηματοδοτούμενων κόμβων.



Χάρτης 5: Σηματοδοτούμενοι κόμβοι Δήμου Παύλου Μελά

3.2.1.4 Επεξεργασία των στοιχείων

Οδικά τμήματα

Η επεξεργασία των πρωτογενών στοιχείων που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της απογραφής οδικών τμημάτων, περιλάμβανε αρχικά την εξαγωγή των στοιχείων σε μορφή xls και βασικούς ελέγχους πληρότητας και ορθότητας (λογικοί έλεγχοι) των στοιχείων που συμπληρώθηκαν με σκοπό τον εντοπισμό τυχόν ελλείψεων/ σφαλμάτων.

Η απογραφή της σήμανσης έγινε με τη θέαση των βίντεο και την αποτύπωση τους σε μορφή χαρτών.

Ακολούθησε η δημιουργία της **Βάσης Δεδομένων Στοιχείων Υποδομής Δικτύου Απογραφής** από τα πρωτογενή στοιχεία των απογραφών (**Αρχείο Συνδέσμων**). Η βάση αυτή περιλαμβάνει το σύνολο των στοιχείων που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της απογραφής, όπως τα γεωμετρικά στοιχεία των οδών και η σήμανση, καθώς και επιπλέον στοιχεία που εκτιμήθηκαν στα πλαίσια επεξεργασίας των στοιχείων (π.χ. μήκος οδικού τμήματος, συνολικό πλάτος οδού, κλπ.).

Από τη Βάση Δεδομένων Στοιχείων Υποδομής προέκυψαν συγκεντρωτικοί πίνακες παρουσίασης και αξιολόγησης των στοιχείων υποδομής με συσχέτιση δύο ή και περισσότερων μεταβλητών μεταξύ τους, όπως π.χ. χιλιόμετρα δικτύου με πλάτος οδού, ή με αριθμό λωρίδων κυκλοφορίας, ή με κωδικό ιεράρχησης, κλπ.

Διασταυρώσεις

Καθώς η συλλογή των σχετικών στοιχείων βρίσκεται σε εκκρεμότητα λόγω καθυστερήσεων κατά κύριο λόγο της Περιφέρειας, η επεξεργασία των στοιχείων θα ολοκληρωθεί εν καιρώ. Τα στοιχεία που τελικά θα συλλεχθούν θα περιληφθούν σε ηλεκτρονικό αρχείο (**Αρχείο Διασταυρώσεων**) το οποίο και θα αποτελέσει μέρος της **ΒΔ Στοιχείων Υποδομής Δικτύου Απογραφής**.

Σημειώνεται τέλος ότι, όλα τα αρχεία της ΒΔ Στοιχείων Υποδομής (Αρχείο Συνδέσμων, Αρχείο Διασταυρώσεων) αποτέλεσαν αρχεία του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

3.2.2 Έρευνα λειτουργικών χαρακτηριστικών οδικού δικτύου

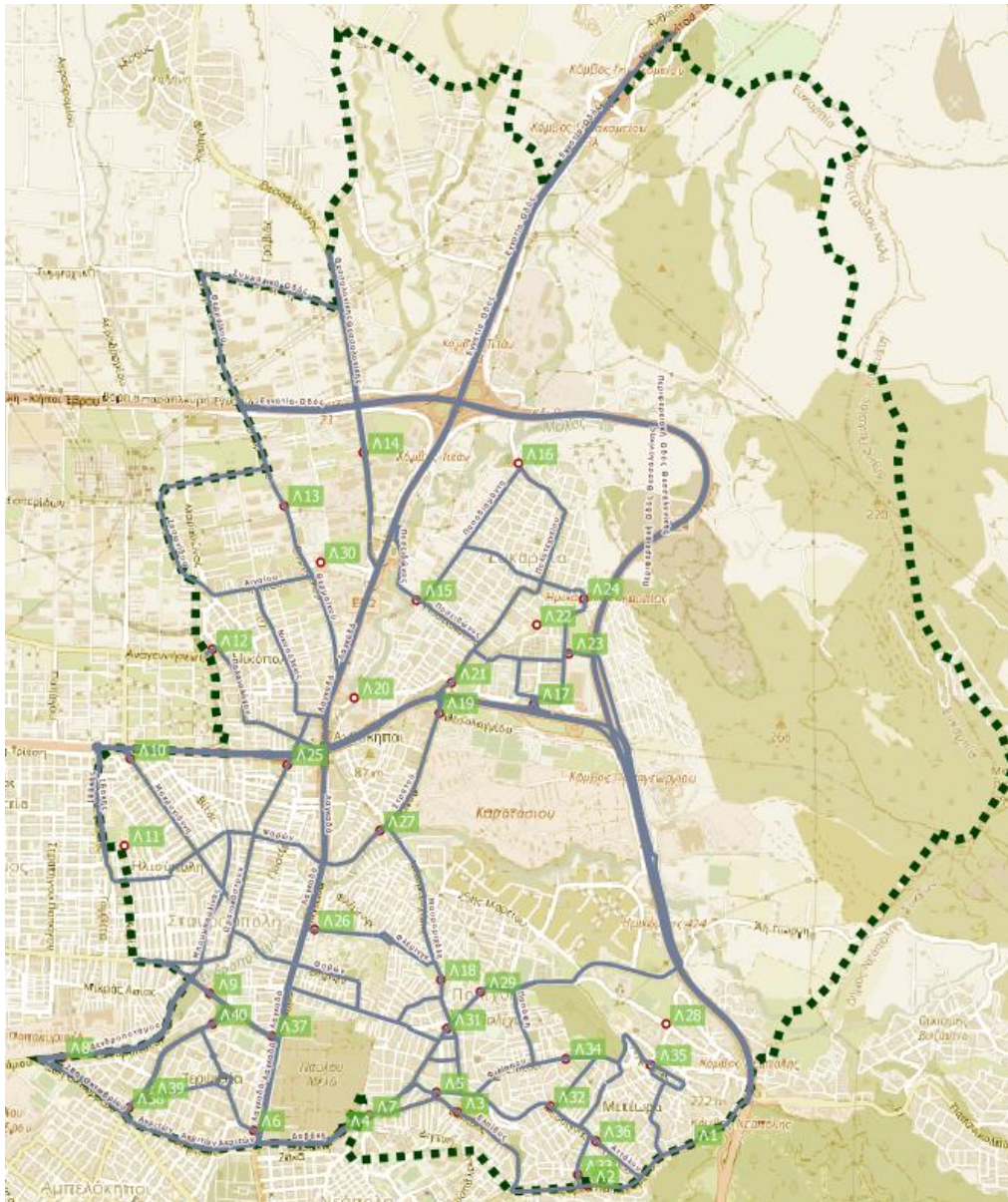
3.2.2.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Σκοπός των ερευνών λειτουργικών χαρακτηριστικών ήταν η θεώρηση του υφιστάμενου τρόπου και οργάνωσης της λειτουργίας του οδικού δικτύου της πόλης, σε ότι αφορά τα επιβαρυμένα κυκλοφοριακά τμήματα, τις πύλες εισόδου-εξόδου της Περιοχής Μελέτης, τις ώρες αιχμής, τη σύνθεση, τη διακύμανση της κυκλοφορίας, τον συντελεστή ώρας αιχμής (Σ.Ω.Α) καθώς και ο προσδιορισμός της στάθμης εξυπηρέτησης που παρέχει στους χρήστες. Τα περισσότερα από τα πρωτογενή στοιχεία που συλλέχθηκαν, και που αφορούν στην τυπική περίοδο, και οι σχέσεις μεταξύ των παραμέτρων που τα επηρεάζουν, αφού επεξεργάστηκαν, αποτέλεσαν δεδομένα που λήφθηκαν υπόψη στο κυκλοφοριακό μοντέλο προσομοίωσης των μετακινήσεων στον Δήμο Παύλου Μελά.

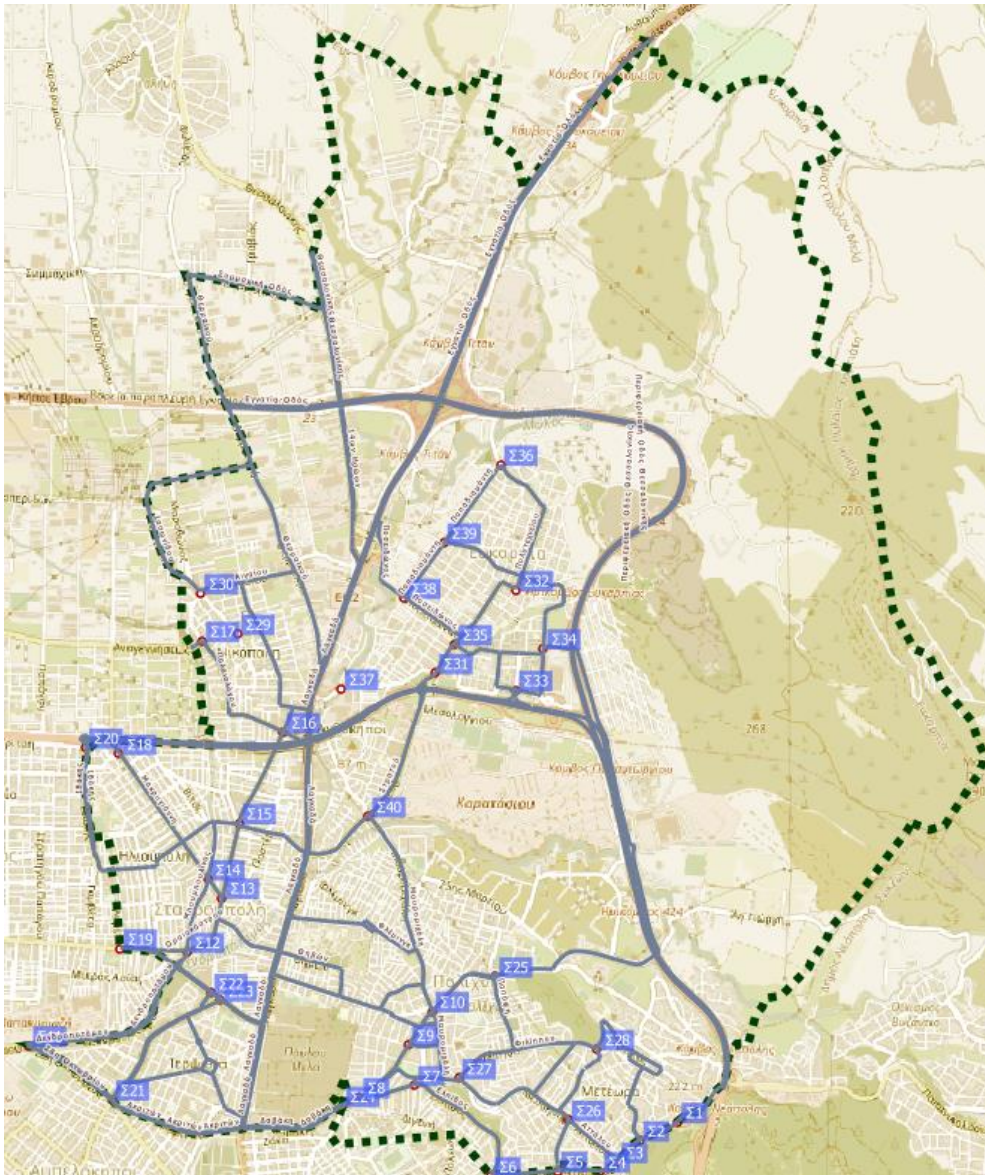
Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν χωρίζονται σε 2 κατηγορίες:

- ▶ Μετρήσεις με αυτόματα μηχανήματα (ελαστικός σωλήνας με πεπιεσμένο αέρα) σε 40 διατομές του οδικού δικτύου του Δήμου Παύλου Μελά (φόρτος και σύνθεση κυκλοφορίας)
- ▶ Μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων σε 40 κρίσιμους κυκλοφοριακούς κόμβους (φόρτος και σύνθεση κυκλοφορίας).

Στους Χάρτες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι θέσεις στις οποίες πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.



Χάρτης 6: Σταθμοί μετρήσεων κυκλοφορίας και σύνθεσης



Χάρτης 7: Σταθμοί μετρήσεων στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης κυκλοφορίας

3.2.2.2 Μετρήσεις με αυτόματα μηχανήματα

Οι μετρήσεις με αυτόματα μηχανήματα (ελαστικός σωλήνας με πεπιεσμένο αέρα) σε 40 διατομές, πραγματοποιήθηκαν στην τυπική περίοδο (14-24/02/2022), ανά ώρα και κατεύθυνση για δύο (2) 24ωρα.

Δόθηκε μέριμνα στο να πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις σε καθημερινή εργάσιμη με ανοικτά καταστήματα τυπικής περιόδου.

Η επιλογή των θέσεων έγινε από τον Ανάδοχο σε στενή συνεργασία με την ΟΕ κατά τρόπο, ώστε να υπάρχει μία τουλάχιστον μέτρηση κυκλοφορίας και σύνθεσης για κάθε σημαντικό οδικό άξονα του οδικού δικτύου, και στις δύο (2) κατευθύνσεις για την περίπτωση αμφίδρομων οδών.

Για τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν αυτόματοι μετρητές ωριαίων ανά κατεύθυνση φόρτων κυκλοφορίας οχημάτων με παράλληλη καταγραφή της σύνθεσης, με διάκριση της κυκλοφορίας σε:

- ▶ Δίκυκλα
- ▶ ΙΧ – ταξί

- Βαν – Ψυγεία – Μικρά φορτηγά
- Φορτηγά - Λεωφορεία Πούλμαν.

Η συλλεχθείσα πληροφορία ήταν υπό μορφή ψηφιακού αρχείου.

3.2.2.3 Μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων στις διασταυρώσεις

Οι μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων πραγματοποιήθηκαν σε 40 κόμβους. Οι μετρήσεις διεξήχθησαν με τη βοήθεια παρατηρητών και συμπλήρωση σχετικού εντύπου: «Έντυπο Μετρήσεων Στρεφουσών Κινήσεων & Σύνθεσης Κυκλοφορίας σε Διασταυρώσεις», τυπική μορφή του οποίου παρουσιάζεται στο [Παράρτημα 1](#).

Οι μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων πραγματοποιήθηκαν μία (1) τυπική ημέρα (καθημερινή εργάσιμη με ανοικτά καταστήματα) στην τυπική περίοδο. Πραγματοποιήθηκαν κατά τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο του 2022. Στο χρονικό προγραμματισμό των μετρήσεων λήφθηκε μέριμνα ούτως ώστε όλες οι μετρήσεις να πραγματοποιηθούν με τα σχολεία σε λειτουργία.

Η μέτρηση στρεφουσών κινήσεων του εκάστοτε κόμβου κάλυπτε ένα πλήρες 8ωρο, το οποίο επιμερίζεται σε 3 διαστήματα: πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής περιόδου αιχμής της κυκλοφορίας. Ειδικότερα:

- Πρωινή περίοδος: 07:00-10:00 (1ο 3ωρο).
- Μεσημβρινή περίοδος: 13:00-16:00 (2ο 3ωρο).
- Απογευματινή περίοδος: 18:00-20:00 (2ωρο).

Σε κάθε θέση, για κάθε μία από τις προαναφερθείσες περιόδους της ημέρας, έγιναν ανά τέταρτο της ώρας:

- Καταμέτρηση των στρεφουσών κινήσεων κάθε πρόσβασης και
- Καταμέτρηση σύνθεσης της κυκλοφορίας επίσης ανά πρόσβαση. Η μέτρηση σύνθεσης της κυκλοφορίας έγινε κυρίως για την μετατροπή των στρεφουσών κινήσεων σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) και για τον λόγο αυτό περιλάμβανε τις εξής κατηγορίες οχημάτων:
 - Ι.Χ. – Αγροτικά – Ημιφορτηγά - Μικρά Λεωφορεία
 - Φορτηγά
 - Λεωφορεία
 - Δίκυκλες μηχανές
 - (Μοτο) ποδήλατα.

3.2.2.4 Επεξεργασία των στοιχείων

Τη συλλογή των πρωτογενών στοιχείων που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της έρευνας των λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου ακολούθησε μία σειρά διαδικασιών, ώστε να προκύψουν τα επεξεργασμένα στοιχεία για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. Οι διαδικασίες αυτές περιλάμβαναν τη δημιουργία μηχανογραφημένων αρχείων με τα πρωτογενή στοιχεία (σε περιβάλλον Microsoft Excel), τη δημιουργία πινάκων και διαγραμμάτων παρουσίασης των λειτουργικών χαρακτηριστικών στα ίδια αρχεία και τη δημιουργία βάσεων δεδομένων με συσχέτιση των επιμέρους λειτουργικών χαρακτηριστικών σε συσχέτιση με το ΓΣΠ.

Ειδικότερα, η αρχική επεξεργασία των συλλεχθέντων στοιχείων περιλάμβανε βασικούς ελέγχους πληρότητας και συνέπειας των στοιχείων που καταγράφηκαν στα έντυπα, εισαγωγή των στοιχείων

σε ηλεκτρονικά αρχεία και στη συνέχεια διεξαγωγή λογικών ελέγχων. Τα αρχεία που δημιουργήθηκαν με τα πρωτογενή στοιχεία είναι τα ακόλουθα:

- ▶ Πρωτογενές αρχείο μετρήσεων κυκλοφοριακών φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας¹
- ▶ Πρωτογενές αρχείο στρεφουσών κινήσεων.

Τα στοιχεία φόρτων κυκλοφορίας για τα οδικά τμήματα του δικτύου όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις αποτέλεσαν μέρος της **Βάσης Δεδομένων Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Συνδέσμων** που δημιουργήθηκε για την εισαγωγή όλων των σχετικών στοιχείων. Η επεξεργασία των στοιχείων σύνθεσης της κυκλοφορίας περιλάμβανε επίσης τον υπολογισμό των ποσοστών ανά κατηγορία οχήματος και ακολούθως, με χρήση κατάλληλων συντελεστών μετατροπής, τον υπολογισμό του συντελεστή ΜΕΑ, καθώς και του ποσοστού βαρέων οχημάτων (φορτηγά και λεωφορεία). Τα επεξεργασμένα αυτά στοιχεία καταχωρήθηκαν επίσης στη Βάση Δεδομένων Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Συνδέσμων.

Η επεξεργασία των στοιχείων στρεφουσών κινήσεων περιλάμβανε τον υπολογισμό των αντίστοιχων συντελεστών ΜΕΑ και του ποσοστού των βαρέων οχημάτων ανά πρόσβαση της διασταύρωσης και ανά χρονική περίοδο της ημέρας. Τα σχετικά επεξεργασμένα δεδομένα αποτέλεσαν μέρος της **Βάσης Δεδομένων Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Διασταυρώσεων** που δημιουργήθηκε για την εισαγωγή όλων των σχετικών στοιχείων που αφορούν στη λειτουργία και στα χαρακτηριστικά των διασταυρώσεων.

Ακολούθησε η εκτίμηση του επιπέδου εξυπηρέτησης και των καθυστερήσεων ανά πρόσβαση του κάθε κόμβου για όλες τις προσβάσεις των διασταυρώσεων, σύμφωνα με τη μέθοδο του Highway Capacity Manual (HCM) βάσει της μέσης καθυστέρησης ανά κλάδο κυκλοφοριακής πρόσβασης.

Σημειώνεται τέλος ότι, επιλεγμένα μεγέθη των αρχείων των ΒΔ Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Συνδέσμων και Διασταυρώσεων αποτέλεσαν αρχεία του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

3.2.3 Απογραφή των χαρακτηριστικών στάθμευσης

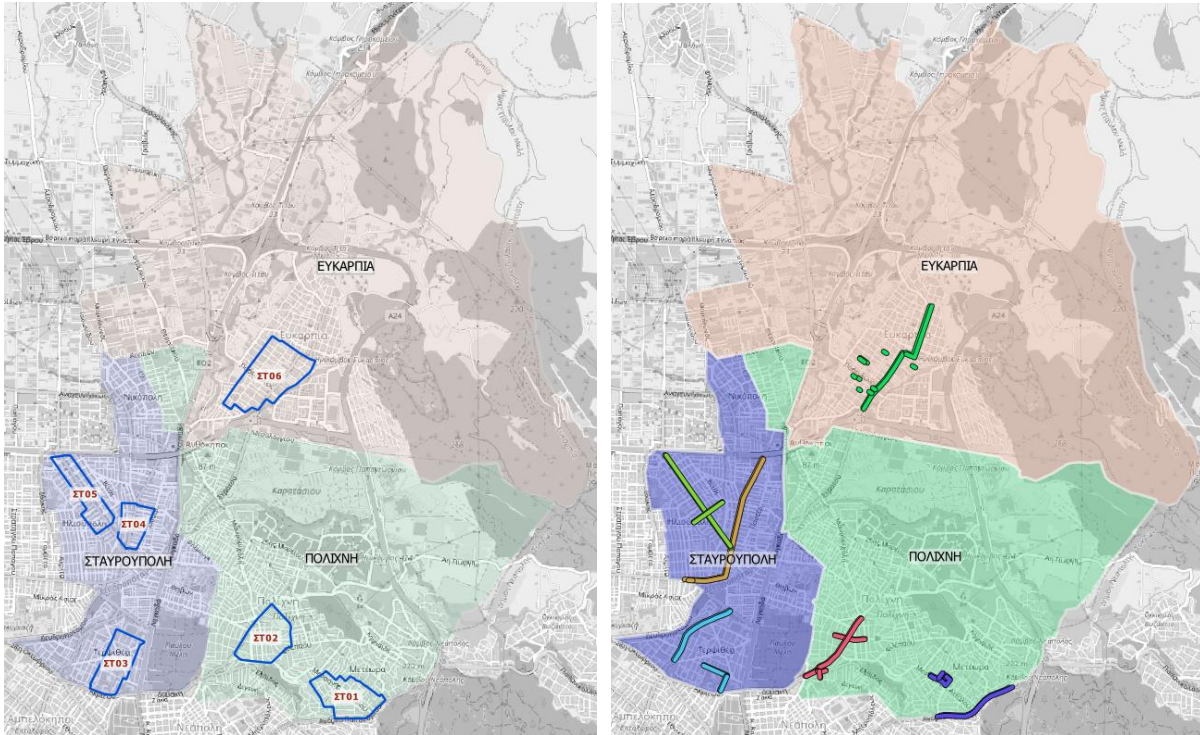
3.2.3.1 Σκοπός και αντικείμενο των ερευνών

Σκοπός των ερευνών στάθμευσης ήταν ο καθορισμός των βασικών χαρακτηριστικών και των παραμέτρων της στάθμευσης σε:

- ▶ Συγκεκριμένες ευρύτερες περιοχές της Περιοχής Μελέτης, οι οποίες αποτελούν τις κεντρικές περιοχές των τριών (3) ΔΚ του Δήμου Παύλου Μελά (Σταυρούπολη, Πολίχνη, Ευκαρπία). Οι περιοχές αυτές στην παρούσα μελέτη ονομάστηκαν **«Περιοχές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΠΕΧΣ)»**.
- ▶ Οδικούς άξονες ενδιαφέροντος, που ονομάστηκαν **«Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΔΕΧΣ)»**.

Το σύνολο των ΠΕΧΣ & ΔΕΧΣ καθορίστηκαν από τον Ανάδοχο σε στενή συνεργασία με την ΟΕ και αποτυπώνονται στο Χάρτη που ακολουθεί.

¹ Το συγκεκριμένο αρχείο βέβαια δεν ήταν άλλο από το αυτοματοποιημένο αρχείο που εκδίδουν τα αυτόματα απογραφικά μηχανήματα.



Χάρτης 8: Περιοχές και Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης

Ειδικότερα, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες έρευνες:

- Έρευνα προσφοράς θέσεων στάθμευσης επί της οδού και εκτός οδού στις ΠΕΧΣ.
- Έρευνα ζήτησης στάθμευσης παρά την οδό, συμπεριλαμβανομένης της νυχτερινής απογραφής οχημάτων κατοίκων, στις ίδιες περιοχές.
- Έρευνα χαρακτηριστικών στάθμευσης (διάρκεια, εναλλαγή & συσσώρευση) παρά την οδό στις ΔΕΧΣ.

3.2.3.2 Έρευνες προσφοράς και ζήτησης στάθμευσης στις ΠΕΧΣ

Η έρευνα προσφοράς στάθμευσης στόχευε στην απογραφή όλων των θέσεων που διατίθενται για στάθμευση των ιδιωτικών μέσων, τόσο παρά το κράσπεδο όσο και εκτός οδού. Ειδικότερα:

Προσφορά στάθμευσης παρά το κράσπεδο

Σε κάθε πλευρά των οικοδομικών τετραγώνων εντός των ΠΕΧΣ καταγράφηκαν το ισχύον καθεστώς στάθμευσης και ο αριθμός των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης με νόμιμο τρόπο, δηλαδή σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και ρυθμίσεις της στάθμευσης. Η καταγραφή έγινε με τη βοήθεια χαρτών και με χρήση του εντύπου «Έρευνα Προσφοράς & Ζήτησης Στάθμευσης παρά την οδό» που παρουσιάζεται στο **Παράρτημα 1**.

Το καθεστώς στάθμευσης διακρίθηκε στις εξής κατηγορίες:

1. Απαγόρευση
2. Χωρίς περιορισμό
3. Χρονικός περιορισμός (Μηνιαίος)
4. Ειδικές Θέσεις (ταξί, ΑμεΑ ιδιωτική ή κοινόχρηστη θέση, δίκυκλα, ποδήλατα, τράπεζα, ξενοδοχείο, κλπ.)
5. Πεζόδρομος
6. Αδιάνοικτη οδός ή σκάλες.

Σημειώνεται ότι δεν υπήρξε πρόβλεψη για τις κατηγορίες «ελεγχόμενη επί πληρωμή στάθμευση» και «θέσεις κατοίκων», μια και δεν παρατηρούνται πουθενά στην επικράτεια του Δήμου Παύλου Μελά, σύμφωνα με σχετική πληροφόρηση από την ΟΕ.

Η καταγραφή του πλήθους των νομίμως προσφερόμενων θέσεων έγινε για τις κατηγορίες 1, 2, 3 και 4, παραπάνω.

Επιπλέον, σε ειδική θέση του εντύπου υπήρξε πρόνοια για την καταγραφή:

- ▶ Της γωνίας στάθμευσης (90, 45, 60) και
- ▶ Της ειδικής διαμόρφωσης θέσεων στάθμευσης (τσέπες).

Προσφορά στάθμευσης εκτός οδού

Σε κάθε πλευρά των οικοδομικών τετραγώνων εντός των ΠΕΧΣ, παράλληλα με την καταγραφή της προσφοράς στάθμευσης παρά την οδό, πραγματοποιήθηκε με χρήση χαρτών και του ίδιου εντύπου, η καταγραφή του αριθμού των προσφερόμενων θέσεων εκτός οδού σε ανεπίσημους χώρους (αλάνες).

Ζήτηση στάθμευσης

Η έρευνα αυτή αποσκοπούσε στην καταγραφή της συσσώρευσης όλων των νομίμως ή παρανόμως σταθμευμένων οχημάτων παρά την οδό, εντός των ορίων των ΠΕΧΣ. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε κατά τις ώρες λειτουργίας εμπορικών καταστημάτων και γραφείων (10:00-13:00 ή 18:00-21:00) σε κάθε πλευρά των οικοδομικών τετραγώνων εντός των ΠΕΧΣ, παράλληλα με την έρευνα προσφοράς, με χρήση του ίδιου εντύπου, μέσω της καταγραφής:

- ▶ τόσο της κατάληψης των νομίμως προσφερόμενων θέσεων παρά το κράσπεδο,
- ▶ όσο και των παρανόμως σταθμευμένων οχημάτων επί της οδού (παρά το κράσπεδο, πάνω στο πεζοδρόμιο, διπλο-στάθμευση).

Επιπρόσθετα πραγματοποιήθηκε νυχτερινή απογραφή αθροιστικά των παραπάνω κατηγοριών (κατάληψη νομίμως προσφερόμενων θέσεων και παρανόμων σταθμεύσεων), προκειμένου να προσδιορισθούν οι απαιτούμενες θέσεις για στάθμευση των κατοίκων, συνδυαστικά με το αποτέλεσμα της ανάλυσης των σχετικών στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ (πλήθος ιδιόκτητων οχημάτων και ιδιωτικών θέσεων στάθμευσης, ανά νοικοκυριό).

Η απογραφή της ζήτησης στάθμευσης θεωρείται απαραίτητη για να προσδιορισθούν οι ανάγκες και να διαμορφωθεί η Πολιτική Στάθμευσης σε κάθε μία από τις ΠΕΧΣ, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και τα αποτελέσματα της ανάλυσης της Έρευνας Εναλλαγής Στάθμευσης στις ΔΕΧΣ.

3.2.3.3 Έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ

Για τον προσδιορισμό της εναλλαγής στάθμευσης έγινε καταγραφή των σταθμευμένων οχημάτων στις Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΔΕΧΣ), χρησιμοποιώντας ειδικά σχεδιασμένο έντυπο. Η έρευνα εναλλαγής στάθμευσης πραγματοποιήθηκε σε μία (1) τυπική εργάσιμη ημέρα ανά διαδρομή, σε χρονικό διάστημα 16 ωρών ανά ημέρα (06:00-22:00) και στο ημερολογιακό διάστημα 25/02/2022-11/03/2022.

Η επιλογή των διαδρομών έγινε με τα εξής κριτήρια:

- ▶ την κατά το δυνατόν αντιπροσωπευτική κάλυψη, από άποψη χρήσεων γης, των κεντρικών περιοχών των 3 ΔΚ. Οι διαδρομές διατρέχουν οδικά τμήματα παραπλεύρως των οποίων αναπτύσσονται κεντρικές λειτουργίες πόλης (εμπορικές, διοικητικές χρήσεις γης, αναψυχή και γενική κατοικία)

- την ύπαρξη νόμιμης και παράνομης στάθμευσης, ούτως ώστε να αποκτηθεί πλήρης εικόνα για το βαθμό χρήσης διαφορετικών ειδών στάθμευσης στην περιοχή. Σημειώνεται επίσης ότι σε καμία διαδρομή δεν υπάρχουν θέσεις με χρονικό περιορισμό στάθμευσης
- την ύπαρξη “λογικών ενδείξεων” ότι στις συγκεκριμένες διαδρομές υπάρχει εναλλαγή στάθμευσης. Σε μη κεντρικές περιοχές πόλεων, όπου η στάθμευση αφορά κυρίως τους κατοίκους δεν υπάρχει υψηλή εναλλαγή, γεγονός που καθιστά μη αναγκαία τη διεξαγωγή της σχετικής έρευνας.

3.2.3.4 Επεξεργασία των στοιχείων

Τα στοιχεία ερευνών στάθμευσης που συγκεντρώθηκαν καταχωρήθηκαν σε Βάσεις Δεδομένων, ως εξής:

- **Βάση Δεδομένων Στάθμευσης** προσφερόμενων θέσεων ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου επί της οδού ανά κατηγορία και εκτός οδού (ανεπίσημοι χώροι – αλάνες). Στην ίδια βάση δεδομένων περιλαμβάνεται και το αποτέλεσμα των ερευνών ζήτησης της στάθμευσης (κατάληψη νομίμως προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης, παράνομες θέσεις στάθμευσης και αποτέλεσμα της νυχτερινής καταγραφής).
- **Βάση Δεδομένων Εναλλαγής Στάθμευσης** η οποία περιλαμβάνει τα βασικά μεγέθη έτσι όπως προέκυψαν από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων της σχετικής έρευνας.

Ακολούθησε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση σειράς λογικών ελέγχων για την εξασφάλιση της ορθότητας των συλλεχθέντων και των καταχωρημένων στοιχείων. Η περαιτέρω ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων, που αποτελεί αντικείμενο επόμενου σταδίου της μελέτης, θα οδηγήσει στον υπολογισμό των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης σε κάθε μία από τις ΠΕΧΣ (παρά την οδό και εκτός οδού) και ανά είδος στάθμευσης, όσο και του ελλείματος ή του πλεονάσματος αυτών σε σχέση με τη ζήτηση για στάθμευση κατοίκων και επισκεπτών.

Επιπλέον, η ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν κατά την έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ θα αξιοποιηθεί επίσης σε επόμενο στάδιο της μελέτης, στη διαμόρφωση των μέτρων και πολιτικών που θα αφορούν στη στάθμευση (π.χ. πρόταση δημιουργίας χώρων στάθμευσης παρά την οδό επί πληρωμή – ελεγχόμενη).

Σημειώνεται τέλος ότι, όλα τα αρχεία των ΒΔ Στάθμευσης και Εναλλαγής αποτέλεσαν αρχεία του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

3.3 Έρευνα αστικών λεωφορείων

3.3.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Στα πλαίσια απογραφής της υφιστάμενης κατάστασης ερευνήθηκε το Σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών του Δήμου Παύλου Μελά, δηλαδή το σύνολο των λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο.

Γενικά ο στόχος της έρευνας ήταν η καταγραφή της υποδομής και των λειτουργικών χαρακτηριστικών και ως εκ τούτου του επιπέδου εξυπηρέτησης του συστήματος, δηλαδή:

- των διαδρομών των γραμμών
- των τερματικών σταθμών

- ▶ των στάσεων
- ▶ της προσβασιμότητας του στόλου και των στάσεων
- ▶ των ημερήσιων συχνοτήτων εξυπηρέτησης τυπικής περιόδου
- ▶ του όγκου των διακινούμενων επιβατών κατά την πρωινή αιχμή τυπικής περιόδου
- ▶ της διανυόμενης απόστασης κατά την πρωινή αιχμή τυπικής περιόδου
- ▶ του χρόνου διαδρομής κατά την πρωινή αιχμή τυπικής περιόδου
- ▶ της τιμολογιακής πολιτικής.

Πριν από την έρευνα έγινε συγκέντρωση όλων των διαθέσιμων στοιχείων από τους ΟΑΣΘ και ΟΣΕΘ, έτσι όπως παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 2 παραπάνω.

Τα στοιχεία υποδομής του δικτύου των συγκεκριμένων λεωφορειακών γραμμών, δηλαδή οι διαδρομές και οι τερματικοί σταθμοί/ στάσεις, κωδικοποιήθηκαν ξεχωριστά στο ψηφιακό υπόβαθρο σαν μία εφαρμογή Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (ΓΣΠ) και δημιουργήθηκε με τον τρόπο αυτό η υποδομή για την υποδοχή των στοιχείων της έρευνας για κάθε λεωφορειακή γραμμή.

3.3.2 Έρευνα αστικών λεωφορείων

Η έρευνα αστικών λεωφορείων έγκειται στην συγκέντρωση των διαθέσιμων στοιχείων από τους ΟΑΣΘ και ΟΣΕΘ (ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 2) σε συνδυασμό με την διεξαγωγή έρευνας επιβατικής κίνησης και χρόνων διαδρομής λεωφορείων. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε σε 15 λεωφορειακές γραμμές του συστήματος, από παρατηρητές εντός των οχημάτων κατά την διάρκεια εκτέλεσης των δρομολογίων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μία (1) τυπική ημέρα για κάθε λεωφορειακή γραμμή, για ένα 8ωρο (ένα 4ωρο πρωινής αιχμής & ένα 4ωρο απογευματινής αιχμής). Το ειδικό έντυπο που χρησιμοποιήθηκε «Ερωτηματολόγιο Έρευνας Επιβατικής Κίνησης Λεωφορείων» παρουσιάζεται στο [Παράρτημα 1](#).

3.3.3 Επεξεργασία των στοιχείων

Το πρώτο βήμα της επεξεργασίας των συλλεχθέντων πρωτογενών στοιχείων ήταν η οργάνωσή τους και η πραγματοποίηση λογικών ελέγχων για τη δημιουργία των βάσεων δεδομένων στάσεων, γραμμών και επιβατικής κίνησης στο ΓΣΠ.

Τα πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία καταχωρήθηκαν σε Βάσεις Δεδομένων, ως εξής:

- ▶ **Βάση Δεδομένων Στάσεων Λεωφορειακών Γραμμών**
- ▶ **Βάση Δεδομένων Λεωφορειακών Γραμμών**
- ▶ **Βάση Δεδομένων Επιβατικής Κίνησης Λεωφορειακών Γραμμών**

Σημειώνεται τέλος ότι, τα αρχεία των ΒΔ Στάσεων και Γραμμών αποτέλεσαν αρχεία του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

3.4 Έρευνες χαρακτηριστικών των μετακινήσεων

3.4.1 Γενικά

Στα προηγούμενα κεφάλαια έγινε αναφορά στις έρευνες που έχουν στόχο τον εντοπισμό των χαρακτηριστικών της υποδομής και της λειτουργίας των μεταφορικών συστημάτων του Δήμου Παύλου Μελά, επομένως των στοιχείων εκείνων που σχετίζονται με το σκέλος της προσφοράς για την ικανοποίηση της ζήτησης, δηλαδή των μετακινήσεων του πληθυσμού.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις έρευνες που σχετίζονται με τη ζήτηση, από τα αποτελέσματα των οποίων διαμορφώνεται μία ολοκληρωμένη αντίληψη των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων και των στοιχείων εκείνων που είναι απαραίτητα για την προσομοίωση της υφιστάμενης συγκοινωνιακής λειτουργίας της περιοχής με το συγκοινωνιακό μοντέλο, ώστε τελικώς να είναι δυνατή η πρόβλεψη της ζήτησης για το μέλλον για αποδεκτό βαθμό εμπιστοσύνης.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης θεωρούνται ως μετακινήσεις οι ανεξάρτητες κινήσεις που γίνονται από ένα σημείο προέλευσης, όπου έλαβε χώρα κάποια συγκεκριμένη δραστηριότητα, προς ένα σημείο προορισμού, όπου και πάλι θα λάβει χώρα άλλη δραστηριότητα, έστω και εάν αυτή είναι η μετεπιβίβαση σε άλλο μεταφορικό μέσο.

Οι μετακινήσεις στα πλαίσια της μελέτης χωρίζονται σε δύο (2) κατηγορίες, τόσο όσον αφορά στα χαρακτηριστικά τους, όσο και ως προς τον τρόπο έρευνάς τους. Ως «εσωτερικές» μετακινήσεις θεωρούνται οι μετακινήσεις εκείνες που έχουν τα δύο τους άκρα (προέλευση και προορισμό) εντός της Περιοχής Μελέτης, ενώ «εξωτερικές» μετακινήσεις θεωρούνται εκείνες που έχουν τουλάχιστον ένα άκρο τους εκτός Περιοχής Μελέτης.

Για την αποτύπωση των χαρακτηριστικών των εσωτερικών μετακινήσεων, αλλά και για τις εξωτερικές μετακινήσεις με προέλευση/ προορισμό εντός της Περιοχής Μελέτης, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα με συνεντεύξεις στα νοικοκυριά της περιοχής, **Έρευνα Προέλευσης - Προορισμού (Π-Π) των νοικοκυριών**. Συμπληρωματικά, για την αποτύπωση μόνο των εξωτερικών μετακινήσεων, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα στα όρια (στην εξωτερική περιμέτρο) της Περιοχής Μελέτης, με συνεντεύξεις των οδηγών των εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων, **Έρευνα Προέλευσης – Προορισμού (Π-Π) παρά την οδό στις εισόδους – εξόδους**.

Υπάρχουν όμως στοιχεία απαραίτητα για την εκπόνηση της μελέτης, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του ΠΔ, που δεν ήταν δυνατόν να συγκεντρωθούν στα πλαίσια των προαναφερθέντων ερευνών. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στην αξιολόγηση ποιοτικών δεικτών των μεταφορικών συστημάτων. Για τη συγκέντρωση των στοιχείων αυτών πραγματοποιήθηκε **Έρευνα Ποιοτικής Αξιολόγησης** των μορφών μετακίνησης, η οποία διεξήχθη διαδικτυακά με χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, μετά από ελεύθερη συμπλήρωση τόσο από τους κατοίκους του Δήμου Παύλου Μελά όσο και από εργαζόμενους σε αυτόν. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας παρατίθενται στο Παραδοτέο 1-Π6-1 «Κοινό όραμα βιώσιμης κινητικότητας» και πρόκειται να παρουσιασθούν στα πλαίσια του 1^{ου} Εργαστηρίου του έργου με το Δίκτυο Φορέων και την Ομάδα Εργασίας ΣΒΑΚ, με αντικείμενο μεταξύ άλλων τον καθορισμό του οράματος του Δήμου.

Μία επιπλέον έρευνα χαρακτηριστικών των μετακινήσεων πραγματοποιήθηκε, η **Έρευνα Δεδηλωμένων Προτιμήσεων** για τη συλλογή στοιχείων που αφορούν στον τρόπο επιλογής μεταφορικού μέσου ανάλογα με το «κόστος» που αποδίδεται από τους χρήστες στα χαρακτηριστικά κάθε μέσου.

3.4.2 Έρευνα χαρακτηριστικών των μετακινήσεων και κοινωνικο-οικονομικών χαρακτηριστικών των νοικοκυριών

3.4.2.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Η έρευνα στα νοικοκυριά έχει τους εξής βασικούς στόχους:

- Τον προσδιορισμό των υφιστάμενων κοινωνικο-οικονομικών χαρακτηριστικών της Περιοχής Μελέτης που καθορίζουν την εξέλιξη των κοινωνικών και οικονομικών μεταβλητών (π.χ. πληθυσμός, καθεστώς απασχόλησης, ιδιοκτησία αυτοκινήτου), οι οποίες επηρεάζουν την εξέλιξη της ζήτησης για μετακινήσεις, και
- Τον προσδιορισμό των υφιστάμενων χαρακτηριστικών των μετακινήσεων και του τρόπου με τον οποίο η γένεση των μετακινήσεων αυτών συσχετίζεται με τις κοινωνικο-οικονομικές μεταβλητές του πληθυσμού που τις παράγει.

Αντικείμενο της έρευνας ήταν η τηλεφωνική διεξαγωγή συνεντεύξεων σε τυχαίο δείγμα ιδιωτικών νοικοκυριών (εξαιρουμένων των συλλογικών συμβιώσεων, όπως ξενοδοχεία, στρατώνες, νοσοκομεία, κλπ.) που διαμένουν μόνιμα στην Περιοχή Μελέτης.

Ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας επιλέχθηκε έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντιπροσωπευτικότητα των μετακινήσεων του πληθυσμού σε μία τυπική καθημερινή ημέρα (εξαιρουμένων του Σαββατοκύριακου, σχολικών αργιών και της θερινής περιόδου).

3.4.2.2 Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών

Περιεχόμενο ερωτηματολογίου

Η συλλογή πληροφοριών έγινε με τη μέθοδο των τηλεφωνικών συνεντεύξεων με όλα τα μέλη ηλικίας άνω των 5 ετών των νοικοκυριών του δείγματος.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας διαμορφώθηκε έτσι, ώστε αφενός μεν να καταγραφούν οι πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την κατάρτιση μιας μελέτης μεταφορών, αφετέρου δε να είναι δυνατή η λήψη των πληροφοριών κατά αξιόπιστο τρόπο μέσα στα περιορισμένα χρονικά περιθώρια της συνέντευξης.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας νοικοκυριών (βλ. **Παράρτημα 1**) περιέχει τρία (3) μέρη:

- Το ερωτηματολόγιο του νοικοκυριού
- Το ατομικό ερωτηματολόγιο των μελών του, και
- Το ερωτηματολόγιο όλων των μετακινήσεων της προηγούμενης ημέρας κάθε μέλους του νοικοκυριού.

Στις ερωτήσεις των δύο πρώτων μερών απαντούσε ένα μέλος του νοικοκυριού μεγαλύτερο των 18 ετών, αντιπροσωπευτικά για όλα τα μέλη του νοικοκυριού. Στις ερωτήσεις των μετακινήσεων απαντούσε κάθε μέλος του νοικοκυριού ξεχωριστά, εκτός των περιπτώσεων μελών μικρότερων των 10 ετών για τα οποία απαντούσε ένα μεγαλύτερης ηλικίας μέλος του νοικοκυριού. Για τα απόντα μέλη, απαντούσε κάποιος από τα άλλα μέλη του νοικοκυριού, εφόσον βέβαια γνώριζαν λεπτομερώς τις μετακινήσεις του και/ ή υπήρχε τέτοια διάθεση.

Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν με το ερωτηματολόγιο αφορούν στις ακόλουθες κατηγορίες χαρακτηριστικών:

- I. Κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά του νοικοκυριού
 - a. Μέγεθος του νοικοκυριού

- b. Τύπος και αριθμός ιδιοκτητών οχημάτων
 - c. Τύπος εγκαταστάσεων στάθμευσης (ιδιωτικός και/ ή δημόσιος) των ιδιωτικών οχημάτων του νοικοκυριού
 - d. Κατηγορία εισοδήματος.
- II. Ατομικά χαρακτηριστικά των μελών άνω των 5 ετών
- a. Θέση στο νοικοκυριό, φύλο και ηλικία
 - b. Ειδικότερα για τα εργαζόμενα μέλη του νοικοκυριού, ωράριο εργασίας.
- III. Χαρακτηριστικά μετακινήσεων της προηγούμενης ημέρας. Καταγράφονται όλες οι μετακινήσεις που γίνονται με μεταφορικό μέσο. Αυτόνομες μετακινήσεις πεζή καταγράφονται εφόσον υπερβαίνουν τα 300 μέτρα. Το ερωτηματολόγιο ακολουθεί αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα σχεδιασμού και αποδίδει την αλληλουχία των μετακινήσεων του προηγούμενου 24ώρου κάθε ατόμου. Για κάθε μετακίνηση καταγράφηκαν:
- a. Ώρα αναχώρησης, ακριβής διεύθυνση προέλευσης, χρήση γης στην προέλευση
 - b. Σκοπός μετακίνησης, μέσο μεταφοράς, πληρότητα ιδιοκτήτου οχήματος
 - c. Ώρα άφιξης και ακριβής διεύθυνση προορισμού ή ενδιάμεσης μετεπιβίβασης, χρόνος περπατήματος προς/ από σημείο επιβίβασης/ στάθμευσης.
- IV. Συνήθειες καλοκαιρινών μετακινήσεων σε συνδυασμό με την ύπαρξη ή όχι εξοχικής κατοικίας στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά, σε απόσταση που επιτρέπει την πραγματοποίηση καθημερινών μετακινήσεων προς/ από την Περιοχή Μελέτης.

Διεξαγωγή της έρευνας

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 2022 έως και έως και τον Μάρτιο του 2022. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 798 έγκυρες συνεντεύξεις νοικοκυριών.

Το προσωπικό που διεξήγαγε την έρευνα αποτελούνταν από 5μελή ομάδα καταγραφών/ συνεντευκτών, η οποία συντονίζονταν από έναν επόπτη. Η εκπαίδευση του προσωπικού περιέλαβε λεπτομερείς επεξηγήσεις του αντικείμενου της έρευνας με τη βοήθεια οδηγιών για συνεντευκτές (βλ. [Παράρτημα 1](#)) καθώς επίσης και δοκιμαστικές τηλεφωνικές συνεντεύξεις σε νοικοκυριά.

3.4.2.3 Επεξεργασία των στοιχείων

Οι εργασίες που αφορούν στην επεξεργασία των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν ήταν οι εξής:

Κωδικοποίηση ερωτηματολογίου και ταύτιση διευθύνσεων

Επιπλέον των προ-κωδικοποιημένων απαντήσεων του ερωτηματολογίου σε κωδικούς κατάλληλους για μηχανογραφική επεξεργασία, έτσι όπως είχε προβλεφθεί κατά το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, το σύνολο των διευθύνσεων προέλευσης/ προορισμού των μετακινήσεων που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της έρευνας αντιστοιχήθηκαν με τις κυκλοφοριακές ζώνες, με εργασία γραφείου βάση συγκεκριμένων οδηγιών κωδικογράφησης.

Μηχανογραφημένα αρχεία

Για την καταχώρηση (πληκτρολόγηση) των πρωτογενών στοιχείων του ερωτηματολογίου αναπτύχθηκε πρόγραμμα εισαγωγής δεδομένων σε περιβάλλον Microsoft Access που περιελάμβανε λίστες προεπιλογών για την αποφυγή απaráδεκτης καταχώρησης (π.χ. πληκτρολόγησης εκτός ορίων κωδικοποίησης). Η οθόνη του Η/Υ διαμορφώθηκε έτσι ώστε να μοιάζει με τη μορφή του ερωτηματολογίου και να ακολουθεί την αλληλουχία των ερωτήσεων.

Για τους πρόσθετους ελέγχους καταχώρησης σχεδιάσθηκε και υλοποιήθηκε σειρά λογικών ελέγχων για τον εντοπισμό και τη διόρθωση προβλημάτων, όπως η λάθος καταχώρηση, η παράλειψη καταχώρησης, η διπλο-καταχώρηση, η ασυνέπεια πεδίων μίας εγγραφής με άλλα πεδία της, κλπ.

Το σύνολο των προβλημάτων που εντοπίστηκαν αντιμετωπίστηκαν στο μέτρο του δυνατού είτε με την καταχώρηση στοιχείων που είχαν παραληφθεί είτε στη βάση λογικών συσχετίσεων.

Αναλυτική Βάση Δεδομένων

Τα ελεγμένα με λογικούς ελέγχους και συμπληρωμένα ως προς τις ελλείπουσες τιμές μηχανογραφημένα αρχεία αποτελούν την **Αναλυτική Βάση Δεδομένων (ΑΒΔ)** της έρευνας. Η ΑΒΔ συντίθεται από τρεις διασυνδεδεμένες βάσεις δεδομένων, την Βάση Δεδομένων Νοικοκυριών (798 εγγραφές), την Βάση Δεδομένων Ατόμων/ Μελών Νοικοκυριών (2.096 εγγραφές) και τη Βάση Δεδομένων Μετακινήσεων (4.413 εγγραφές).

Το πλήθος των 2.009 ερωτηματολογίων είναι το πλήθος των μελών των νοικοκυριών του δείγματος (μέρος των 2.122 συνολικά μελών) για τα οποία καταγράφηκαν οι μετακινήσεις τους.

Συγκεντρωτική Βάση Δεδομένων

Για τις ανάγκες ανάπτυξης του Συγκοινωνιακού Μοντέλου δημιουργήθηκε η **Συγκεντρωτική Βάση Δεδομένων (ΣΒΔ)** της έρευνας με σύμπτυξη και κατηγοριοποίηση τιμών των μεταβλητών της ΑΒΔ, προκειμένου αυτή να αξιοποιηθεί από το μοντέλο προσομοίωσης.

Σημειώνεται τέλος ότι, κανένα από τα αρχεία των ΒΔ της συγκεκριμένης έρευνας δεν αποτέλεσαν αρχεία του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο. Η χρήση τους προορίζεται αποκλειστικά για το μοντέλο προσομοίωσης. Παρόλα αυτά αποτελούν ΒΔ πρωτογενών στοιχείων.

3.4.3 Έρευνα χαρακτηριστικών των μετακινήσεων παρά την οδό στα οχήματα

3.4.3.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα αφορά σε συνεντεύξεις επί της οδού των οδηγών ιδιωτικών οχημάτων, η οποία πραγματοποιήθηκε στις εισόδους της εξωτερικής περιμέτρου του Δήμου Παύλου Μελά, που αποτελεί και την Περιοχή Μελέτης (ΠΜ). Η εξωτερική περίμετρος περιλαμβάνει συνολικά δώδεκα (12) σταθμούς έρευνας στις θέσεις που τέμνει το Κύριο Οδικό Δίκτυο.

Σκοπός της έρευνας ήταν να προσδιορισθούν τα βασικά χαρακτηριστικά των εξωτερικών μετακινήσεων (επιβατικών και εμπορευματικών) που εισέρχονται/ εξέρχονται στην/ από την Περιοχή Μελέτης, καθώς και το πλήθος και η κατηγορία των συνολικά διερχόμενων οχημάτων.

3.4.3.2 Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών

Σε κάθε σταθμό έρευνας πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις δειγματοληπτικά στους οδηγούς των οχημάτων για μία τυπική ημέρα, στα χρονικά διαστήματα 07:00-10:00πμ, 13:00-16:00μμ, 18:00-20:00μμ., με ελάχιστο κατώφλι τα 25 ερωτηματολόγια ανά σταθμό, ανά κατεύθυνση, ανά χρονικό διάστημα (25X2X3=150 ερωτηματολόγια). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Φεβρουάριο του 2022 κατά τη διάρκεια τυπικών καθημερινών.

Στα πλαίσια των προκαταρκτικών εργασιών έγινε αυτοψία του οδικού δικτύου κατά μήκος της εξωτερικής περιμέτρου της Περιοχής Μελέτης για να αξιοποιηθεί η σημασία των τεμνόμενων οδών και να οριστικοποιηθούν έτσι οι οδικοί άξονες στους οποίους επρόκειτο να εγκατασταθούν σταθμοί, καθώς και οι ακριβείς θέσεις των σταθμών, ώστε να είναι εφικτή η διεξαγωγή των συνεντεύξεων επί της οδού με την ελάχιστη κατά το δυνατόν παρεμπόδιση της κυκλοφορίας.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε εν μέρει με παρουσία τροχονόμου, κυρίως τις πρωινές ώρες, ο οποίος επέλεγε τα οχήματα για την πραγματοποίηση των συνεντεύξεων, κατά τρόπο ώστε η δειγματοληψία να είναι τυχαία. Εν τη απουσία του τροχονόμου, η έρευνα συνεχίστηκε με αυτόν τον ρόλο να εκτελείται από τον επιβλέποντα μηχανικό του Αναδόχου, αν και πρέπει να σημειωθεί ότι η όλη διαδικασία εμπεριέχει σοβαρή νομική (ποινική) ευθύνη σε περίπτωση πρόκλησης ατυχήματος που προφανώς δεν του αναλογεί.

Η δειγματοληψία της κυκλοφορίας έγινε με την παραδοσιακή μέθοδο των ερευνών αυτών, δηλαδή όταν τελείωνε μία συνέντευξη, ο τροχονόμος ή ο επιβλέπων μηχανικός καλούσε το πρώτο κατά σειρά όχημα που πλησίαζε το σταθμό και το κατηύθυνε για συνέντευξη. Τα υπόλοιπα οχήματα αφήνονταν ελεύθερα να προσπεράσουν το σταθμό, έως ότου τελειώσει ξανά μία συνέντευξη.

Ο επιβλέπων μηχανικός του Αναδόχου ήταν επιπλέον επιφορτισμένος με τον συντονισμό της έρευνας, φροντίζοντας να επιτυγχάνει ομοιόμορφη διαστρωμάτωση του δείγματος σε σχέση με τους τύπους των οχημάτων, τις λωρίδες κυκλοφορίας και την ωριαία κατανομή. Στο δείγμα δεν συμπεριλήφθηκαν ειδικά οχήματα (στρατιωτικά οχήματα, ασθενοφόρα, κλπ.) καθώς και τα αστικά και υπεραστικά λεωφορεία.

Τα βασικά στοιχεία που καταγράφηκαν σε κάθε συνέντευξη με τη βοήθεια ειδικού εντύπου «Ερωτηματολόγιο Έρευνας Π-Π των μετακινήσεων παρά την οδό» (βλ. [Παράρτημα 1](#)) περιλάμβαναν:

- ▶ Είδος οχήματος
- ▶ Τύπο Οχήματος (ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ)
- ▶ Αριθμό ατόμων στο όχημα
- ▶ Προέλευση μετακίνησης
- ▶ Προορισμό μετακίνησης
- ▶ Τόπο κατοικίας
- ▶ Σκοπό μετακίνησης
- ▶ Συχνότητα μετακίνησης
- ▶ Χρόνο μετακίνησης από/ προς την "πόλη" προς/ από τον σταθμό έρευνας
- ▶ Ωφέλιμο φορτίο.

Τέλος σημειώνεται ότι, σε κάθε σταθμό έρευνας πραγματοποιήθηκε και αυτόματη μέτρηση ωριαίων ανά κατεύθυνση φόρτων 24ώρου με σύνθεση κυκλοφορίας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αναγωγή του δείγματος των συνεντεύξεων στο σύνολο της ημερήσιας κυκλοφορίας για τις ανάγκες του κυκλοφοριακού προτύπου.

3.4.3.4 Επεξεργασία των στοιχείων

Η αρχιτεκτονική του ερωτηματολογίου της έρευνας ήταν τέτοια ώστε με εξαίρεση την προέλευση και τον προορισμό της μετακίνησης, οι απαντήσεις να ήταν προ-κωδικοποιημένες.

Αρχικά έγινε κωδικοποίηση των προελεύσεων και των προορισμών. Η κωδικοποίηση συνίστατο στην καταγραφή της κυκλοφοριακής ζώνης στην οποία ανήκε μία διεύθυνση. Με την ολοκλήρωση της κωδικοποίησης έγινε είσοδος των στοιχείων του ερωτηματολογίου στον Η/Υ, περιλαμβανομένων των κωδικοποιημένων διευθύνσεων. Στη συνέχεια έγιναν λογικοί έλεγχοι, ώστε να διορθωθούν ή να απαλειφθούν ασύμβατες απαντήσεις.

Το σύνολο των συλλεχθέντων στοιχείων συνέθεσε την **Βάση Δεδομένων Χαρακτηριστικών των Μετακινήσεων Παρά την Οδό**.

Σημειώνεται τέλος ότι, το αρχείο της εν λόγω ΒΔ δεν αποτέλεσε αρχείο του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο. Η χρήση της προορίζεται αποκλειστικά για το μοντέλο προσομοίωσης. Παρόλα αυτά αποτελεί ΒΔ πρωτογενών στοιχείων.

3.4.4 Έρευνα δεδηλωμένων προτιμήσεων

3.4.4.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Η έρευνα δεδηλωμένης προτίμησης έχει τους εξής βασικούς στόχους:

- ▶ Τη συλλογή πληροφοριών για τις προτιμήσεις των μετακινουμένων σχετικά με χαρακτηριστικά όπως ο χρόνος μετακίνησης, το κόστος μετακίνησης και η ποιινή μετεπιβίβασης, και
- ▶ Τον προσδιορισμό της αξίας που αποδίδεται από ομάδες μετακινουμένων σε μεταβλητές όπως ο χρόνος μετακίνησης εντός του οχήματος, ο χρόνος αναμονής στη στάση ή η ποιινή μετεπιβίβασης.

Αντικείμενο της έρευνας είναι η διεξαγωγή συνεντεύξεων σε τυχαίο δείγμα μετακινούμενων στο Δήμο Παύλου Μελά και η ποσοτικοποίηση των εξής παραμέτρων σχεδιασμού των μεταφορών:

- ▶ Αξία επιμέρους χρόνων μετακίνησης, όπως χρόνος αναζήτησης θέσης στάθμευσης, χρόνος εντός του οχήματος, κλπ.
- ▶ Ποινή μετεπιβίβασης μεταξύ οχημάτων κατά τη διάρκεια μιας μετακίνησης, εξαιρώντας χρόνους περπατήματος ή αναμονής κατά τη μετεπιβίβαση.

3.4.4.2 Μέθοδος συλλογής και είδος πληροφοριών

Περιεχόμενο ερωτηματολογίου

Η συλλογή πληροφοριών έγινε με τη μέθοδο των προσωπικών συνεντεύξεων με μετακινούμενους με αστικές συγκοινωνίες ή αυτοκίνητο ΙΧ.

Τα ερωτηματολόγια της έρευνας δεδηλωμένης προτίμησης, ένα (1) για τους μετακινούμενους με αστικές συγκοινωνίες και ένα (1) για τους μετακινούμενους με ΙΧ (βλ. [Παράρτημα 1](#)), απαρτίζονται από τρία (3) μέρη:

- I. Μέρος Α – Αξιολόγηση χαρακτηριστικών μετακίνησης (ασφάλεια, κόστος, χρόνος, αξιοπιστία, εναλλακτικά μέσα)
- II. Μέρος Β – Πρόσφατη μετακίνηση
- III. Μέρος Γ – Το κυρίως ερωτηματολόγιο που περιέχει υποθετικά σενάρια εναλλακτικών επιλογών (2 σενάρια για την περίπτωση των μετακινούμενων με αυτοκίνητο ΙΧ και 1 σενάριο για τους μετακινούμενους με αστικές συγκοινωνίες).

Οι ερωτήσεις προεπιλογής εστιάζονταν κατά πρώτον στο ερώτημα μίας εντελώς πρόσφατης μετακίνησης με αστικές συγκοινωνίες ή αυτοκίνητο ΙΧ ως κριτηρίου λήψης της υπόλοιπης συνέντευξης.

Με το κυρίως ερωτηματολόγιο της έρευνας που απαρτίζεται από εννιά (9) κάρτες για κάθε ένα από τα σενάρια (αστικές συγκοινωνίες και Ποδήλατο για τους μετακινούμενους με αυτοκίνητο ΙΧ και ποδήλατο για τους μετακινούμενους με αστικές συγκοινωνίες), οι ερωτώμενοι καλούνται να επιλέξουν για εννιά (9) υποθετικά εναλλακτικά σενάρια το μέσο μεταφοράς που κρίνουν ότι είναι το πλέον κατάλληλο, στη βάση μίας σειράς ρεαλιστικών χαρακτηριστικών μετακίνησης (attributes) που ορίζονται σε κάθε σενάριο. Τα χαρακτηριστικά μετακίνησης ήταν:

- ▶ Χρόνος εντός οχήματος

- Χρόνος εκτός οχήματος
- Κόστος Μετακίνησης.

Διεξαγωγή της έρευνας

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα από τον Ιούνιο έως και τον Ιούλιο του 2022.

Συνολικά ελήφθησαν 600 συνεντεύξεις, έτσι όπως προβλέπονταν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου, και χρησιμοποιήθηκαν δύο (2) βασικές πηγές άντλησης του δείγματος, σημεία μετεπιβίβασης από ένα μέσο μεταφοράς σε άλλο (π.χ. στάσεις, χώροι στάθμευσης, κλπ.) και κέντρα δραστηριοτήτων (π.χ. παιδικές χαρές/ πάρκα, χώροι αναψυχής, κλπ.).

Η κατανομή του δείγματος μεταξύ των τριών (3) Δημοτικών Κοινοτήτων (Σταυρούπολη, Πολίχνη, Ευκαρπία) ακολούθησε την κατανομή του πληθυσμού, φροντίζοντας να υπάρχει ευρεία γεωγραφική διασπορά στην Περιοχή Μελέτης.

Το προσωπικό που διεξήγαγε την έρευνα αποτελούνταν από 2μελή ομάδα καταγραφών/ συνεντευκτών, η οποία συντονίζονταν από έναν επόπτη. Η εκπαίδευση του προσωπικού περιέλαβε λεπτομερείς επεξηγήσεις του αντικειμένου της έρευνας και δοκιμαστικές συνεντεύξεις σε κατοίκους της Περιοχής Μελέτης.

3.4.4.3 Επεξεργασία των στοιχείων

Οι εργασίες που αφορούν στην επεξεργασία των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν ήταν κωδικογράφηση, μηχανογράφηση και σειρά λογικών ελέγχων.

Το σύνολο των συλλεχθέντων στοιχείων συνέθεσε την **Βάση Δεδομένων Χαρακτηριστικών των Μετακινήσεων Δεδηλωμένων Προτιμήσεων**.

Σημειώνεται τέλος ότι, το αρχείο της εν λόγω ΒΔ δεν αποτέλεσε αρχείο του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο. Η χρήση της προορίζεται αποκλειστικά για το μοντέλο προσομοίωσης. Παρόλα αυτά αποτελεί ΒΔ πρωτογενών στοιχείων.

3.5 Έρευνες πεζών και τροχαίων ατυχημάτων

3.5.1 Έρευνες πεζών

3.5.1.1 Σκοπός και αντικείμενο των ερευνών

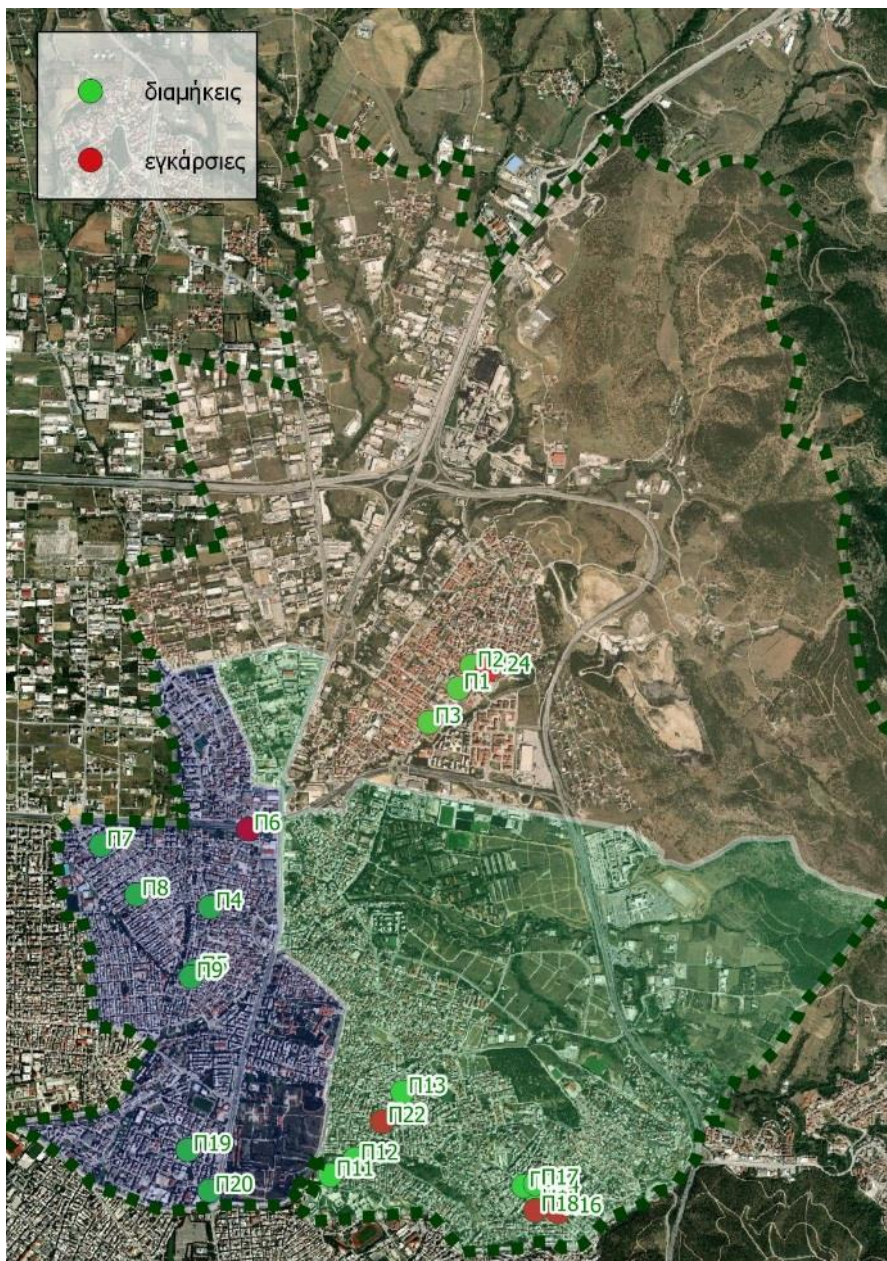
Σκοπός των ερευνών που αφορούν στους πεζούς ήταν η αξιολόγηση του τρόπου και της ποιότητας εξυπηρέτησης που παρέχεται στους πεζούς κατά την κίνησή τους στην Περιοχή Μελέτης, ειδικότερα κατά μήκος του ΚΟΔ, όπου η κυκλοφορία των πεζών κατά περίπτωση είναι μεγάλη.

Στόχος των ερευνών αυτών ήταν η καταγραφή των προβλημάτων κατά την κίνηση των πεζών στα πεζοδρόμια κατά μήκος του ΚΟΔ και ερμηνεία των παραγόντων που οδηγούν σε χαμηλά επίπεδα την εξυπηρέτηση που παρέχεται (όπου αυτό παρατηρείται).

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

- Απογραφή υποδομής και λειτουργία των πεζοδρομίων κατά μήκος του ΚΟΔ
- Διαμήκεις και εγκάρσιες μετρήσεις ροών πεζών σε χαρακτηριστικά σημεία της Περιοχής Μελέτης.

Οι περιοχές των ερευνών που αφορούν στους πεζούς παρουσιάζονται στον παρακάτω Χάρτη.



Χάρτης 9: Περιοχές ερευνών πεζών

Όπως προκύπτει από το παραπάνω Χάρτη, παρατηρείται μία πολύ ικανοποιητική διασπορά των ερευνών πεζών στο σύνολο της Περιοχής Μελέτης, γεγονός που διασφαλίζει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

3.5.1.2 Διεξαγωγή των ερευνών και επεξεργασία των στοιχείων

Απογραφή Πεζοδρομίων

Η απογραφή αυτή διεξήχθη παράλληλα με την απογραφή οδικών τμημάτων (ανατρέξτε παραπάνω στο σχετικό κεφάλαιο) και περιέλαβε τα πεζοδρόμια κατά μήκος όλων των οδικών τμημάτων (συνδέσμων) του Δικτύου Απογραφής. Εξαιρέση αποτελούν τα πεζοδρόμια της Οδού Λαγκαδά, τα οποία απογράφησαν παρότι η συγκεκριμένη οδός δεν συμπεριλήφθηκε στην απογραφή οδικών τμημάτων.

Όπως προαναφέρθηκε, σκοπός της απογραφής ήταν η καταγραφή των προβλημάτων κατά την κίνηση των πεζών και η ερμηνεία των παραγόντων που οδηγούν σε χαμηλά, κατά περίπτωση, επίπεδα εξυπηρέτησης. Η αποτύπωση αυτή πραγματοποιήθηκε κατά κύριο λόγο με χρήση χαρτών, ενώ μόνο το πλάτος των πεζοδρομίων καταγράφηκε στο έντυπο που χρησιμοποιήθηκε για την απογραφή του οδικού δικτύου.

Συγκεκριμένα, απογράφησαν:

- Το πλάτος των πεζοδρομίων
- Τα υφιστάμενα δίκτυα ελεύθερης όδευσης πεζών μέσω της καταγραφής εμποδίων στην κίνησή τους (κολώνες, σκαλοπάτια, δέντρα, κλπ.) μόνο στα σημεία εκείνα όπου δεν εξασφαλίζεται η ελεύθερη όδευση
- Τα υφιστάμενα δίκτυα οδηγών τυφλών.

Το αποτέλεσμα της απογραφής αυτής ήταν αποκλειστικά χαρτογραφικό, με εξαίρεση το πλάτος των πεζοδρομίων, πληροφορία που καταχωρήθηκε στο **Αρχείο Συνδέσμων της Βάσης Δεδομένων Στοιχείων Υποδομής ΚΟΔ**.

Όπως προαναφέρθηκε στο σχετικό κεφάλαιο παραπάνω, το Αρχείο Συνδέσμων της ΒΔ Στοιχείων Υποδομής αποτέλεσε αρχείο του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

Διαμήκεις & Εγκάρσιες μετρήσεις ροών πεζών

Οι μετρήσεις, 15λεπτης διάρκειας, έγιναν από παρατηρητές με τη βοήθεια των εντύπων που ειδικά σχεδιάστηκαν για το σκοπό αυτό, «Έντυπο μετρήσεων αριθμού πεζών κατά μήκος του πεζοδρομίου» και «Έντυπο μετρήσεων αριθμού πεζών κάθετα στο δρόμο» (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)), σε 17 θέσεις της Περιοχής Μελέτης για την πραγματοποίηση των διαμηκών μετρήσεων και σε 5 θέσεις για την πραγματοποίηση των εγκάρσιων μετρήσεων. Οι ακριβείς θέσεις των διαμηκών μετρήσεων προτάθηκαν από τον Ανάδοχο και εγκρίθηκαν από την Αναθέτουσα Αρχή, ενώ οι θέσεις εγκάρσιων μετρήσεων προτάθηκαν αποκλειστικά από την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι μετρήσεις σε κάθε θέση πραγματοποιήθηκαν μία (1) τυπική εργάσιμη ημέρα, με τα καταστήματα να λειτουργούν και το απόγευμα, είτε πρωί είτε απόγευμα, με παράλληλα καταγραφή των γεωμετρικών και λειτουργικών στοιχείων των πεζοδρομίων.

Η καταχώρηση των πρωτογενών στοιχείων που συλλέχθηκαν και η μετέπειτα επεξεργασία τους, οδήγησε στη δημιουργία της **Βάσης Δεδομένων Ροών Πεζών**, η οποία περιλαμβάνει στοιχεία της επεξεργασίας αυτής.

Σημειώνεται τέλος ότι, το αρχείο της ΒΔ Ροών Πεζών αποτέλεσε αρχείο του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

3.5.2 Απογραφές/Έρευνες τροχαίων ατυχημάτων

3.5.2.1 Σκοπός και αντικείμενο της έρευνας

Σκοπός της έρευνας ήταν αφενός η στατιστική επεξεργασία των τροχαίων ατυχημάτων για μία περίοδο 3 ετών (2019 - 2021) ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων σε μακροσκοπικό επίπεδο, αφετέρου ο εντοπισμός των θέσεων με υψηλή επικινδυνότητα, λαμβάνοντας υπόψη τα ατυχήματα με παθόντα πρόσωπα, για τα οποία η θέση του ατυχήματος ήταν με ακρίβεια προσδιορισμένη.

3.5.2.2 Συγκέντρωση των πληροφοριών

Τα στοιχεία των οδικών τροχαίων ατυχημάτων εντός της Περιοχής Μελέτης, που διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή, συγκεντρώθηκαν από την Αστυνομική Διεύθυνση Θεσσαλονίκης. Δημιουργήθηκε με τον τρόπο αυτό μία πλήρης **Βάση Δεδομένων Ατυχημάτων** της περιόδου 2019 - 2021.

3.5.2.3 Επεξεργασία των στοιχείων

Η επεξεργασία των στοιχείων της παραπάνω ΒΔ Ατυχημάτων, περιέλαβε την στατιστική τους ανάλυση και κατόπιν τη δημιουργία σχετικών πινάκων και διαγραμμάτων.

Ακολούθησε ο εντοπισμός των κρίσιμων, επικίνδυνων σημείων του οδικού δικτύου του Δήμου Παύλου Μελά, κάνοντας χρήση των στοιχείων της ΒΔ Ατυχημάτων, για τα ατυχήματα εκείνα για τα οποία ίσχυαν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- ▶ Είχαν παρουσία τουλάχιστον ενός (1) παθόντος προσώπου (νεκρός, σοβαρά ή ελαφρά τραυματίας)
- ▶ Η θέση τους ήταν με ακρίβεια προσδιορισμένη ώστε να είναι δυνατή η γεωσυσχέτισή τους στο ΓΣΠ
- ▶ Η ακριβής θέση τους να βρίσκεται πράγματι εντός των ορίων της Περιοχής Μελέτης και σε οδικούς άξονες δικαιοδοσίας του Δήμου Παύλου Μελά.

Σημειώνεται τέλος ότι, το αρχείο της ΒΔ Ατυχημάτων αποτέλεσε αρχείο του ΓΣΠ σε κατάλληλη συσχέτιση με το ψηφιακό υπόβαθρο.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

4.1 Γενικά

Η συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις υφιστάμενες πηγές, απογραφές, μετρήσεις και έρευνες που παρατέθηκαν στο Κεφάλαιο 3 παραπάνω και η δημιουργία των Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ) και του Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος (ΓΠΣ) της μελέτης συνθέτουν μία πλήρη και ολοκληρωμένη καταγραφή των δεδομένων για την αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης στον Δήμο Παύλου Μελά / Περιοχή Μελέτης (ΠΜ), όσον αφορά στα κοινωνικο-οικονομικά, χωροταξικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά, και στα χαρακτηριστικά της υποδομής και λειτουργίας των μεταφορικών συστημάτων.

Το εύρος της ανάλυσης, αξιολόγησης και παρουσίασης των στοιχείων και των αποτελεσμάτων των ερευνών της υπάρχουσας κατάστασης, όπως και το εύρος της σύνθεσης και συσχέτισης όλων των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν, είναι πράγματι ανεξάντλητο και δεν αποτελεί φυσικό στόχο του παρόντος Παραδοτέου να εξαντλήσει τις δυνατότητες που υπάρχουν ως προς τα θέματα αυτά.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται συνεπώς μία επιλεκτική αναφορά στα σημαντικότερα στοιχεία που συνθέτουν τη σημερινή εικόνα του Δήμου Παύλου Μελά και μία αποτύπωση των σημαντικότερων χαρακτηριστικών της υποδομής και του τρόπου λειτουργίας της Περιοχής Μελέτης (ΠΜ) και των μεταφορικών συστημάτων.

Αντίστοιχα, τα Σχέδια που παρουσιάζονται στα πλαίσια του Παραδοτέου αυτού έχουν στόχο όχι μόνο να ικανοποιήσουν τις σχετικές απαιτήσεις του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων (ΤΤΔ) με σειρές σχεδίων μεγάλης κλίμακας που παρουσιάζουν λεπτομερώς τα στοιχεία της υπάρχουσας κατάστασης, αλλά και να παρουσιάσουν μία γενική εικόνα των φαινομένων ή αποτελεσμάτων της υπάρχουσας κατάστασης χωρίς να συνιστούν την πλήρη αποτύπωση ή καταγραφή αυτών.

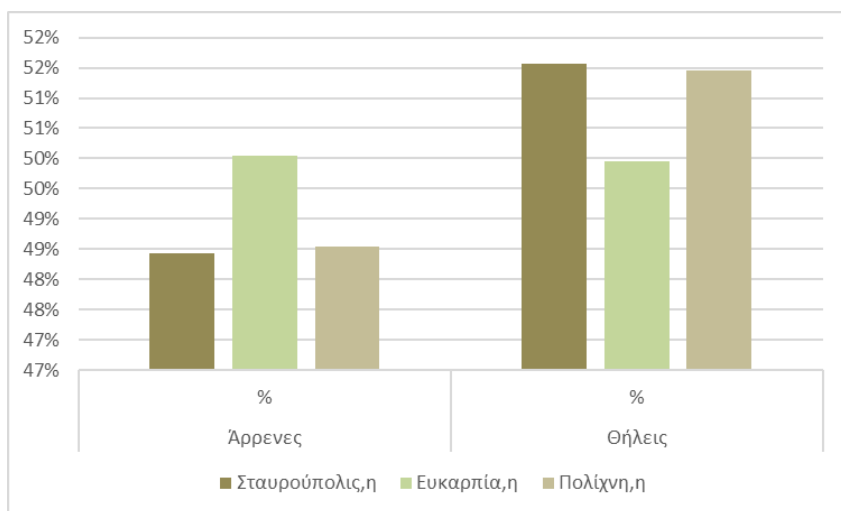
4.2 Κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά

4.2.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται συνοπτικά τα βασικά κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά της Περιοχής Μελέτης, όπως προέκυψαν από την ανάλυση των στοιχείων της υπάρχουσας κατάστασης (Στοιχεία Απογραφής Πληθυσμού 2011).

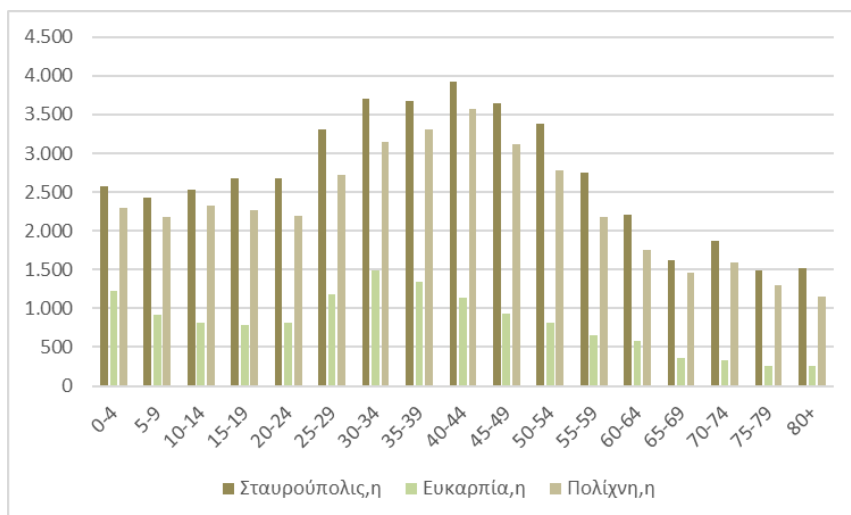
4.2.2 Χαρακτηριστικά πληθυσμού

Όσον αφορά στη σύνθεση κατά φύλο (Σχήμα στη συνέχεια) διαφαίνεται μία σημαντική υπεροχή του γυναικείου πληθυσμού στις Δημοτικές Κοινότητες (ΔΚ) Σταυρούπολης και Πολίχνης, ενώ στη ΔΚ Ευκαρπίας, ο πληθυσμός είναι μοιρασμένος μεταξύ ανδρών και γυναικών.



Σχήμα 1: Σύνθεση πληθυσμού κατά φύλο (2011)

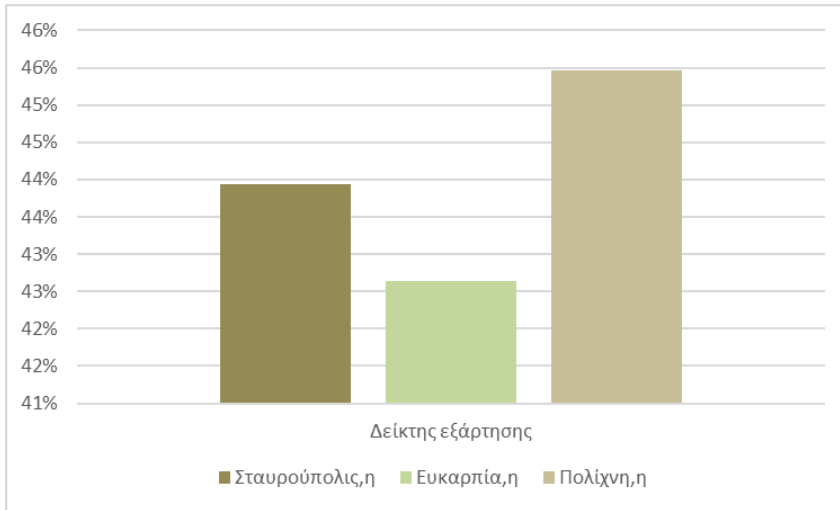
Στο Σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται αντίστοιχα η ηλικιακή κατανομή στην Περιοχή Μελέτης. Και στις τρεις (3) Δημοτικές Κοινότητες η κατανομή των ηλικιών είναι σχετικά ομοιόμορφη.



Σχήμα 2: Ηλικιακή κατανομή πληθυσμού (2011)

Ένα εργαλείο που αναλύει κάποια συγκεκριμένα δημογραφικά-ηλικιακά χαρακτηριστικά, είναι ο Δείκτης Εξάρτησης (dependency ratio). Πρόκειται για ένα κλάσμα, που στον αριθμητή έχει το πλήθος των ατόμων που έχουν ηλικία κάτω από 15 ετών και πάνω από 64 (τα άτομα που θεωρούνται εξαρτώμενα μέλη) και στον παρονομαστή έχει το πλήθος των ατόμων, που θεωρούνται ότι βρίσκονται σε ηλικία για να εργαστούν και να ενταχθούν στο εργατικό δυναμικό της χώρας, από 15 μέχρι 64 ετών (τα άτομα που θεωρούνται «παραγωγικά» μέλη). Συνοπτικά, μπορούμε να πούμε πως ο δείκτης εξάρτησης, είναι ο αριθμός των εξαρτώμενων μελών που αντιστοιχεί στα παραγωγικά μέλη μιας κοινωνίας.

Για τον Δήμο Παύλου Μελά οι τιμές του δείκτη αυτού, σύμφωνα με τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής πληθυσμού (2011), είναι της τάξης του 44% περίπου. Αυτό σημαίνει ότι ανά 100 παραγωγικά μέλη αντιστοιχούν 44 περίπου εξαρτώμενα μέλη. Οι επιμέρους τιμές του δείκτη σε κάθε μία από τις τρεις (3) Δημοτικές Κοινότητες κυμαίνονται από 43% στην Ευκαρπία έως 45% στην Πολίχνη. Και στις τρεις (3) ΔΚ το μεγαλύτερο μερίδιο στα εξαρτώμενα μέλη κατέχουν οι ηλικίες από 0 έως και 14 ετών, κάτι που μόνο θετικά μπορεί να αξιολογηθεί.,

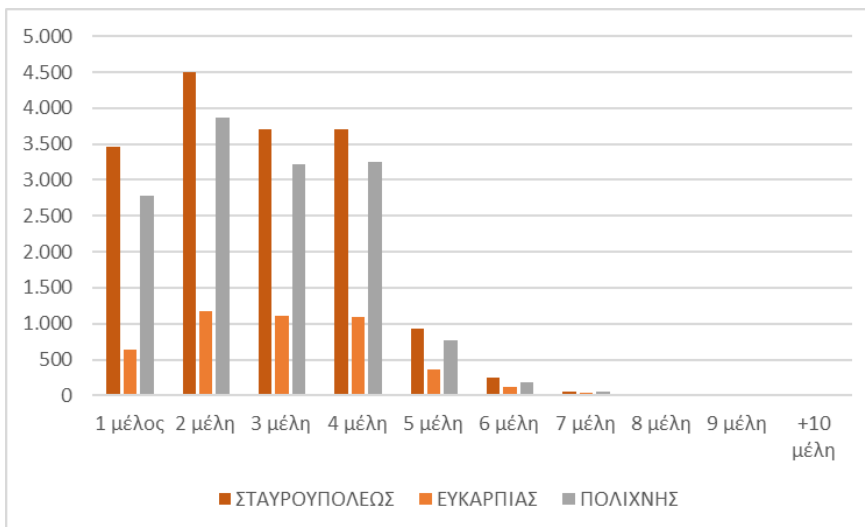


Σχήμα 3: Δείκτης εξάρτησης 2011

4.2.3 Χαρακτηριστικά νοικοκυριών

Στο Σχήμα στη συνέχεια απεικονίζεται η κατανομή των νοικοκυριών βάσει μεγέθους για κάθε μία από τις ΔΚ του Δήμου Παύλου Μελά. Με βάση τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ προκύπτει ότι:

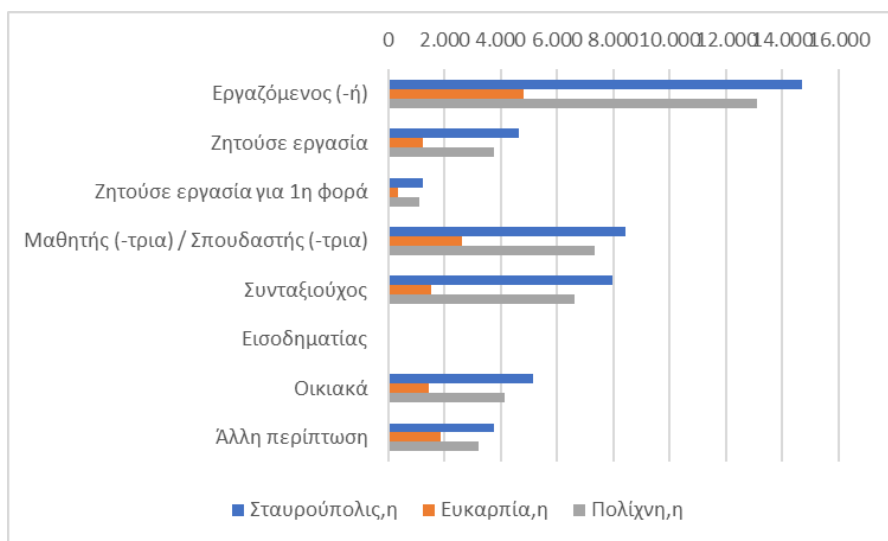
- και στις τρεις (3) Δημοτικές Κοινότητες είναι συγκριτικά ελάχιστο το πλήθος των νοικοκυριών με μέλη άνω των 5
- στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά τα νοικοκυριά με 2 έως και 4 μέλη είναι το 72% του συνόλου των νοικοκυριών
- τα αντίστοιχα ποσοστά ανά ΔΚ φτάνουν στο 72% στη ΔΚ Σταυρούπολης, στο 74% στη ΔΚ Ευκαρπίας και στο 73% στη ΔΚ Πολίχνης
- τα νοικοκυριά με 2, 3 ή 4 μέλη είναι σχεδόν ισοδύναμα σε πλήθος μεταξύ τους, με ένα προβάδισμα στα νοικοκυριά με 2 μέλη.



Σχήμα 4: Κατανομή των νοικοκυριών βάσει του μεγέθους (2011)

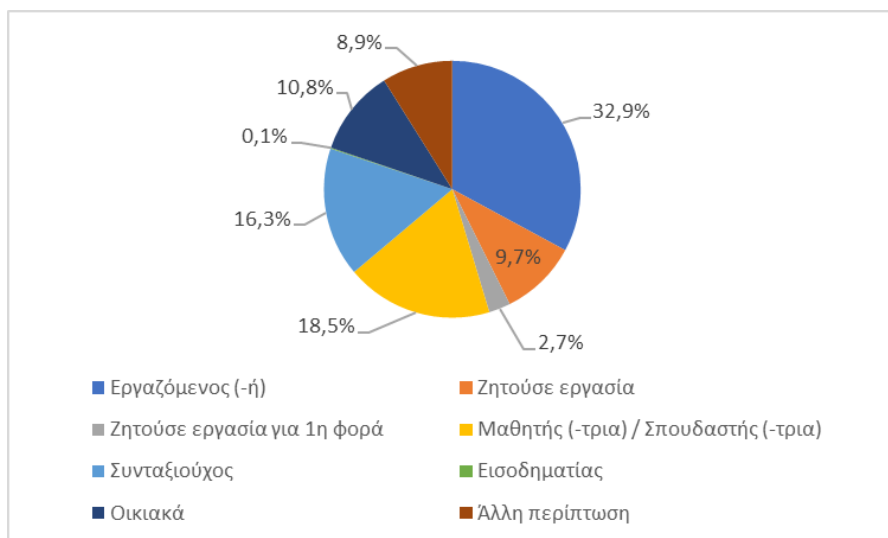
4.2.4 Απασχόληση

Όσον αφορά στην απασχόληση, το 2011 για κάθε μία από τις Δημοτικές Κοινότητες η κατάσταση ασχολίας έχει ως φαίνεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 5: Κατάσταση ασχολίας του πληθυσμού ανά Δημοτική Κοινότητα (2011)

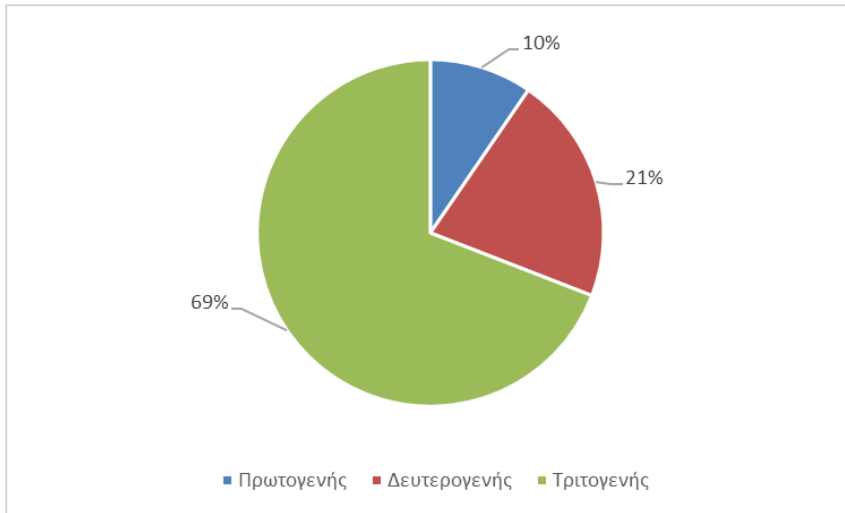
Στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά η κατανομή σε κάθε μία από τις παραπάνω καταστάσεις ασχολίας αποτυπώνεται στο Σχήμα στη συνέχεια.



Σχήμα 6: Εργαζόμενοι & άνεργοι στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά (2011)

Από τα στοιχεία του παραπάνω Σχήματος προκύπτει ότι το 33% περίπου του πληθυσμού του Δήμου Παύλου Μελά είναι εργαζόμενοι (-ες), ενώ το ποσοστό ανεργίας ανέρχεται στο 12,5% (κατάσταση ασχολίας «Ζητούσε εργασία» & «Ζητούσε εργασία για 1^η φορά»).

Τα αναλυτικά στοιχεία απασχόλησης (2011) στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά απεικονίζονται στο Σχήμα στη συνέχεια, από τα οποία προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού (70% περίπου) απασχολείται στον Τριτογενή Τομέα (τομέας των Υπηρεσιών).



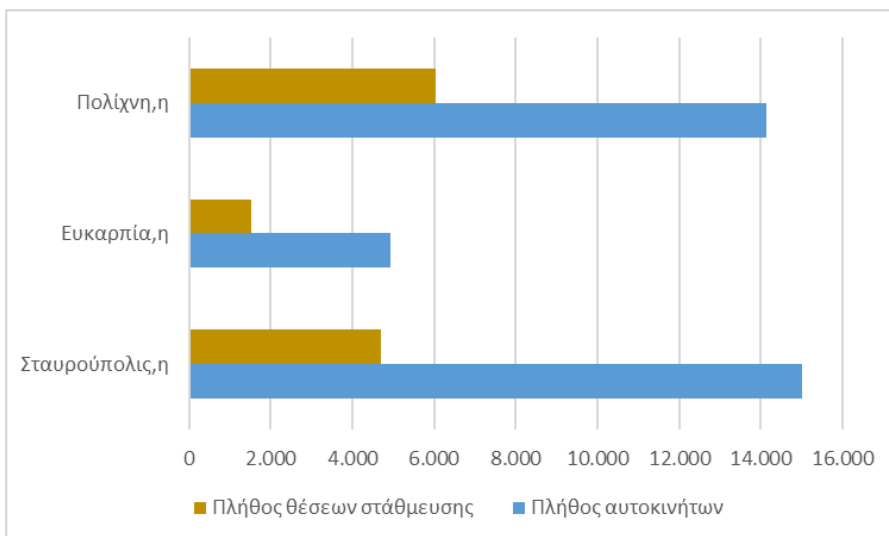
Σχήμα 7: Τομείς οικονομικής δραστηριότητας στο σύνολο του Δήμου Παύλου Μελά (2011)

4.2.5 Ιδιότητα οχήματα των νοικοκυριών & διαθεσιμότητα σε θέσεις στάθμευσης

Όσον αφορά στον αριθμό των διαθέσιμων ιδιόκτητων οχημάτων και θέσεων στάθμευσης του συνόλου των νοικοκυριών του Δήμου Παύλου Μελά, όπως προκύπτει από το Σχήμα στη συνέχεια, και στις τρεις (3) Δημοτικές Κοινότητες τα διαθέσιμα οχήματα είναι σημαντικά περισσότερα από τις διαθέσιμες ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης των νοικοκυριών.

Το 27% των νοικοκυριών της Περιοχής Μελέτης δεν έχει κανένα όχημα στην ιδιοκτησία του, και το 69% κανένα ιδιόκτητο χώρο στάθμευσης.

Επιπλέον, σύμφωνα με τα στοιχεία του Σχήματος στη συνέχεια, οι διαθέσιμες ιδιόκτητες θέσεις στάθμευσης των νοικοκυριών καλύπτουν το 30% περίπου της ζήτησης των κατοίκων για στάθμευση στην ΔΚ Σταυρούπολης και Ευκαρπίας και το 40%, αντίστοιχα στη ΔΚ Πολίχνης.



Σχήμα 8: Πλήθος ιδιόκτητων οχημάτων και θέσεων στάθμευσης των νοικοκυριών (2011)

4.3 Παρουσίαση της χωροταξίας και των πολεοδομικών χαρακτηριστικών

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται περιγραφή της θεσμικά προσδιορισμένης χωρικής – οικιστικής οργάνωσης της περιοχής μελέτης και των χαρακτηριστικών των απογεγραμμένων υφιστάμενων χρήσεων γης στο πλαίσιο των αναγκών προσέγγισης της παρούσας μελέτης ΣΒΑΚ.

4.3.1 Κύρια θεσμικά στοιχεία σχεδιασμού της περιοχής μελέτης

4.3.1.1 Σταυρούπολη

Η περιοχή της Σταυρούπολης είναι η μοναδική Δημοτική Ενότητα που διαθέτει ρυμοτομικό σχέδιο πόλης στο σύνολό της, σε αντίθεση με τις άλλες 2 Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Παύλου Μελά που διαθέτουν και περιοχές εκτός σχεδίου. Η ρυμοτομία της Σταυρούπολης προέκυψε από ένα σύνολο διαταγμάτων κατά την περίοδο 1935 – 2021 και περιλαμβάνουν αρχικά διατάγματα ή τροποποιήσεις αυτών (αναθεωρήσεις, προσθήκες, επεκτάσεις, σημειακές τροποποιήσεις κοκ).

Ο πρώην Δήμος Σταυρούπολης διαθέτει επίσης Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) από το 1987 το οποίο έχει τροποποιηθεί το 1992. Η τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Σταυρούπολης εγκρίθηκε με την Απόφ. ΥΠΕΧΩΔΕ 21180/9.10.2002 (ΦΕΚ 975/Δ/11.11.2002). Η πρόταση του ΓΠΣ συμπεριελάμβανε συνοπτικά τα παρακάτω στοιχεία:

1. Προσδιορισμό νέων ορίων του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου με αφαίρεση τμήματος από τα όριά του (και ειδικότερα στην πολεοδομική ενότητα 11) και επιμέρους προσδιορισμούς ορίων 16 συνολικά πολεοδομικών ενοτήτων
2. Αντιφάσεις – διαφοροποιήσεις μεταξύ σχεδιασμού και διαμορφωμένης υφιστάμενης κατάστασης και επισήμανση περιπτώσεων δυσχερούς εφαρμογής σχεδιασμού
3. Εκκρεμότητες εφαρμογής του σχεδίου πόλης και αποκλίσεις από τις προβλέψεις του ισχύοντος σχεδίου
4. Ανάγκες επανεξετάσεων των όσων προέβλεπε το ισχύον ΓΠΣ
5. Κατάρτιση του δομικού σχεδίου του Δήμου
6. Επανεκτίμηση πληθυσμού κορεσμού (κατά πολεοδομική ενότητα και στο σύνολο του Δήμου) και πρόταση της πολεοδομικής οργάνωσης για πληθυσμιακό μέγεθος 43.900 κατοίκων για το σύνολο του οικισμού
7. Προσδιορισμό μέσων συντελεστών δόμησης και αντίστοιχων μέσων πυκνοτήτων κατά πολεοδομική ενότητα (ΜΣΔ από 0,8 – 2,4)
8. Προσδιορισμό εκτατικών και τροποποίηση των επιτρεπόμενων χρήσεων γης με καθορισμό περιοχών για ανάπτυξη αμιγούς κατοικίας, γενικής κατοικίας, κεντρικών λειτουργιών πόλης, μη οχλούσας βιοτεχνίας με τους κατάλληλους περιορισμούς
9. Χωροθέτηση χρήσεων και χώρων ειδικού προορισμού καθώς και προσδιορισμός αναγκών για κοινωφελείς χρήσεις και λειτουργίες κοινωνικής υποδομής ανά πολεοδομική ενότητα και στο σύνολο του οικισμού (υποδομές αθλητισμού, πρόνοιας, περίθαλψης, εκπαίδευσης, πολιτιστικών λειτουργιών και χώρων πρασίνου)
10. Ζώνες περιβαλλοντικής εξυγίανσης – αναβάθμισης
11. Οργάνωση των δικτύων μεταφορικής υποδομής με βασικότερες παρεμβάσεις:
 - α. τη διαμόρφωση κόμβων στα σημεία συμβολής κυρίων οδικών αξόνων και συλλεκτηρίων για την εύρυθμη κυκλοφοριακή εξυπηρέτηση του αστικού ιστού,

- β. την προέκταση της Νότιας παραπλεύρου της Περιφερειακής οδού, από τα όρια με το δήμο Ευόσμου και ανατολικά έως την οδό Λαγκαδά, καθώς και τη φύτευση εκατέρωθεν της περιφερειακής για την προφύλαξη των πολεοδομικών ενοτήτων από τη διερχόμενη κυκλοφορία και
 - γ. την πρόβλεψη υπόγειων χώρων στάθμευσης κάτω από κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους και τη δημιουργία άλλων υπαίθριων που καθορίζονται στο στάδιο πολεοδομικής μελέτης.
12. Καθορισμό ζωνών για χρήση πολεοδομικών μηχανισμών και οικονομικών – θεσμικών κινήτρων
 13. Αντιμετώπιση προβλημάτων των προς αναβάθμιση περιοχών (ζώνες ανάπλασης, περιοχές πολεοδομικής αναμόρφωσης)
 14. Χρήση του εργαλείου του κοινωνικού συντελεστή
 15. Καθορισμό περιοχών για την ανάπτυξη προγραμμάτων κοινωνικής κατοικίας
 16. Αντιμετώπιση ιδιαίτερων στοιχείων που υπάρχουν στον πολεοδομικό ιστό του Δήμου (τόποι και χωρόσημα όπως το Ιεροδιδασκαλείο των Λαζαριστών, η Μονή των Αδελφών του Ελέους, το Στρατόπεδο Παύλου Μελά, το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο, το Ισραηλίτικο Νεκροταφείο και τα βιομηχανικά κελύφη).

Παρόλο που η μελέτη της τροποποίησης του ΓΠΣ Σταυρούπολης αποτέλεσε ένα συνεκτικό και ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη χωρική και οικιστική οργάνωση του Δήμου Σταυρούπολης, εντούτοις μέχρι σήμερα, 20 χρόνια μετά την έγκρισή του, δεν έτυχε καθολικής εφαρμογής. Τα κυριότερα προβλήματα μπορούν να αναζητηθούν στις συγκρούσεις που προκύπτουν από τη διαμορφωμένη κατάσταση σε σχέση με τη σχεδιαζόμενη, τις επιλογές πολιτικής τόσο σε ευρύτερο όσο και σε τοπικό επίπεδο καθώς και τις εκάστοτε εξελίξεις (χωρικές, θεσμικές, οικονομικές, πληθυσμιακές κλπ.) που επέβαλαν από μόνες τους ανάγκες αποκλίσεων ή δημιουργία εκκρεμοτήτων.

Σήμερα, δρομολογήθηκε ήδη η εκπόνηση Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΤΠΣ) που αφορά την εδαφική έκταση του Δήμου Παύλου Μελά και ειδικότερα τη Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) Σταυρούπολης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του Ν. 4416/2016 όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Οι λόγοι σχετίζονται με το γεγονός ότι έχουν μεταβληθεί τα δεδομένα, οι χωρικές, οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες στις οποίες στηρίχθηκε το ΓΠΣ του πρώην Δήμου Σταυρούπολης και είναι αναγκαίος ο πολεοδομικός ανασχεδιασμός της περιοχής. Παράλληλα, στο πλαίσιο της μελέτης, θα συνεκτιμηθούν οι μεταβολές που θα επέλθουν στις άλλες δυο Δημοτικές Κοινότητες του Δήμου Παύλου Μελά (Πολίχνης, Ευκαρπίας) των οποίων οι τροποποιήσεις των ΓΠΣ έχουν ολοκληρωθεί.

Στόχος της μελέτης είναι η σύνταξη Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου το οποίο θα ρυθμίζει τη βιώσιμη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της εδαφικής έκτασης της Δημοτικής Κοινότητας (Δ.Κ.) Σταυρούπολης Δήμου Παύλου Μελά και θα αποσκοπεί:

- Στην χωρίς αποκλεισμούς εξασφάλιση, κατοικίας, απασχόλησης, ποιότητας ζωής, κοινωνικών υπηρεσιών, επικοινωνιών και μεταφορών στους σημερινούς και τους μελλοντικούς κατοίκους της Δ.Κ. Σταυρούπολης.
- Στην επανεξέταση των επιτρεπόμενων χρήσεων γης για την καλύτερη προσαρμογή στην πραγματική κατάσταση, στις διαφαινόμενες τάσεις και στις σύγχρονες ανάγκες της Δ.Κ. Σταυρούπολης
- Στον επαναπροσδιορισμό και την επικαιροποίηση των αναγκών της Δ.Κ. Σταυρούπολης σε κοινωνική υποδομή.
- Στην προστασία και ανάδειξη τόσο της πολιτιστικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς όσο και των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος εντός του αστικού ιστού με σκοπό τη συνύπαρξη φυσικού και πολιτιστικού-δομημένου περιβάλλοντος στα πλαίσια ενός βιώσιμου χωρικού σχεδιασμού.

- Στην εξασφάλιση της προστασίας των κατοίκων, των εγκαταστάσεων και των πόρων έναντι των φυσικών κινδύνων, των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, της ρύπανσης και κάθε είδους όχλησης.
- Στον επανασχεδιασμό της οργάνωσης του μεταφορικού δικτύου, στην ορθολογικοποίηση της έντασης των μετακινήσεων με Ι.Χ. και στην προώθηση εναλλακτικών ήπιων τρόπων μετακίνησης
- Στο συνετό χειρισμό των ζητημάτων που αφορούν αναγκαίες αναθεωρήσεις/ τροποποιήσεις πολεοδομικών σχεδίων προηγούμενων περιόδων που απορρέουν από νεότερα δεδομένα και πολιτικές καθώς και από τον υπερκείμενο σχεδιασμό.

4.3.1.2 Μητροπολιτικό Πάρκο Παύλου Μελά

Στην έκταση του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά έχει εγκριθεί Ειδικό Χωρικό Σχέδιο (ΦΕΚ 560/Δ/26-8-2021) με σκοπό η έκταση να μετατραπεί σε πάρκο μητροπολιτικής εμβέλειας. Στο ΕΧΣ προβλέπεται να επαναχρησιμοποιηθούν διατηρούμενα πρώην στρατιωτικά κτίρια για κοινωφελείς χρήσεις και ορισμένες κεντρικές λειτουργίες πόλης. Η γενικότερη χρήση που ορίζεται στην ακόλυπτη έκταση του στρατοπέδου είναι αυτή του ελεύθερου χώρου – αστικό πράσινο ενώ στους χώρους των κτισμάτων προβλέπονται χρήσεις:

- Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
- Μικρές Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Πολιτιστικές εγκαταστάσεις
- Διοίκηση
- Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα
- Εμπορικά καταστήματα, Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών και Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων μικρής κλίμακας, περιοδικές/εποχικές εκθέσεις
- Γραφεία/Κέντρα έρευνας/Θερμοκοπίδες επιχειρήσεων
- Εστίαση
- Αναψυκτήρια
- Αναψυχή με εξαίρεση τα κέντρα διασκέδασης
- Τουριστικά καταλύματα μέχρι 100 κλίνες
- Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης (αποκλειστικά δραστηριοτήτων κοινωνικής οικονομίας και καινοτομίας των αγαθών και υπηρεσιών).

Επιπλέον διατηρείται ο Ι.Ν. Αγ. Βαρβάρας και προβλέπεται η δημιουργία: α) τεσσάρων υπαίθριων χώρων στάθμευσης και β) ενός υπόγειου χώρου στάθμευσης στη νοτιοδυτική γωνία της έκτασης.

Με στόχο η συνολική επιτρεπόμενη δόμηση να μην υπερβαίνει την υφιστάμενη στο σύνολο του χώρου προκύπτουν και οι ειδικότεροι όροι και περιορισμοί δόμησης:

- Συντελεστής Δόμησης: 0,09 σε όλη την έκταση του γηπέδου
- Ποσοστό Κάλυψης: 7% σε όλη την έκταση του γηπέδου
- Αριθμός ορόφων: Δύο (2) (συμπεριλαμβανομένων και των υφιστάμενων κτισμάτων)
- Μέγιστο Ύψος κτιρίων: Δεκατέσσερα (14) μ. συμπεριλαμβανομένης της στέγης
- Ισχύουν όλες οι επιμέρους ισχύουσες διατάξεις και περιορισμοί κατά ΝΟΚ (Ν.4067/2012 - ΦΕΚ 79Α'/9-4-2012).

Τέλος, ορίζονται οι ακόλυπτες ζώνες-περιοχές προστασίας και ελέγχου:

- A) Περιοχή προστασίας και ελέγχου κηρυγμένου ιστορικού τόπου και

Β) Περιοχή προστασίας και ελέγχου χαρακτηρισμένων δασών.

4.3.1.3 Πολίχνη

Το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο εγκρίθηκε το 1949 ενώ ακολούθησαν κι άλλα διατάγματα ρυμοτομίας λόγω τροποποιήσεων – επεκτάσεών του. Αξιόλογο στοιχείο στην εξέλιξη του σχεδιασμού στην Πολίχνη αποτελεί η έγκριση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (1987 και τροποποίησή του το 1995 και το 2000) στη βάση του οποίου εκπονήθηκε μια σειρά από πολεοδομικές μελέτες εξειδίκευσης των προτάσεών του.

Σήμερα, η Δημοτική Ενότητα Πολίχνης διαθέτει Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με τις διατάξεις του Ν. 2508/97 το οποίο εγκρίθηκε με την Απόφ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/21748/983/28.6.2021, ΦΕΚ 444/Δ/26.7.2021. Η πρόταση του ΓΠΣ συμπεριλαμβάνει συνοπτικά τα παρακάτω στοιχεία:

1. Την επέκταση των ορίων του ΓΠΣ με την ένταξη των προς πολεοδόμηση περιοχών και τη δημιουργία νέων πολεοδομικών ενότητων (Π.Ε.)
2. Την πολεοδομική οργάνωση της Δημοτικής Ενότητας Πολίχνης του Δήμου Παύλου Μελά για προγραμματικό πληθυσμιακό μέγεθος 50.000 κατοίκων σε 21 πολεοδομικές ενότητες συνολικής έκτασης 580,85 Η. Από τις 21 Π.Ε. οι δεκαέξι (16) είναι υφιστάμενες, με έκταση 396,33 Ηα. Το τμήμα επέκτασης της υφιστάμενης Π.Ε. 14 και οι πέντε (5) νέες Π.Ε. προς πολεοδόμηση έχουν έκταση 184,52 Ηα.
3. Την αναδιοργάνωση των δεκαέξι (16) υφιστάμενων Π.Ε. περιοχών με χρήση γενικής κατοικίας και την προσθήκη μίας (1) νέας, με Μέσο Συντελεστή Δόμησης από 0,4-1,80 και Μικτή Πυκνότητα.
4. Τον καθορισμό των χρήσεων γης στις προτεινόμενες και υφιστάμενες οικιστικές περιοχές, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 59/2018, και ειδικότερα:
 - δ. Κεντρικές λειτουργίες πόλης, σύμφωνα με το άρθρο 4.
 - ε. Τοπικό κέντρο γειτονιάς, σύμφωνα με το άρθρο 4.
 - στ. Γενική κατοικία, σύμφωνα με το άρθρο 3.
 - ζ. Κοινωφελείς λειτουργίες, σύμφωνα με το άρθρο 6.
 - η. Ελεύθεροι χώροι -πράσινο, σύμφωνα με το άρθρο 7.
5. Τη γενική εκτίμηση αναγκών σε κοινόχρηστους χώρους και κοινωφελείς εξυπηρετήσεις
6. Τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων κοινωφελών λειτουργιών υπερτοπικής σημασίας με ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης εκπαίδευση, αθλητικές εγκαταστάσεις, πολιτιστικές εγκαταστάσεις και περιθάλψη. Επίσης, προβλέπεται ένας χώρος εγκαταστάσεων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και ένας πυροσβεστικός σταθμός.
7. Πρόταση χωρικής οργάνωσης για Περιοχές Υποδοχής Παραγωγικών Δραστηριοτήτων με προσδιορισμό 2 περιοχών:
 - α. Δύο περιοχές υποδοχής δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα, η μία ανατολικά της Περιφερειακής Οδού (Π.Ε.18) και η άλλη βόρεια του πρώην Στρατοπέδου Καρατάσου (Π.Ε.19) και
 - β. Οργανωμένος υποδοχέας εξυγίανσης τύπου Γ, χαμηλής όχλησης (Π.Ε.20), μεταξύ των οδών Λαγκαδά και Θερμαϊκού
8. Πρόταση χωρικής οργάνωσης Περιοχών Ειδικής Προστασίας, που βρίσκονται σε εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Ε. Πολίχνης και το διαχωρισμό τους σε ΠΕΠ Ι: (ΑΠ) Αναδασωτέα Περιοχή και ΠΕΠ ΙΙ: (Ζ.Π.) Ζώνες Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος, που περιλαμβάνουν Ρέματα - Παρόχθια Οικοσυστήματα/ Περιαστικό Πράσινο.
9. Καθορισμό περιοχής Μητροπολιτικού Πάρκου με τον προσδιορισμό της γενικής κατηγορίας χρήσεων γης Ελεύθεροι χώροι - Αστικό πράσινο, σύμφωνα με το άρθρο 7 του Π.Δ.

- 59/2018, στο 75% κατ' ελάχιστον του συνόλου της έκτασης της Περιοχής του Μητροπολιτικού Πάρκου.
10. Προσδιορισμό ελεύθερων χώρων – αστικού πρασίνου – μνημειακού πρασίνου (πάρκο Ελπίδος, υφιστάμενο νεκροταφείο)
 11. Κατάργηση των τοπικών κέντρων γειτονιάς που πρότεινε το ισχύον ΓΠΣ, με εξαίρεση τα τοπικά κέντρα στην πλατεία Μετεώρων και στην περιοχή Άνωθεν Ασύλου, τα οποία επεκτείνονται και τον καθορισμό τοπικών κέντρων συνοικίας - γειτονιάς σε μεμονωμένα Ο.Τ. με επιτρεπόμενες τις χρήσεις γης του άρθρου 4 του π.δ. 59/2018.
 12. Ζώνες κινήτρων και πολεοδομικών μηχανισμών
 - α. με τον καθορισμό τεσσάρων νέων περιοχών ανάπτυξης:
 - i. Τμήμα της Π.Ε.14 στα βόρεια όρια της, λόγω της ύπαρξης του εργοστασίου της ΔΗΑΝΑ.
 - ii. Τμήμα της Π.Ε.13 για την προστασία και ανάδειξη των δύο αρχαιολογικών περιοχών που περιλαμβάνει και την εξυγίανση των εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εγκαταστάσεων.
 - iii. Την περιοχή του πάρκου Ελπίδος, η οποία εντάσσεται στο σχέδιο.
 - iv. Τμήμα της Π.Ε.3, λόγω επανεξέτασης της εφαρμογής του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου.
 - β. Τη διατήρηση της Ζώνης Κοινωνικού Συντελεστή (ΖΚΣ) που πρότεινε το υφιστάμενο Γ.Π.Σ. στην Π.Ε.16
 - γ. Την κατάργηση της Ζώνης Ειδικής Οικονομικής Ενίσχυσης (ΖΕΕ) και των Ζωνών Ειδικών Κινήτρων (ΖΕΚ) στα τοπικά κέντρα που προέβλεπε το υφιστάμενο Γ.Π.Σ.
 - δ. Τον καθορισμό ζωνών περιβαλλοντικής εξυγίανσης - αναβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες περιλαμβάνουν κυρίως ρέματα και χειμάρρους που διέρχονται από τις πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση περιοχές
 13. Τον προσδιορισμό όρων και περιορισμών ως προς το ενεργειακό σύστημα – ζώνη δουλείας διέλευσης γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής τάσης
 14. Τον καθορισμό ζώνης υπηρεσιών περίθαλψης μητροπολιτικού επιπέδου, που περιλαμβάνει το Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Παπαγεωργίου» και το 424 Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης, τα οποία διαθέτουν τοπικό ρυμοτομικό σχέδιο.
 15. Τη διάκριση του Δικτύου Αστικών Υποδομών σε Δίκτυο Μεταφορών και Δίκτυο ενοποίησης κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων:
 - α. Ως προς το δίκτυο μεταφορών, αναδιατάσσεται η ιεράρχηση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και η οδός Ελπίδος παύει να εντάσσεται στις οδούς του βασικού οδικού δικτύου της Θεσσαλονίκης.
 - β. Ως προς το δίκτυο ενοποίησης κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων, καθορίζεται μέσω πράσινων διαδρόμων σύνδεσης και ενοποίησης, για τη σύνδεση κύριων χρήσεων της Δ.Ε. Πολίχνης, την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας (πεζών-ποδηλάτου), του βιοκλιματικού αστικού σχεδιασμού των υπαίθριων χώρων και την αύξηση του δείκτη πρασίνου.

Ο ακριβής προσδιορισμός και η διαμόρφωση του δικτύου θα προκύψουν μετά από αναλυτική μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης και των δυνατοτήτων των οδικών αξόνων, ενώ οι προτάσεις δύνανται να περιλαμβάνουν πλήρεις πεζοδρομήσεις, αύξηση του πλάτους των πεζοδρομίων, διαμόρφωση ποδηλατοδρόμων, τοποθέτηση κεντρικών νησίδων κ.λπ.
 16. Τον προσδιορισμό γενικών όρων και περιορισμών – Μεταβατικές Διατάξεις.

17. Το πρόγραμμα ενεργοποίησης του ΓΠΣ το οποίο περιλαμβάνει τον ορισμό του Φορέα Ενεργοποίησης, τις απαιτούμενες μελέτες – έργα, την προτεραιοποίηση εφαρμογής τους και τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης.

Η έγκριση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Δημοτικής Ενότητας Πολίχνης είναι πολύ πρόσφατη με προοπτική εφαρμογής του την 15ετία.

4.3.1.4 Ευκαρπία

Το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο για την περιοχή της Ευκαρπίας κυρώθηκε το 1949 ως τελικό αποτέλεσμα της διανομής οικοπέδων του Υπουργείου Γεωργίας για την αποκατάσταση προσφύγων που έλαβε χώρα το 1924. Χαρακτηριστικό ορόσημο στην εξέλιξη του σχεδιασμού αποτέλεσε η έγκριση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τον οικισμό της Ευκαρπίας στα πλαίσια της ΕΠΑ (1989 και αναδημοσίευση του 1992), στη βάση του οποίου ακολούθησαν πολεοδομικές μελέτες – πράξεις εφαρμογής. Από το 1949 έως σήμερα έχουν προκύψει αρκετές τροποποιήσεις, αναθεωρήσεις και συμπληρώσεις – επεκτάσεις καθώς και 2 τοπικά ρυμοτομικά σχέδια που προσδιόριζαν ή αναθεωρούσαν/ τροποποιούσαν τις χρήσεις γης και τους όρους και περιορισμούς δόμησης.

Στη Δημοτική Ενότητα Ευκαρπίας έχει εκπονηθεί σύγχρονο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με τις διατάξεις του Ν. 2508/97 το οποίο οργανώνει χωρικά και πολεοδομικά την περιοχή και περιλαμβάνει συνοπτικά τα παρακάτω στοιχεία:

1. Οικιστικού δικτύου (ρόλοι, ιεραρχήσεις, ένταξη και οργάνωση των οικισμών Ευκαρπία, Φιλοθέη, Ευξεινούπολη και Εφεδρούπολη) και οικιστικών υποδοχέων (κατανομή σε 10 πολεοδομικές ενότητες, επεκτάσεις, κανονιστικό πλαίσιο δόμησης και χρήσεων γης με προσδιορισμό Μέσων Συντελεστών Δόμησης από 06 – 1,2 και μικτών πυκνοτήτων, προγραμματικά μεγέθη, ανάγκες σε γη για ανάπτυξη πολεοδομικών λειτουργιών, δικτύων αστικής υποδομής και κυκλοφοριακής οργάνωσης)
2. Καθορισμός ζωνών κινήτρων και πολεοδομικών μηχανισμών (ζώνη κανονιστικών όρων, ζώνη αστικού αναδασμού, ζώνη ειδικής ενίσχυσης, ζώνη ειδικών κινήτρων, ζώνη ανάπτυξης)
3. Περιοχών υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων (τριτογενούς τομέα – αστικών κεντρικών λειτουργιών, δευτερογενούς τομέα χαμηλής όχλησης και του τριτογενούς τομέα, οργανωμένου υποδοχέα εξυγίανσης τύπου Β με δραστηριότητες μέσης όχλησης)
4. Δύο (2) Περιοχών ειδικής προστασίας (αναδασωτέα περιοχή μαζί με τις λοιπές δασικές εκτάσεις και τα ρέματα που διατρέχουν την περιοχή μελέτης)
5. Τεσσάρων (4) Περιοχών ελέγχου και περιορισμού της δόμησης (Περιοχή εγκατάστασης της μεταποίησης χαμηλής όχλησης και αστικών κεντρικών λειτουργιών, Περιοχή εγκατάστασης της μεταποίησης χαμηλής όχλησης, Περιοχή εγκατάστασης χονδρεμπορίου και μεταφορών, Περιοχή εγκατάστασης μεμονωμένης μεγάλης μονάδας χαμηλής όχλησης)
6. Ζώνη περιαστικού πρασίνου (βόρεια και ανατολικά του οικισμού της Ευκαρπίας)
7. Διατάξεις με εφαρμογή σε όλες τις περιοχές χρήσεων (γενικές – μεταβατικές διατάξεις)
8. Δικτύων υποδομής (μεταφορικό δίκτυο, λοιπά δίκτυα τεχνικής υποδομής)
9. Ασφάλειας και προστασίας.

Η πρόταση ολοκληρώνεται με το πρόγραμμα ενεργοποίησης του ΓΠΣ το οποίο περιλαμβάνει τον ορισμό του Φορέα Ενεργοποίησης, τις απαιτούμενες μελέτες – έργα, την προτεραιοποίηση εφαρμογής τους με αντιστοίχιση κάθε παρέμβασης σε αντιστοιχία 4ετια από το έτος έναρξης της υλοποίησης του Προγράμματος και τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης.

Η έγκριση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Δημοτικής Ενότητας Ευκαρπίας από το ΚΕΣΥΠΟΘΑ είναι πολύ πρόσφατη με προοπτική εφαρμογής του την 12ετία και τελεί σε αναμονή δημοσίευσής της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

4.3.2 Χρήσεις γης

Στόχος της καταγραφής των χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης δεν είναι να επαναληφθεί μια απογραφή τους όπως αναλυτικά και διεξοδικά παρουσιάζεται στο πλαίσιο της μελέτης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΤΠΣ) του Δήμου Παύλου Μελά που εκπονείται αυτό το διάστημα. Βασικός σκοπός της είναι να εντοπιστούν εκείνες οι χρήσεις γης που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο κυκλοφοριακό σύστημα της περιοχής μελέτης, λειτουργώντας ως σημαντικοί πόλοι έλξης / γένεσης των μετακινήσεων. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκαν:

- υπηρεσίες τις οποίες επισκέπτονται συχνά ΑΜΕΑ (π.χ. ΚΕΠΑ, υπηρεσίες υγείας, υπηρεσίες που δίνουν επιδόματα κλπ.)
- δημόσιες υπηρεσίες που επισκέπτεται συχνά ο πολίτης
- σημεία με γενικό ενδιαφέρον άρα και ενδιαφέρον από ΑΜΕΑ (π.χ. εμπορικές ζώνες, θέατρα/κινηματογράφοι, αθλητικές εγκαταστάσεις κλπ.)
- σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι, χώροι πολιτισμού, εκκλησίες, περιοχές φυσικού κάλλους κλπ.).

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε εμπεριείχε καταρχάς έλεγχο των υφιστάμενων δεδομένων χωρικής πληροφορίας μέσω δορυφορικών εικόνων σε συνδυασμό με επαλήθευση στο πεδίο λαμβάνοντας υπόψη το πρόσφατο Κτηματολόγιο στην περιοχή. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν επιβεβαιώθηκαν σε συνεργασία με στελέχη του Δήμου Παύλου Μελά και αποτυπώθηκαν εν τέλει σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Η χωρική μονάδα της πληροφορίας είναι είτε σε επίπεδο μέρους ή όλου, εγκεκριμένου ή μη Οικοδομικού Τετραγώνου είτε σε εντοπισμένες περιοχές εκτός οικισμών ή αστικού ιστού, λόγω της λεπτομέρειας στην πληροφορία και στην κλίμακα που προκύπτει τόσο από τη διάθεση των πρωτογενών στοιχείων και του υφιστάμενου εγκεκριμένου χωροταξικού – πολεοδομικού σχεδιασμού στο επίπεδο των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων των τριών Δημοτικών Ενοτήτων, όσο και από τις απαιτήσεις της εν λόγω μελέτης.

Ο Δήμος Παύλου Μελά αποτελώντας μέρος του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης ενσωματώνει λειτουργίες και χρήσεις που εξυπηρετούν και υποστηρίζουν ταυτόχρονα αυτό τον ρόλο. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γενικότερες κατηγορίες χρήσεων γης που εντοπίζονται υπό το παραπάνω πλαίσιο.

Στην αναφορά των χρήσεων γης παραλείπονται οι χώροι που αναπτύσσεται η αμιγής και η γενική κατοικία δεδομένου ότι λαμβάνονται εκ των πραγμάτων ως χρήσεις που αναπτύσσονται στο σύνολο των οικισμών οπότε και η διασπορά τους στο χώρο είναι κατά κανόνα ομοιογενής επηρεάζοντας ελάχιστα τη διακύμανση της κινητικότητας. Αντιστοίχως, δε καταγράφονται κατά κανόνα οι αδιάνοικτοι – αδιαμόρφωτοι – ελεύθεροι χώροι καθώς και ζώνες χαρακτηρισμένες από το ΓΠΣ οι οποίες θεωρούνται ότι δε παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στην προοπτική της παρούσας μελέτης.

4.3.2.1 Διοίκηση

Οι περισσότερες χρήσεις που εντάσσονται στη διοίκηση συγκεντρώνονται όπως είναι αναμενόμενο στη Σταυρούπολη. Καταγράφονται στη συνοικία Τερψιθέα – Αμπελώνες το Δημαρχείο και κτίριο με Δημοτικές Υπηρεσίες επί της Καραολή – Δημητρίου (στη συνοικία Πρόνοια), ο ΟΤΕ και τα ΕΛΤΑ επί της Λαγκαδά, απέναντι από το επικείμενο Μητροπολιτικό Πάρκο Παύλου Μελά, οι υπηρεσίες του ΕΦΚΑ και της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επί των οδών Αγίας

Τριάδας και Κολοκοτρώνη αντίστοιχα, και τέλος το ΚΕΠ Σταυρούπολης και το επικείμενο Κέντρο Πιστοποίησης – Εξεταστικό Κέντρο για τεχνικά επαγγέλματα επί της οδού Ιατρού Γωγούση. Άλλες χρήσεις διοίκησης εντοπίζονται στη συνοικία Πρόνοια όπου καταγράφεται η Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση «ΠΙΣ» στην οδό Λαγκαδά με Ψαρών και χώρος δημοτικής επιχείρησης στην οδό Παπανικολή. Τέλος, στην περιοχή της Νικόπολης υπάρχει και λειτουργεί το ΚΕΠ καθώς και ένα μεγάλο σύνολο κοινωνικών υπηρεσιών – δομών στην οδό Λήμνου και Καζαντζίδα.

Στην Πολίχνη καταγράφονται αρχικά οι χώροι του Δημοτικού Καταστήματος και Δημοτικών Υπηρεσιών στο Πάρκο Πολίχνης επί της οδού Καρυπίδη, η Αστυνομία στις εργατικές κατοικίες του Μεγάλου Αλεξάνδρου, οι εγκαταστάσεις του Τελωνείου (ΟΔΔΥ) στην οδό Λεωφόρου Στρατού και Μεσολογγίου (περιοχή πρώην στρατοπέδου Καρατάσου), κτίριο δημοτικών υπηρεσιών στη συμβολή των οδών Αγνώστου Στρατιώτου και Αγίας Μαρίνης, το ΚΕΠ Μετεώρων στην οδό Βουλγαροκτόνου, το Αμαξοστάσιο του Δήμου στην οδό Αγνώστου Στρατιώτου με Ειρήνης και τέλος ο προτεινόμενος χώρος από το ισχύον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο εντός του πρώην στρατοπέδου Καρατάσου για τη δημιουργία Πυροσβεστικού Σταθμού.

Στην Ευκαρπία στις χρήσεις γης της διοίκησης εντάσσονται το Δημοτικό Κατάστημα στην οδό Εθνικής Αντιστάσεως, τα ΕΛΤΑ στην οδό Νικολάου Πλαστήρα και το ΚΕΠ στη συμβολή των οδών Άνοιξης και Κρήνης.

4.3.2.2 Κεντρικές λειτουργίες

Οι κεντρικές λειτουργίες περιλαμβάνουν ένα ευρύ σύνολο χρήσεων γης που αντιληπτικά προσδιορίζουν το κέντρο πόλης / συνοικίας ή γειτονιάς χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι απουσιάζουν και σε περιορισμένο χωρικό επίπεδο ανάλογα με τους επιτρεπόμενους όρους ανάπτυξης χρήσεων γης που προκύπτουν από θεσμικά στοιχεία σχεδιασμού. Στις καταγεγραμμένες αυτές περιοχές ή σημεία ουσιαστικά αναπτύσσονται, ή προτείνεται / επιτρέπεται να αναπτυχθούν – εκτός των άλλων – χρήσεις λιανικού εμπορίου, γραφεία – υπηρεσίες και εστίασης – αναψυχής. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τη μίξη με άλλες κοινόχρηστες – κοινωφελείς χρήσεις ενδυναμώνουν τη λειτουργία και την εγκαθίδρυση στη συνείδηση των πολιτών μια περιοχής ως κέντρο πόλης ή συνοικίας δημιουργώντας συνθήκες αυξημένης ροής μετακινήσεων.

Στη Σταυρούπολη καταγράφονται ή προτείνονται κεντρικές λειτουργίες γύρω από την πλατεία Τερψιθέας (πάρκο Ρόδων), κατά μήκος της οδού Λαγκαδά στις περιοχές Νεόκτιστα και Άνωθεν Ασύλου, γύρω από την εκκλησία του Προφήτη Ηλία, στην πλατεία Ελευθερίας και στη συμβολή των οδών Σαρανταπόρου – Κορυτσάς στην Ηλιούπολη, στην περιοχή της Νικόπολης γύρω από τις οδούς Βελουχιώτη – Βουλγαροκτόνου, στην περιοχή της συμβολής της Λαγκαδά με την εσωτερική περιφερειακή ενώ παρουσιάζονται και άλλες σημειακά χωροθετημένες κεντρικές λειτουργίες διάσπαρτα στη Δημοτική Ενότητα.

Στην Πολίχνη οι περιοχές που συγκεντρώνονται χρήσεις κεντρικών λειτουργιών είναι γύρω από την περιοχή Τρίγωνο (γύρω από τη συμβολή οδών Αγνώστου Στρατιώτου και Ελπίδος), κατά μήκος της οδού Αγνώστου Στρατιώτου και της συμβολής της με τη Μαυρομιχάλη, Αθανασίου Διάκου και Αγίου Παντελεήμοντα, κατά μήκος των οδών 25ης Μαρτίου κεντροβαρικά και Αττάλου – Μεσσήνης στα νότια καθώς και συμπληρωματικά με τη Σταυρούπολη κατά μήκος της οδού Λαγκαδά καθώς και στη συμβολή των οδών Λαγκαδά – εσωτερική περιφερειακή.

Στην Ευκαρπία οι χρήσεις κεντρικών λειτουργιών συγκεντρώνονται κατά μήκος των οδών 25ης Μαρτίου, 28ης Οκτωβρίου και Πολυτεχνείου.

4.3.2.3 Εκπαίδευση

Η περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά εξυπηρετείται από ένα μεγάλο σύνολο εκπαιδευτικών δομών πρωτοβάθμιου και δευτεροβάθμιου επιπέδου τα οποία βρίσκονται διάσπαρτα στον αστικό ιστό, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν παρουσιάζει ελλείψεις ή παρουσία μεγάλων ακτινών εξυπηρέτησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι στην Ευκαρπία δε λειτουργεί Λύκειο και οι κάτοικοι εξυπηρετούνται από την Πολίχνη.

Συνολικά καταχωρούνται ένα μεγάλο πλήθος σημείων – χώρων ανάπτυξης εκπαιδευτικής δραστηριότητας που περιλαμβάνουν κυρίως υφιστάμενα αλλά και προτεινόμενα νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια, ειδικά σχολεία, ΙΕΚ, τεχνικές σχολές, ιδιωτικά εκπαιδευτήρια και πανεπιστημιακές σχολές. Επισημαίνεται το Ειδικό Σχολείο (νηπιαγωγείο και δημοτικό) στην περιοχή της Ευκαρπίας (επί της οδού Αγίου Δημητρίου), το ιδιωτικό εκπαιδευτήριο Φρυγανιώτη στην Πολίχνη (οδό Άη Γιώργη), το Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης στην Πολίχνη (περιοχή Στρεμπενιώτη), το Εργαστήριο Ειδικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στην Δ.Ε. Σταυρούπολης (περιοχή Τερψιθέας), το Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής στην Σταυρούπολη (εντός της Δημοτικής Κοινωφελούς Επιχείρησης ΙΡΙΣ), το Κέντρο Δια Βίου Μάθησης εντός του Κέντρου Πολιτισμού «Χρ. Τσακίρης» και τα τμήματα Πανεπιστημιακών Σχολών στην περιοχή Τερψιθέας – Αμπελώνες στη Σταυρούπολη. Χώροι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προτείνεται να αναπτυχθούν και εντός του πρώην στρατοπέδου Καρατάσου στην Πολίχνη.

4.3.2.4 Αθλητισμός – Αθλοπαιδιές

Η περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά φαίνεται να διαθέτει ένα ικανοποιητικό σύνολο αθλητικών υποδομών που συμπεριλαμβάνουν γήπεδα ποδοσφαίρου, μπάσκετ, βόλεϊ, τένις, χάντμπολ, κλειστά γυμναστήρια, πισίνες και 5Χ5. Στους χώρους άθλησης συμπεριλαμβάνονται επίσης οι αύλειοι χώροι των σχολείων που έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα καθώς και οι παιδικές χαρές δημιουργώντας ένα καταρχάς επαρκές πλέγμα διασποράς αθλητικών χρήσεων στο χώρο για όλες τις ηλικίες χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν επιδέχεται περαιτέρω βελτιώσεων και αναγκών νέων προσθηκών, ειδικά στις κατοικημένες περιοχές του Δήμου άνωθεν της εσωτερικής περιφερειακής οδού.

Στους χώρους έντασης ή συγκέντρωσης αθλητικών δραστηριοτήτων συγκαταλέγονται το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Σταυρούπολης στην περιοχή της Ηλιούπολης, το Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Σταυρούπολης στην περιοχή της Τερψιθέας – Αμπελώνες, οι αθλητικές εγκαταστάσεις γύρω από το γήπεδο του Μακεδονικού, το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Πολίχνης επί της οδού Αγνώστου Στρατιώτου άνωθεν του Άλσους Μετεώρων καθώς και οι αθλητικές εγκαταστάσεις της περιοχής Στρεμπενιώτη που εξυπηρετούν το νότιο τμήμα της Δ.Ε. Πολίχνης. Στα μεγάλα γήπεδα ποδοσφαίρου καταγράφονται 6, τρία εξ' αυτών βρίσκονται στην Δ.Ε. Σταυρούπολης (Ηλιούπολη, Νικόπολη και περιοχή Νεόκτιστων), δύο στην Ευκαρπία και ένα στην Πολίχνη.

Επισημαίνεται η πρόταση από το ΓΠΣ Ευκαρπίας για δημιουργία αθλητικού πυρήνα τύπου Α' στη συμβολή της εσωτερικής και εξωτερικής περιφερειακής οδού, πλησίον των εργατικών κατοικιών Μέγας Αλέξανδρος καθώς και αθλητικών εγκαταστάσεων στην Πολίχνη, στο βόρειο τμήμα της άνωθεν της εσωτερικής περιφερειακής οδού (ΠΕ14), στο χώρο του πρώην στρατοπέδου Καρατάσου (ΠΕ21) καθώς και στο ανατολικό τμήμα της εκτός της περιφερειακής οδού (ΠΕ17)

4.3.2.5 Πολιτισμός

Στην περιοχή μελέτης καταγράφονται αρκετοί χώροι πολιτισμού που περιλαμβάνουν εκκλησίες (25), κέντρα πολιτισμού και τέχνης (8), βιβλιοθήκες (2), αρχαιολογικοί χώροι, θέατρα (6), κινηματογράφοι (2) και βοτανικός κήπος (1) ενώ από τα εγκεκριμένα ΓΠΣ προγραμματίζονται 11 χώροι για ανάπτυξη πολιτιστικών δραστηριοτήτων που συμπεριλαμβάνουν εκκλησίες και πολιτιστικά κέντρα.

Στις περιοχές που χρησιμοποιούνται για πολιτιστικά δρώμενα συγκαταλέγονται και ανοικτοί χώροι σε πλατείες ή πάρκα, όπως π.χ. στην πλατεία Ελευθερίας (Άνω Ηλιούπολη) όπου υπάρχει μόνιμη εξέδρα εκδηλώσεων, στην πλατεία Μετεώρων (κερκίδα 250 θέσεων), πάρκο Σόλωνος (αμφιθέατρο 100 θέσεων) κ.ο.κ, ενώ χρησιμοποιούνται και χώροι εντός των πρώην στρατοπέδων Παύλου Μελά και Καρατάσου.

Η κατανομή των χώρων πολιτισμού στις Δημοτικές ενότητες παρουσιάζεται παρακάτω:

Πίνακας 1: Υφιστάμενοι πολιτιστικοί χώροι ανά Δημοτική Ενότητα

Δημοτική Ενότητα	Υφιστάμενοι Πολιτιστικοί χώροι
Σταυρούπολη	<p>Βοτανικός κήπος (στην περιοχή Ηλιούπολη που περιλαμβάνει και εκπαιδευτικές δράσεις)</p> <p>10 Εκκλησίες</p> <p>Κέντρο Πολιτισμού «Χρήστος Τσακίρης» (περιοχή Πρόνοια που περιλαμβάνει αίθουσα δημοτικού θεάτρου και βιβλιοθήκη)</p> <p>Κέντρο Πολιτισμού και Τέχνης (Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση «ΠΙΣ» στην Ηλιούπολη)</p> <p>Σκηνή Κρατικού Θεάτρου Βορείου Ελλάδος και πολυχώρος πολιτιστικών δραστηριοτήτων του ιστορικού κτιριακού συγκροτήματος της Μονής Λαζαριστών (Τερψιθέα – Αμπελώνες)</p>
Πολίχνη	<p>Ανοικτό θέατρο (πάρκο Κρύας Βρύσης επί της Αγνώστου Στρατιώτου – Σαρανταπόρου – Φιλίππου)</p> <p>Αρχαιολογικός χώρος (Τράπεζα Λεμπέτ στην περιοχή συμβολής Λαγκαδά – εσωτερικής περιφερειακής)</p> <p>Δημοτική βιβλιοθήκη (Αγνώστου Στρατιώτου – Ικονίου)</p> <p>7 Εκκλησίες</p> <p>Ανοικτό θέατρο (στην περιοχή των Βυζαντινών Νερόμυλων)</p> <p>2 Δημοτικοί Κινηματογράφοι (περιοχή Στρεμπενιώτη και πάρκο Τζένη Καρέζη στην Ελπίδος)</p> <p>Μετόχι Μονής Οσίου Γρηγορίου (στην περιοχή συμβολής Λαγκαδά – εσωτερικής περιφερειακής)</p> <p>3 Πνευματικά Κέντρα (πάρκο Τζένη Καρέζη, Βουλγαροκτόνου με Σκύδρας και Αγνώστου Στρατιώτου περιοχή Αγίου Ραφαήλ)</p>
Ευκαρπία	<p>Ανοικτό θέατρο (Κολοκοτρώνη – Αγίου Δημητρίου)</p> <p>8 Εκκλησίες</p> <p>Πάρκο δεινοσαύρων (οδό Θεσσαλονίκης προς Γαλήνη – Ωραιόκαστρο)</p> <p>2 Πολιτιστικά κέντρα (περιοχή Ανθόκηπων και Παύλου Μελά με Μπότσαρη)</p>

4.3.2.6 Υγεία – Πρόνοια

Στον τομέα της υγείας, αναφέρονται κυριότερα το Νοσοκομείο Παπαγεωργίου και το Στρατιωτικό Νοσοκομείο 424 που βρίσκονται δίπλα δίπλα επί της περιφερειακής οδού στα όρια Πολίχνης – Ευκαρπίας και το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο στη Λαγκαδά στη Σταυρούπολη.

Επίσης, Τοπικές Μονάδες Υγείας λειτουργούν στη Νικόπολη Σταυρούπολης (δίπλα στο πάρκο Νικόπολης), στο χώρο του Ψυχιατρικού Νοσοκομείου στη Σταυρούπολη, στην οδό Αγίας Μαρίνης

στην Πολίχνη (που λειτουργεί ως κοινωνικό ιατρείο – φαρμακείο) και στην Ευκαρπία (οδό Πολυτεχνείου).

Στην περιοχή της Πολίχνης προβλέπονται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο 2 χώροι για ανάπτυξης Κέντρων Υγείας. Το ένα εξ' αυτών στο χώρο του πρώην στρατοπέδου Καρατάσου και το άλλο επί της οδού 25ης Μαρτίου.

Τέλος, η Σταυρούπολη και η Πολίχνη εξυπηρετούνται και από ιδιωτικές μονάδες υγείας – διαγνωστικά κέντρα. Καταγράφονται 3 στην περιοχή της Σταυρούπολης και 5 στην περιοχή της Πολίχνης.

Στον τομέα της πρόνοιας, σήμερα στο Δήμο Παύλου Μελά υπάρχουν και λειτουργούν 14 παιδικοί – βρεφονηπιακοί σταθμοί (5 στη Σταυρούπολη, 7 στην Πολίχνη και 2 στην Ευκαρπία). Αναφέρεται επίσης και η δομή υποστήριξης παιδιού – οικογένειας «Παιδική Ομπρέλα» στη Δ.Ε. Ευκαρπίας. Όσον αφορά τα Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών (ΚΔΑΠ) καταγράφονται 4 (2 στη Σταυρούπολη και άλλα 2 στην Πολίχνη).

Στον τομέα της πρόνοιας των ηλικιωμένων υπάρχουν και λειτουργούν 9 Κέντρα Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ), από τα οποία 5 βρίσκονται στη Σταυρούπολη (Τερψιθέα, Πρόνοια, Ηλιούπολη, Νικόπολη και Μαυρομιχάλη), 3 στην Πολίχνη (Μετέωρα, Καρατάσου και Βενιζέλου) και 1 στην Ευκαρπία (Εθνικής Αντιστάσεως με Νικολάου Πλαστήρα). Επιπρόσθετα, λειτουργεί Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων (ΚΗΦΗ) στην περιοχή Τερψιθέα – Αμπελώνες στην πάροδο της Αναγεννήσεως. Τέλος, καταγράφεται η δομή «Διαμαντίδειος Στέγη» στην Πολίχνη (άνωθεν του Άλσους Μετεώρων) ως χώρος υποδοχής και φιλοξενίας ηλικιωμένων.

Επιπλέον επισημαίνονται οι εγκαταστάσεις του Ιδρύματος Κοινωνικής Πρόνοιας «Ο Άγιος Παντελεήμων» επί της οδού Λαγκαδά (Άνωθεν Ασύλου) που αποτελεί ειδική συνδυαστική δομή πρόνοιας και εκπαίδευσης για άτομα με αναπηρίες (κέντρο άσκησης καθημερινών δεξιοτήτων ΑΜΕΑ) καθώς και η μονάδα κοινωνικής φροντίδας «Ο Άγιος Παντελεήμων» επί της Λαγκαδά, ακριβώς εκτός ορίων του Δήμου Παύλου Μελά που αποτελεί κέντρο περιθαλψής και κοινωνικής υποστήριξης.

Αναφορικά με δομές αντιμετώπισης της φτώχειας, αναφέρονται το Κέντρο Κοινότητας στη Νικόπολη (Στέλιου Καζαντζίδη με Λήμνου), το Κοινωνικό Παντοπωλείο στην Τερψιθέα – Αμπελώνες της Σταυρούπολης, το Κέντρο Διάθεσης Προϊόντων στην Πολίχνη (συμβολή Φαρδύκαμπου με 3ης Σεπτεμβρίου).

Τέλος, στις δομές πρόνοιας συγκαταλέγεται και το λεγόμενο «Το Σπίτι της Καρδιάς μας» στην περιοχή της Νικόπολης (οδό Άρη Βελουχιώτη), το οποίο είναι ένας προσωρινός χώρος φιλοξενίας κηδεμόνων των παιδιών που αντιμετωπίζουν σοβαρά και χρόνια προβλήματα υγείας και νοσηλεύονται σε νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης.

Παρά τη διασπορά δομών πρόνοιας στην περιοχή του Δήμου, ο τομέας αυτός, ειδικά στην κατηγορία των παιδικών – βρεφονηπιακών σταθμών, αντιμετωπίζεται από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια ως ένας τομέας με σοβαρές ελλείψεις και γι' αυτό το λόγο προκύπτει ένα σύνολο προτάσεων για αντιμετώπιση – εξάλειψη αυτού του προβλήματος.

4.3.2.7 Ελεύθεροι χώροι

Στους ελεύθερους χώρους περιλαμβάνονται οι χώροι αστικού πρασίνου, τα πάρκα και οι πλατείες. Σε αυτό το πλαίσιο αναφέρεται καταρχάς το πρώην στρατόπεδο Παύλου Μελά το οποίο έπειτα και από την εκπόνηση του Ειδικού Χωρικού Σχεδίου που αναφέρθηκε παραπάνω, θα μετατραπεί σε πάρκο με μητροπολιτική εμβέλεια. Από τις προτάσεις του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Πολίχνης προκύπτει ότι και ο άλλος μεγάλος πρώην στρατιωτικός χώρος στην Πολίχνη (πρώην στρατόπεδο Καρατάσου), αναμένεται να μετατραπεί σε ένα ακόμη πάρκο μητροπολιτικής εμβέλειας.

Στη Σταυρούπολη αναφέρονται στην περιοχή Τερψιθέας – Αμπελώνες η γραμμική ενότητα που εμπεριέχει το πάρκο Ακριτών και το πάρκο Σοφοκλέους Γωγούση, η πλατεία Τερψιθέας και το πάρκο Εδέσσης, το πάρκο Εφταλιώτη και το πάρκο Ζέρβα. Στην περιοχή Πρόνοια καταγράφεται το πάρκο του παιδικού σταθμού «Ουράνιο Τόξο» επί της Καραολή και Δημητρίου και λίγο πιο δίπλα το επικείμενο πάρκο που θα δημιουργηθεί έπειτα από πρόσφατες εξαγγελίες στον χώρο των πρώην εγκαταστάσεων του ΑΓΝΟ το οποίο αναμένεται μαζί με το όμορο πάρκο Πρόνοιας και το γειτονικό γραμμικό πάρκο Δενδροποτάμου να αποτελέσει ένα σημαντικό χώρο αστικού πρασίνου στην περιοχή. Στην οδό Λόρδου Βύρωνος καταγράφεται το Αλβανικό πάρκο. Σημαντικοί ελεύθεροι χώροι αναπτύσσονται σε παραρεμάτιες περιοχές ως γραμμικές στενές λωρίδες πρασίνου όπως το πάρκο Δενδροποτάμου και η γραμμική προέκτασή του, καθώς και οι ζώνες επί των οδών Μπουμπουλίνας και Περικλέους που βρίσκονται στα όρια των περιοχών Ομόνοια – Πρόνοια – Ηλιούπολη. Στην περιοχή Ομόνοια αναφέρεται κυρίως το πάρκο του Αγίου Λουκά στις οδούς Δημοκρίτου – Μακεδονομάχων. Στην περιοχή της Ηλιούπολης καταγράφεται το πάρκο του Αγίου Κωνσταντίνου στις οδούς Κώστα Κωνσταντινίδη – Σαρανταπόρου – Πολυτεχνείου, το Κόκκινο Πάρκο μαζί με τον Βοτανικό Κήπο στην οδό Περικλέους, η πλατεία Ελευθερίας (Ηλιούπολης) στην οδό Μακρυγιάννη καθώς και το πάρκο περιφερειακού Σταυρούπολης επί της εσωτερικής περιφερειακής οδού, ανάμεσα στον κυκλικό κόμβο Ευόσμου και Μακρυγιάννη. Τέλος, στην περιοχή της Νικόπολης αναφέρεται το πάρκο – πλατεία Νικόπολης επί των οδών Γενιάδου – Σάμου – Νικοπόλεως.

Στην Πολίχνη περίοπτη θέση στους χώρους αστικού πρασίνου – ελεύθερων χώρων κατέχουν το πάρκο Κρύας Βρύσης, το πάρκο Τζένη Καρέζη – Άλσος Πολίχνης, το Άλσος Μετεώρων και η περιοχή του Στρεμπενιώτη. Σημαντικοί χώροι επίσης είναι το πάρκο του πρώην Δημαρχείου επί της Αγνώστου Στρατιώτου – Καρυπίδη, το πάρκο Φωκά στη Ζαλόγγου – Αδάνων – Ανδριανού, η πλατεία Μαυρολεύκης επί της οδού Αγνώστου Στρατιώτου, το πάρκο επί της οδού Σουφλίου – Αρετής και το πάρκο Κανάρη όπισθεν του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά.

Στην Ευκαρπία καταγράφεται η πλατεία Συνταγματάρχου Κατσιά στην περιοχή των Εργατικών Κατοικιών «Μακεδονία», το πάρκο Ανθοκήπων και Καππαδοκίας στην οδό Αφροδίτης, το πάρκο Εύξεινου Πόντου στην οδό Ανθοκήπων, η πλατεία Δημοκρατίας επί των οδών Χρ. Σμύρνης – Μεγ. Αλεξάνδρου – 28ης Οκτωβρίου – Αγ. Κωνσταντίνου και το διαγωνίως βορειοδυτικώς πάρκο Ειρήνης, η πλατεία Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης έμπροσθεν της ομώνυμης εκκλησίας και το πάρκο Πλατανάκια στην Αγίου Δημητρίου.

Επίσης, αρκετοί είναι οι θεσμοθετημένοι χώροι πρασίνου που παραμένουν αδιαμόρφωτοι χωρίς να έχουν καταληφθεί από άλλες χρήσεις, ενώ βελτιωτικές παρεμβάσεις θεωρούνται δυνατές στην πλειοψηφία των υλοποιημένων χώρων αστικού πρασίνου.

4.3.2.8 *Ειδικές χρήσεις*

Στη Σταυρούπολη καταγράφεται το Νεκροταφείο της Ισραηλίτικης Κοινότητας Θεσσαλονίκης στη συμβολή των οδών Καραολή και Δημητρίου και Δενδροποτάμου στην περιοχή Τερψιθέα – Αμπελώνες. Στην Πολίχνη υπάρχει το Κοιμητήριο στην οδό Παπάφη ενώ στο όριο με τη Σταυρούπολη σε επαφή με τα όρια του Δήμου και εκτός αυτών υπάρχουν τα Στρατιωτικά Οικήματα Αξιωματικών (ΣΟΑ). Στην Ευκαρπία σημειώνεται τέλος το Κοιμητήριο Ευκαρπίας στην οδό Κωνσταντίνου Παλαιολόγου.

4.3.2.9 *Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας*

Στις εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας συγκαταλέγονται οι εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν τις αστικές μεταφορές, οι χώροι στάθμευσης καθώς και ο Σταθμός Μεταφόρτωσης

Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Ευκαρπίας που βρίσκεται δεξιά της Εγνατίας Οδού προς τη βόρεια έξοδο από τον Δήμο (άνωθεν του Τιτάν).

Αναφορικά στις εγκαταστάσεις αστικών μεταφορών, καταγράφονται 3 χώροι στην Πολίχνη και άλλοι 4 στην Ευκαρπία. Στην Πολίχνη βρίσκονται στα Μετέωρα (συμβολή οδών Αγίου Αντωνίου – Παπαφλέσσα – τερματικός σταθμός γραμμής 35 ΟΑΣΘ), στην Ιφιγένειας με Ανθέων (τερματικός σταθμός γραμμής 29 και 29Α ΟΑΣΘ) και στην οδό Καρπενησίου παρά τη Λεωφόρο Ανδρέα Παπανδρέου (τερματικός σταθμός γραμμών 25 και 59 ΟΑΣΘ).

Στην Ευκαρπία υπάρχουν άλλοι 3 τερματικοί σταθμοί:

- Στην περιοχή του διαχωρισμού εσωτερικής και εξωτερικής περιφερειακής οδού (τερματικός σταθμός γραμμών 1, 1Α, 28Α και 28Β ΟΑΣΘ)
- Δίπλα από τα Κοιμητήρια Ευκαρπίας (τερματικός σταθμός γραμμής 38 ΟΑΣΘ)
- Στην οδό Θερμαϊκού, λίγο πριν τη συμβολή με την Πατριάρχου Αθηναγόρα (τερματικός σταθμός γραμμών 27, 27Β, 43, 55, 55Α, 55Β, 55Ε, 55Κ, 55Μ, 55Ν, 55Ρ και 55Χ ΟΑΣΘ).

Επίσης, λίγο παρακάτω από τον τερματικό σταθμό της οδού Θερμαϊκού, υπάρχει το Αμαξοστάσιο ΟΑΣΘ που συμπεριλαμβάνει και χώρους στάθμευσης για την εξυπηρέτησή του.

Αναφορικά με τους χώρους στάθμευσης, αναφέρεται ότι στην περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά υπάρχει σημαντική έλλειψη οργανωμένων χώρων στάθμευσης (υπαιθριων, στεγασμένων ή υπόγειων). Η στάθμευση κατά κανόνα πραγματοποιείται παρά την οδό ή σε αδιαμόρφωτες εκτάσεις – οικοπέδα ή σε γραμμικά τμήματα ελεύθερων χώρων και ως τέτοιοι καταγράφονται σε αρκετά σημεία σποραδικά στο Δήμο. Περισσότερα για τη στάθμευση αναφέρονται στο Κεφάλαιο 4.4.5 στη συνέχεια.

4.3.2.10 Τουρισμός – Εστίαση – Αναψυχή

Στην περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά καταγράφονται 2 ξενοδοχειακές μονάδες, η πρώτη εξ' αυτών βρίσκεται στην περιοχή Τερψιθέα – Αμπελώνες στη Σταυρούπολη (ξενοδοχείο Lazart) και η δεύτερη στην Πολίχνη, στην περιοχή των βυζαντινών νερόμυλων (ξενοδοχείο Βυζάντιο).

Σχετικά με χρήσεις εστίασης – αναψυχής αυτές κατά κανόνα αναπτύσσονται σε περιοχές όπου είναι ανεπτυγμένες χρήσεις κεντρικών λειτουργιών. Αναφέρονται συγκεκριμένα, οι περιοχές γύρω από την πλατεία Τερψιθέας και της Μονής Λαζαριστών στη Σταυρούπολη και η περιοχή του Τριγώνου στην Πολίχνη. Χρήσεις εστίασης – αναψυχής καταγράφονται στην περιοχή Στρεμπενιώτη καθώς και στην οδός Δαβάκη νοτίως του επικείμενου Μητροπολιτικού Πάρκου Παύλου Μελά.

4.3.2.11 Εμπόριο

Σε αυτήν την ενότητα καταγράφονται οι εμπορικές χρήσεις που παρουσιάζουν μεγάλη επισκεψιμότητα και διαχωρίζονται από αυτές του κλασικού λιανικού εμπορίου που λαμβάνουν χώρα διάσπαρτα στον αστικό ιστό ή γραμμικά, κατά μήκος κύριων οδικών αξόνων και κατά κανόνα αφορούν στην καθημερινή εξυπηρέτηση των πολιτών.

Έτσι, στην περιοχή της Σταυρούπολης, καταγράφονται μεγάλες εμπορικές μονάδες (μεγάλων σουπερμάρκετ, εμπορικών καταστημάτων) στην περιοχή Τερψιθέα – Αμπελώνες κατά μήκος της οδού Ιατρού Γωγούση, στην οδό Αμπελοκήπων και στην οδό Αγίου Δημητρίου. Μια άλλη συγκέντρωση μεγάλων σουπερμάρκετ και καταστημάτων υπάρχει και στην περιοχή συμβολής της οδού Λαγκαδά με την εσωτερική περιφερειακή οδό, στα όρια με την Πολίχνη και την Ευκαρπία.

Στην Ευκαρπία, στα όρια με την Πολίχνη και κατά μήκος της εσωτερικής περιφερειακής οδού, υπάρχει επίσης μια γραμμική συγκέντρωση εμπορικών καταστημάτων μεγάλης ακτίνας εξυπηρέτησης.

Τέλος, σημαντικές εμπορικές χρήσεις αναπτύσσονται στην οδό Θεσσαλονίκης και Αγίου Πέτρου στα βορειοδυτικά του Δήμου καθώς και κατά μήκος της Εγνατίας Οδού στην έξοδο του Δήμου προς βορρά.

Ειδική αναφορά γίνεται για τις λαϊκές αγορές, οι οποίες επηρεάζουν σημαντικά την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων τόσο κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους όσο όμως και πριν από το ωράριό τους (αποφυγή στάθμευσης οχημάτων) αλλά και μετά από αυτό (καθαριότητα Δήμου).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι λαϊκές αγορές που εξυπηρετούν το Δήμο Παύλου Μελά.

Πίνακας 2: Λαϊκές αγορές στο Δήμο Παύλου Μελά

Ημέρα	Τοποθεσία
Δευτέρα	ΑΝΩ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ Σταυρούπολη Μπουμπουλίνας-Ν.Ξυλούρη
Τρίτη	ΚΑΝΑΡΗ Δ. Πολίχνης Κανάρη
Τετάρτη	Π.ΜΕΛΑ Δ. Σταυρούπολης Σολωμού από Καραϊσκάκη-Αγ.Δημητρίου ΦΛΕΜΙΝΓΚ Δ. Πολίχνης Φλέμινγκ
Πέμπτη	ΠΟΛΙΧΝΗ από Δερβενικίων & Παπάφη, στην οδό Φιλίππου ΝΙΚΟΠΟΛΗ Σταυρούπολη Οδός Άρη Βελουχιώτη
Παρασκευή	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ Μεσολογγίου & Βενιζέλου ΜΕΤΕΩΡΑ Δ. Πολίχνης Παραπλεύρως των οδών Μ.Αλεξάνδρου, Γρανικού & Κυριακοπούλου
Σάββατο	ΕΥΘΥΣΜΟΣ Ιθάκης, κοντά στην Περ/κή Οδό (στα όρια με τη Σταυρούπολη)

4.3.2.12 Παραγωγικές δραστηριότητες δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα – Βιομηχανία

Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται καταρχάς η μεγάλη βιομηχανική μονάδα της τσιμεντοβιομηχανίας ΤΙΤΑΝ που βρίσκεται στη συμβολή της Εγνατίας Οδού με την εξωτερική περιφερειακή οδό. Κατά κανόνα, οι παραγωγικές δραστηριότητες δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα αναπτύσσονται κυρίως στην ευρύτερη περίμετρο αυτού του κόμβου καθώς και με μικρότερη ένταση, κατά μήκος της εσωτερικής περιφερειακής οδού στα όρια της Ευκαρπίας – Πολίχνης και Πολίχνης.

4.3.3 Ποσοστά καταγραφής χρήσεων γης ανά κυκλοφοριακή ζώνη²

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι κυκλοφοριακές ζώνες για το Δήμο Παύλου Μελά καθώς και η επιφάνεια που αυτές καταλαμβάνουν (σε τετραγωνικά μέτρα)³, ενώ στον Πίνακα που αμέσως μετά ακολουθεί, παρουσιάζονται τα ποσοστά χρήσεων γης ανά κυκλοφοριακή ζώνη, έτσι όπως προέκυψαν από την απογραφή.

Πίνακας 3: Επιφάνειες κυκλοφοριακών ζωνών

Ζώνη	Επιφάνεια (τ.μ.)
519	206.658,17
520	450.033,25
521	353.388,02
522	145.576,79
523	249.014,23
524	219.308,98
525	374.476,40
526	2.760.122,28
528	415.043,88
529	198.637,46

530	114.125,10
531	87.623,56
532	157.238,52
533	1.230.192,52
534	853.518,74
584	215.706,28
601	413.110,98
602	146.631,72
603	101.667,25
604	133.519,92
605	152.868,11
606	189.205,51
607	192.787,93

608	237.010,06
609	309.071,76
610	289.269,17
636	171.565,39
637	285.057,88
680	165.394,85
681	435.693,73
682	45.131,42
683	52.733,55
684	18.537,71
685	131.608,41
771	2.277.130,89
Σύνολο	13.778.660,42

² Όπως αυτές ορίστηκαν για τις ανάγκες του κυκλοφοριακού μοντέλου

³ Απουσιάζουν οι κυκλοφοριακές ζώνες που αποτελούν σημειακές ζώνες (με κωδικούς από 900-913)

Πίνακας 4: Ποσοστά χρήσεων γης ανά κυκλοφοριακή ζώνη

Χρήσεις Γης	Κυκλοφοριακές Ζώνες								
	519	520	521	522	523	524	525	526	528
Αθλ.-Αθλοπαιδιές	0,30%	0,17%	3,85%	0,00%	0,94%	0,48%	0,15%	1,09%	0,41%
Αστικές Υποδομές ΚΩ	0,92%	1,15%	0,45%	1,03%	0,76%	0,00%	0,00%	0,49%	0,17%
Βιομηχανία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,00%
Διοίκηση	0,04%	0,00%	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,04%
Ειδικές χρήσεις	0,00%	0,00%	1,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,29%	0,00%
Εκπαίδευση	0,00%	0,05%	3,06%	0,00%	4,77%	4,96%	0,00%	1,38%	0,87%
Ελεύθεροι χώροι	8,48%	0,82%	7,52%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%	0,77%	9,24%
Εμπόριο	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,58%	0,00%
Κεντρ.λειτουργίες	3,76%	3,94%	6,97%	2,40%	2,38%	0,00%	0,21%	4,25%	1,74%
Παραγ.δραστ.β-γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	44,27%	11,59%	0,00%
Παραγ.δραστ.γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Πολιτισμός	0,39%	0,35%	1,70%	0,00%	0,00%	2,93%	0,00%	0,49%	0,04%
Πρόνοια	0,05%	0,20%	0,64%	0,00%	0,14%	0,00%	0,00%	0,18%	0,00%
Τουρισμός-Αναψυχή	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Υγεία	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Λοιπές*	85,53%	93,31%	74,06%	96,56%	90,02%	91,62%	55,37%	76,79%	87,51%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Περιλαμβάνονται όλες οι χρήσεις οι οποίες δε θεωρούνται ότι επηρεάζουν σημαντικά την κινητικότητα.

1-Π5-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

Χρήσεις Γης	Κυκλοφοριακές Ζώνες								
	529	530	531	532	533	534	584	601	602
Αθλ-Αθλοπαιδιές	0,83%	0,00%	5,19%	0,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,35%	0,94%
Αστικές Υποδομές ΚΩ	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%	5,30%	0,00%	0,00%	0,33%	1,80%
Βιομηχανία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Διοίκηση	0,00%	0,00%	2,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,63%	0,34%
Ειδικές χρήσεις	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Εκπαίδευση	1,90%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,60%	3,56%
Ελεύθεροι χώροι	2,20%	0,06%	1,74%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	3,37%	11,55%
Εμπόριο	0,00%	0,00%	0,00%	5,97%	3,93%	1,01%	0,00%	0,95%	0,00%
Κεντρ.λειτουργίες	2,08%	3,54%	0,00%	7,58%	0,00%	0,00%	0,00%	5,03%	0,00%
Παραγ.δραστ.β-γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	63,20%	78,67%	0,00%	0,00%	0,00%
Παραγ.δραστ.γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Πολιτισμός	1,02%	0,00%	2,48%	0,18%	0,05%	0,00%	0,00%	3,88%	0,28%
Πρόνοια	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,42%
Τουρισμός-Αναψυχή	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,42%	0,00%
Υγεία	0,00%	0,31%	0,00%	0,51%	0,00%	0,00%	69,35%	0,00%	0,00%
Λοιπές*	91,54%	96,09%	88,37%	85,01%	27,51%	20,32%	30,65%	76,39%	81,12%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Περιλαμβάνονται όλες οι χρήσεις οι οποίες δε θεωρούνται ότι επηρεάζουν σημαντικά την κινητικότητα.

Χρήσεις Γης	Κυκλοφοριακές Ζώνες								
	603	604	605	606	607	608	609	610	636
Αθλ-Αθλοπαιδιές	0,00%	0,70%	0,00%	2,24%	1,09%	2,10%	0,20%	0,31%	0,14%
Αστικές Υποδομές ΚΩ	0,02%	0,22%	0,93%	0,22%	0,00%	0,65%	0,00%	0,00%	0,00%
Βιομηχανία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Διοίκηση	0,14%	0,00%	0,00%	0,87%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%
Ειδικές χρήσεις	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Εκπαίδευση	5,12%	0,00%	3,18%	2,61%	1,63%	3,26%	4,04%	1,42%	1,67%
Ελεύθεροι χώροι	1,41%	8,00%	11,03%	0,00%	0,00%	3,42%	2,90%	2,52%	0,69%
Εμπόριο	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,75%
Κεντρ.λειτουργίες	4,91%	7,45%	0,67%	7,77%	0,00%	1,89%	0,85%	5,32%	4,32%
Παραγ.δραστ.β-γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Παραγ.δραστ.γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Πολιτισμός	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,95%	0,17%	1,26%	2,98%
Πρόνοια	2,00%	6,74%	0,62%	0,48%	0,00%	0,75%	0,00%	0,09%	0,00%
Τουρισμός-Αναψυχή	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Υγεία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,11%	0,07%	0,00%	0,00%
Λοιπές*	86,41%	76,89%	83,58%	85,80%	97,28%	85,82%	91,76%	89,08%	78,46%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Περιλαμβάνονται όλες οι χρήσεις οι οποίες δε θεωρούνται ότι επηρεάζουν σημαντικά την κινητικότητα.

1-Π5-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

Χρήσεις Γης	Κυκλοφοριακές Ζώνες								Σύνολο
	637	680	681	682	683	684	685	771	
Αθλ-Αθλοπαιδιές	5,93%	1,90%	1,04%	47,75%	0,00%	0,00%	0,00%	7,85%	2,31%
Αστικές Υποδομές ΚΩ	0,14%	1,56%	0,81%	1,91%	0,36%	0,00%	0,00%	0,16%	0,81%
Βιομηχανία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
Διοίκηση	0,00%	0,00%	0,00%	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%	2,07%	0,47%
Ειδικές χρήσεις	0,00%	0,00%	2,07%	0,00%	30,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,28%
Εκπαίδευση	6,85%	0,46%	1,93%	16,69%	0,00%	0,00%	0,00%	1,22%	1,60%
Ελεύθεροι χώροι	5,50%	7,47%	83,46%	2,97%	0,00%	0,13%	0,18%	4,91%	5,13%
Εμπόριο	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	14,52%	0,00%	0,00%	0,61%	1,33%
Κεντρ.λειτουργίες	2,11%	3,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,08%	2,31%	2,54%
Παραγ.δραστ.β-γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,04%
Παραγ.δραστ.γ τομ.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,31%	1,37%
Πολιτισμός	1,19%	0,00%	2,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,19%	0,60%
Πρόνοια	0,09%	0,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%	0,22%
Τουρισμός-Αναψυχή	0,00%	0,00%	0,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%
Υγεία	0,00%	0,26%	0,00%	0,00%	3,22%	0,00%	87,26%	0,00%	1,95%
Λοιπές*	78,11%	85,00%	8,09%	30,24%	51,09%	99,87%	12,27%	72,15%	67,31%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Περιλαμβάνονται όλες οι χρήσεις οι οποίες δε θεωρούνται ότι επηρεάζουν σημαντικά την κινητικότητα.

4.4 Υποδομή και λειτουργία του οδικού δικτύου

4.4.1 Γενικά

Το οδικό δίκτυο αποτελεί σήμερα το βασικό μεταφορικό σύστημα για την εξυπηρέτηση των επιβατηγών και εμπορευματικών μεταφορών στον Δήμο Παύλου Μελά, δεδομένου ότι όλες οι μετακινήσεις με ιδιωτικά ή δημόσια μέσα μεταφοράς πραγματοποιούνται στο οδικό δίκτυο. Είναι σημαντικό επομένως να παρουσιασθούν τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, τόσο όσον αφορά στις δυνατότητες της υπάρχουσας υποδομής, όσο και σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας και διαχείρισης του συστήματος, και τελικώς με το επίπεδο εξυπηρέτησης που παρέχεται στους χρήστες.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αρχικά μία παρουσίαση του οδικού δικτύου της Περιφέρειας Μελέτης, το οποίο χρησιμοποιείται από το σύνολο των χρηστών για την πραγματοποίηση των μετακινήσεων. Παρουσιάζεται η λειτουργική ιεράρχηση του δικτύου, δηλαδή η κατάταξη των επιμέρους οδών σε κατηγορίες με κατά το δυνατόν ομοιογενή χαρακτηριστικά, κυρίως όσον αφορά στον τρόπο λειτουργίας και στο είδος των μετακινήσεων που εξυπηρετούν.

Στη συνέχεια γίνεται παρουσίαση των επιμέρους χαρακτηριστικών της υποδομής του δικτύου, ακολουθούμενη από τα χαρακτηριστικά της κυκλοφορίας. Ειδικές επισημάνσεις όσον αφορά στα χαρακτηριστικά της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων, γίνονται στα πλαίσια του κεφαλαίου αυτού.

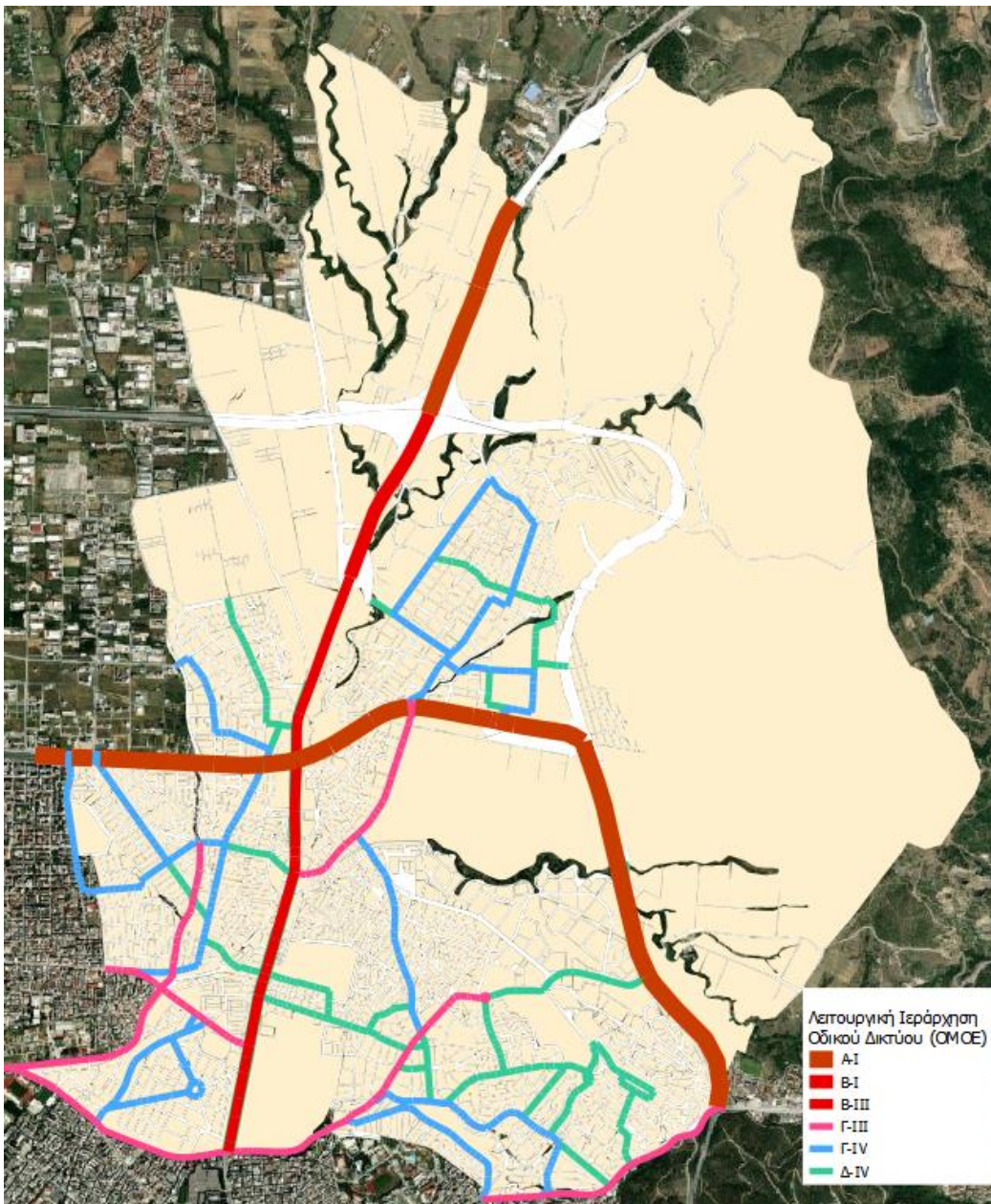
Βασικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς και του οδικού δικτύου είναι η στάθμευση των οχημάτων. Τα θέματα της στάθμευσης παρουσιάζονται σε ειδική ενότητα στη συνέχεια.

Η κυκλοφορία των πεζών και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά την κίνησή τους, παρουσιάζονται επίσης σε ξεχωριστή ενότητα, δεδομένου ότι οι πεζοί είναι και αυτοί χρήστες του οδικού δικτύου και της οδικής υποδομής.

Στο τέλος, γίνεται μία παρουσίαση των βασικών επιπτώσεων της οδικής κυκλοφορίας ως προς τα τροχαία ατυχήματα, ώστε να διαμορφωθεί μία ολοκληρωμένη εικόνα της λειτουργίας του οδικού δικτύου.

4.4.2 Λειτουργική ιεράρχηση οδικού δικτύου

Η λειτουργική ιεράρχηση του οδικού δικτύου της Περιφέρειας Μελέτης παρουσιάζεται στο Χάρτη στη συνέχεια.



Χάρτης 10: Λειτουργική ιεράρχηση οδικού δικτύου Περιοχής Μελέτης

4.4.3 Υποδομή οδικού δικτύου

Το οδικό δίκτυο συντίθεται από διασταυρώσεις μεταξύ των οδών και από οδικά τμήματα μεταξύ των διασταυρώσεων αυτών. Σημαντικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην υποδομή των οδικών τμημάτων είναι το πλάτος της διατομής, ο τύπος της διατομής και οι λωρίδες κυκλοφορίας, το πλάτος των πεζοδρομίων, κλπ. Αντίστοιχα, σημαντικό στοιχείο που χαρακτηρίζει την υποδομή των διασταυρώσεων (στην προκειμένη περίπτωση απογραφής) είναι ο τρόπος ελέγχου της κυκλοφορίας σε αυτές.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία σχετικά με την υποδομή των οδικών τμημάτων και των διασταυρώσεων.

4.4.3.1 Οδικά τμήματα

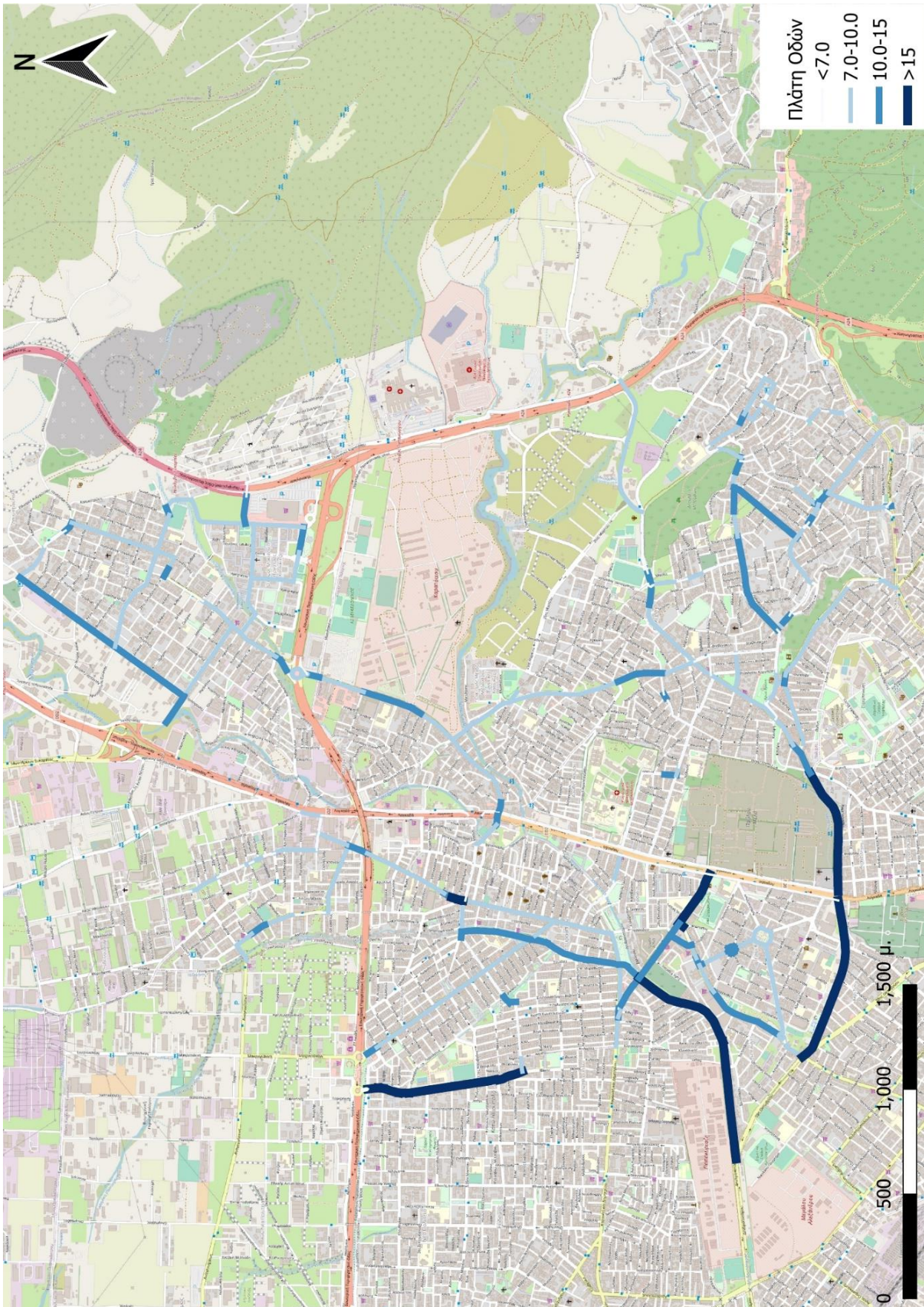
Στον Πίνακα στη συνέχεια παρουσιάζεται η κατανομή του Δικτύου Απογραφής ανάλογα με το **πλάτος των οδών**, ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης. Διευκρινίζεται ότι το αναγραφόμενο πλάτος αναφέρεται στο πλάτος της διατομής των οδών μη συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων.

Πίνακας 5: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με το πλάτος των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης

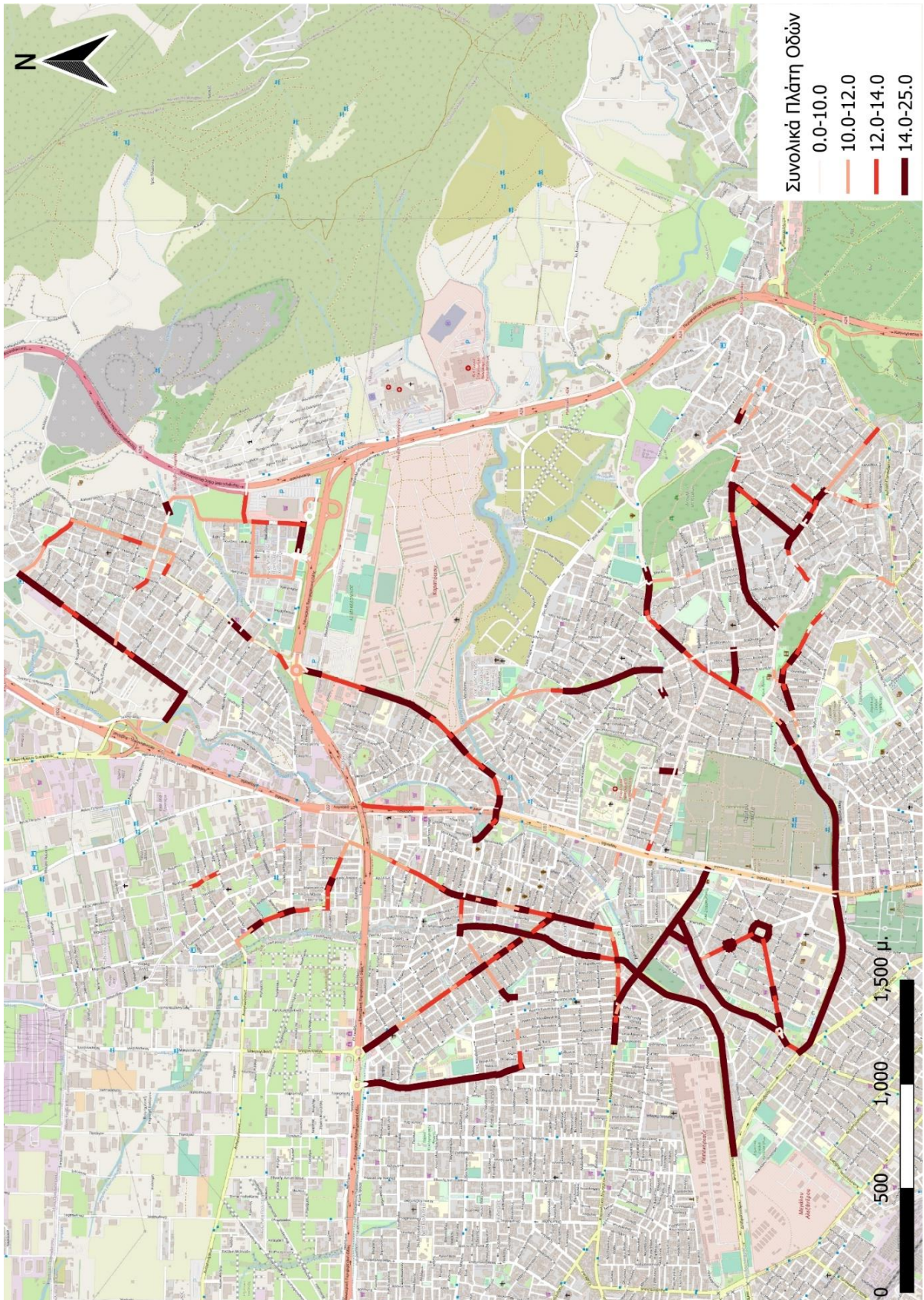
Κατηγορία Λειτουργικής Ιεράρχησης	Χιλιόμετρα οδού με Πλάτος				Σύνολο (χλμ.)
	<7 μ	7-10 μ	10-15 μ	>15 μ	
Αστικές Αρτηρίες	0,2	2,1	2,1	2,8	7,2
Συλλεκτικές Οδοί	12,5	13,4	6,1	0,8	32,9
Σύνολο	12,7	15,5	8,3	3,6	40,1
Ποσοστό (%)	32%	39%	21%	9%	100%

Από τα στοιχεία του Πίνακα προκύπτει ότι το 71% των χιλιομέτρων του δικτύου απογραφής διαθέτουν πλάτος μικρότερο ή ίσο των 10 μ., το 21% του δικτύου έχει πλάτος από 10-15 μ. ενώ μόλις το 9% έχει πλάτος μεγαλύτερο των 15 μ.

Επίσης προκύπτει ότι, το μικρό πλάτος των οδών του οφείλεται κατά μεγάλο μέρος στις συλλεκτικές οδούς, για τις οποίες το 78% περίπου του συνολικού τους μήκους έχει πλάτος μικρότερο ή ίσο με 10μ. Παρά το γεγονός αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι το 32% του αρτηριακού δικτύου στην Περιοχή Μελέτης διαθέτει πλάτος επίσης έως 10μ. Στο Χάρτη που ακολουθεί γίνεται χαρτογραφική απεικόνιση του πλάτους των οδών που συνθέτουν το δίκτυο απογραφής, ως ανωτέρω, ενώ αμέσως μετά ακολουθεί χαρτογραφική επίσης απεικόνιση του πλάτους των ίδιων οδών συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων.



Χάρτης 11: Χαρτογραφική απεικόνιση του πλάτους των οδών του Δικτύου Απογραφής υφιστάμενης κατάστασης (μη συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων)



Χάρτης 12: Χαρτογραφική απεικόνιση του πλάτους των οδών του Δικτύου Απογραφής υφιστάμενης κατάστασης (συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων)

Σημαντικό χαρακτηριστικό της υποδομής του οδικού δικτύου είναι ο **τύπος της διατομής των οδών** (με διαχωρισμό των ρευμάτων κυκλοφορίας ή μη) και ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του Δικτύου Απογραφής ανάλογα με τον τύπο της διατομής, ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης. Στον ίδιο Πίνακα παρουσιάζονται και τα μήκη των οδών του Δικτύου Απογραφής που λειτουργούν ως μονόδρομοι.

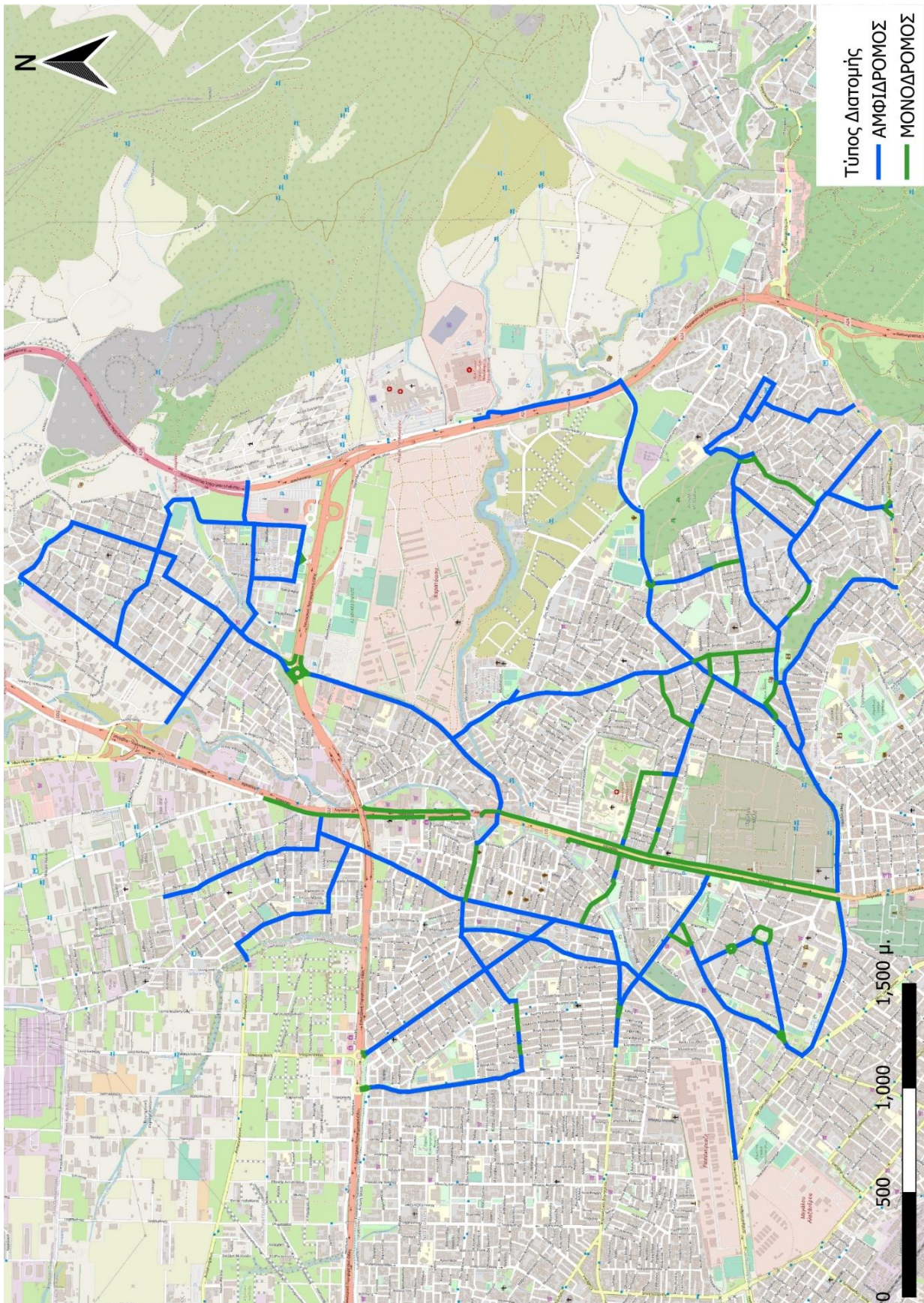
Πίνακας 6: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με τον τύπο της διατομής των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης

Κατηγορία Λειτουργικής Ιεράρχησης	Χιλιόμετρα οδού με Τύπο Διατομής			Σύνολο (χλμ.)
	Αμφίδρομοι		Μονόδρομοι	
	Με Νησίδα	Χωρίς Νησίδα		
Αστικές Αρτηρίες	3,3	3,5	0,5	7,2
Συλλεκτήριες Οδοί	1,4	21,9	9,6	32,9
Σύνολο	4,7	25,3	10,1	40,1
Ποσοστό (%)	12%	63%	25%	100%

Στη βάση των στοιχείων του παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι είναι ιδιαίτερα μεγάλο το ποσοστό του Δικτύου Απογραφής (25%) που λειτουργεί υπό καθεστώς μονοδρομής της κυκλοφορίας. Το στοιχείο αυτό είναι χαρακτηριστικό της ευρείας έκτασης μονοδρομήσεων που έχουν γίνει κατά το παρελθόν με σκοπό κυρίως την καλύτερη διαχείριση της υπάρχουσας υποδομής (με αύξηση της κυκλοφοριακής ικανότητας στις διασταυρώσεις), δεδομένου ότι η υποδομή αυτή παρουσιάζει ελάχιστες δυνατότητες για αναβάθμιση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών, κυρίως στις πυκνοδομημένες περιοχές.

Είναι άξιο προσοχής ότι μόνο το 12% του Δικτύου Απογραφής αποτελείται από οδούς ικανοποιητικών προδιαγραφών, δηλαδή από οδούς με νησίδα διαχωρισμού των ρευμάτων κυκλοφορίας. Μάλιστα αυτό το μικρό ποσοστό αφορά αποκλειστικά στο αρτηριακό δίκτυο. Όμως σαν ποσοστό θεωρείται εξαιρετικά χαμηλό δεδομένης της σημασίας και του όγκου της κυκλοφορίας που μεταφέρεται από το δίκτυο των αρτηριών.

Στο Χάρτη στην συνέχεια γίνεται χαρτογραφική αποτύπωση της κατανομής μεταξύ μονοδρομών και αμφιδρόμων οδών του Δικτύου Απογραφής.



Χάρτης 13: Χαρτογραφική απεικόνιση του τύπου της διατομής των οδών του Δικτύου Απογραφής. Στον Πίνακα στη συνέχεια παρουσιάζεται η κατανομή του Δικτύου Απογραφής ανάλογα με τον **αριθμό των λωρίδων κυκλοφορίας**, ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης. Να σημειωθεί ότι

στον Πίνακα αυτό παρουσιάζονται οι λωρίδες κυκλοφορίας όπως πραγματικά αξιοποιούνται από την κυκλοφορία, και όχι κατ' ανάγκη σύμφωνα με τη σχετική διαγράμμιση των οδών, δεδομένου ότι σε αρκετές περιπτώσεις υπάρχει αναγκαστική απομείωση του αριθμού των λωρίδων λόγω παρόδιας στάθμευσης οχημάτων.

Πίνακας 7: Κατανομή Δικτύου Απογραφής (χλμ.) ανάλογα με τον αριθμό των λωρίδων κυκλοφορίας των οδών ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης

Κατηγορία Λειτουργικής Ιεράρχησης	Αριθμός Λωρίδων Κυκλοφορίας							Σύνολο (χλμ.)
	Αμφίδρομοι				Μονόδρομοι			
	2	3	4	>4	1	2	>3	
Αστικές Αρτηρίες	3,48	0,05	3,18	0,04	0,27	0,21	0,00	7,2
Συλλεκτήριες Οδοί	22,74	0,38	0,15	0,00	8,97	0,61	0,00	32,8
Σύνολο	26,2	0,4	3,3	0,0	9,2	0,8	0,0	40,1
Ποσοστό (%)	65%	1%	8%	0%	23%	2%	0%	100%

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι το 88% περίπου του Δικτύου Απογραφής διαθέτει ουσιαστικά μόνο μία (1) λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, ενώ μόνο το 10% του δικτύου διαθέτει ικανοποιητική χωρητικότητα με δύο (2) λωρίδες κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των μονοδρόμων).

Τα μεγέθη αυτά είναι ενδεικτικά του χαμηλού επιπέδου της διαθέσιμης χωρητικότητας των οδών για την κυκλοφορία των οχημάτων, δεδομένου ότι σε οδούς με μία (1) λωρίδα κυκλοφορίας στην κατεύθυνση κίνησης των οχημάτων δεν υπάρχει η δυνατότητα προσπέρασης και η κυκλοφορία είναι δυνατόν να υφίσταται συχνά καθυστερήσεις, κυρίως λόγω ελιγμών στάθμευσης, στάσης λεωφορείων, κλπ. Εξάλλου, το υψηλό ποσοστό των αμφίδρομων του Δικτύου Απογραφής με μία (1) λωρίδα κυκλοφορίας είναι ενδεικτικό της υψηλής επικινδυνότητας των οδών αυτών για τη δημιουργία τροχαίων ατυχημάτων.

Επίσης προκύπτει ότι το πλήθος των λωρίδων κυκλοφορίας είναι σαφώς υψηλότερο στο αρτηριακό δίκτυο. Όμως και πάλι το 52% του δικτύου αυτού έχει ιδιαίτερα χαμηλά χαρακτηριστικά, δηλαδή μία (1) λωρίδα κυκλοφορίας στην κατεύθυνση κίνησης των οχημάτων.

Όπως σημειώθηκε προηγουμένως, τα ανωτέρω στοιχεία αναφέρονται στις λωρίδες που πραγματικά κυκλοφορούνται από τα οχήματα και όχι στις λωρίδες που είναι δυνατόν να αποδοθούν θεωρητικά στην κυκλοφορία βάσει των δυνατοτήτων της υπάρχουσας υποδομής. Με την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή αύξηση των λωρίδων κυκλοφορίας (ανάλογα με το διαθέσιμο πλάτος της οδού και με την υπόθεση ότι δεν υπάρχει παρόδια στάθμευση) θα μπορούσε η υπάρχουσα υποδομή να έχει όντως σημαντικά μεγαλύτερες δυνατότητες, εφόσον κάτι τέτοιο θα εξυπηρέτούσε τους στρατηγικούς στόχους του ΣΒΑΚ (π.χ. περιβαλλοντική βιωσιμότητα μέσω της συστηματικής μείωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων που σχετίζονται με την κυκλοφορία).

Τα **πεζοδρόμια** αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα της οδικής υποδομής που περιορίζει μεν το συνολικό πλάτος της διατομής των οδών, είναι όμως απολύτως απαραίτητα στις αστικές περιοχές για λόγους ασφάλειας των πεζών και των οχημάτων. Από τη διερεύνηση των στοιχείων της οδικής υποδομής συμπεραίνεται ότι δεν υπάρχει ουσιαστικά πρόβλημα έλλειψης πεζοδρομίων στις οδούς του Δικτύου Απογραφής, αλλά κυρίως πρόβλημα με ανεπαρκή πεζοδρόμια καθώς και ελλιπών υποδομών όπως οι οδηγό τυφλών και οι ράμπες ΑΜΕΑ.

Πιο συγκεκριμένα, είναι ελάχιστες οι περιπτώσεις παντελούς έλλειψης πεζοδρομίων, που εντοπίζονται κυρίως στις οδούς Παπάφη και Ακροπόλεως στην Πολίχνη και στην οδό Αγ. Ευγένιου Τραπεζούντος.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το μέσο πλάτος των πεζοδρομίων ανά κατηγορία ιεράρχησης του Δικτύου Απογραφής.

Πίνακας 8: Μέσο πλάτος πεζοδρομίων ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης του Δικτύου Απογραφής

Κατηγορία Λειτουργικής Ιεράρχησης	Μέσο Πλάτος (μ.)
Αστικές Αρτηρίες	2,6
Συλλεκτήριες οδοί	2,1

Από τα στοιχεία του Πίνακα αυτού προκύπτει ότι το μέσο πλάτος των πεζοδρομίων του Δικτύου Απογραφής είναι περίπου 2,20 μ., μέγεθος που χαρακτηρίζεται ως ικανοποιητικό.

4.4.3.2 Διασταυρώσεις

Βρίσκεται σε εκκρεμότητα, εν αναμονή των σχετικών στοιχείων.

4.4.4 Χαρακτηριστικά της οδικής κυκλοφορίας

4.4.4.1 Εισαγωγή

Αντικείμενο της παρούσας ενότητας αποτελεί η περιγραφή βασικών κυκλοφοριακών μεγεθών όπως φόρτου, σύνθεσης και χρονικών διακυμάνσεων της κυκλοφορίας στο Δήμο Παύλου Μελά, με σκοπό την ανάλυση των μηχανοκίνητων μετακινήσεων σε μακροσκοπικό επίπεδο. Όπως αναφέρθηκε στα προηγούμενα, οι σχετικές με τα μεγέθη αυτά κυκλοφοριακές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν είναι:

- μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων (φόρτου και σύνθεσης της κυκλοφορίας) σε 40 θέσεις κρίσιμων κυκλοφοριακά κόμβων του οδικού δικτύου του Δήμου Παύλου Μελά, που διεξήχθησαν με παρατηρητές, και
- μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας από αυτόματα μηχανήματα σε 40 κρίσιμες διατομές του οδικού δικτύου του Δήμου Παύλου Μελά

Τα αποτελέσματα των ερευνών αποτελούν το περιεχόμενο των πρωτογενών αρχείων, ενώ το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των συλλεχθέντων δεδομένων περιλαμβάνεται στις σχετικές βάσεις δεδομένων, **Βάση Δεδομένων Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Συνδέσμων** και **Βάση Δεδομένων Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Διασταυρώσεων**, οι οποίες και αποτελούν αρχεία του ΓΣΠ.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή και σύντομος σχολιασμός των αποτελεσμάτων.

4.4.4.2 Μετρήσεις σύνθεσης της κυκλοφορίας και στρεφουσών κινήσεων σε διασταυρώσεις

Όπως προαναφέρθηκε, για την καταγραφή των δεδομένων του συστήματος κυκλοφορίας πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σύνθεσης της κυκλοφορίας και στρεφουσών κινήσεων σε 40 κύριες διασταυρώσεις της Περιοχής Μελέτης (ΠΜ).

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα 14/02/2022 έως 03/03/2022, σε μία (1) τυπική ημέρα ανά διασταύρωση (με πρωινό και απογευματινό ωράριο καταστημάτων) στα χρονικά διαστήματα 07:00-10:00 (πρωινή ζώνη μετρήσεων), 13:00-16:00 (μεσημβρινή ζώνη) και 18:00-20:00 (απογευματινή ζώνη).

Οι 40 διασταυρώσεις επιλέχθηκαν κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τις θέσεις των μετρήσεων με την κωδικοποίησή τους. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον συνοδευτικό θεματικό **Χάρτη ΥΦ.1α**, όπου παρουσιάζεται και κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων ανά διασταύρωση ανάλογα με τον όγκο της εξυπηρετούμενης κυκλοφορίας, καθώς και διαγράμματα Excel σε σχέση με την τάξη μεγέθους των κυκλοφοριακών φόρτων και τη σύνθεση της εξυπηρετούμενης κυκλοφορίας.

Πίνακας 9: Οι 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σύνθεσης κυκλοφορίας & στρεφουσών κινήσεων

Κωδ.	Συμβάλλουσες οδοί	Τρόπος ελέγχου προσβάσεων	Ειδικές χρήσεις γης πλησίον του κόμβου
Σ1	Α.Παπανδρέου-Εσ.Περιφερειακή (ΤΑ ΟΑΣΘ)	Φωτεινή σηματοδότηση	Τερματικός σταθμός λεωφορείων ΟΑΣΘ
Σ2	Α. Παπανδρέου-Ακροπόλεως	Σήματα STOP	--
Σ3	Α.Παπανδρέου-Αττάλου	Σήματα STOP	-
Σ4	Α. Παπανδρέου-Ρίτσου	Σήματα STOP	--
Σ5	Α. Παπανδρέου-Μ.Αλεξάνδρου	Σήματα STOP	--
Σ6	Α. Παπανδρέου-Ελπίδος/Επταπυργίου	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ7	Ελπίδος/Ιασωνίδου (σύνδεση με οδό Φιλίππου)	Φωτεινή σηματοδότηση	Πολιτιστικές λειτουργίες (Πνευματικό Κέντρο)
Σ8	Ελπίδος/Δαβάκη/Αγνώστου Στρατιώτου	Σήματα STOP	Αναψυχή (επιχειρήσεις εστίασης)
Σ9	Αγν.Στρατιώτου/Αγ.Παντελεήμονος	Σήματα STOP	Κοινόχρηστος χώρος (πλατεία) & χώρος Διοίκησης (κτίριο Δήμου)
Σ10	Αγν.Στρατιώτου/Μαυρομιχάλη	Φωτεινή σηματοδότηση	Χώρος Εκπαίδευσης
Σ11	Μαρίνου Αντύπα/Λεωφ.28 ^{ης} Οκτωβρίου	Φωτεινή σηματοδότηση	Χώρος αθλητισμού (γήπεδο ποδοσφαίρου)
Σ12	Μπουμπουλίνας/Ωραιοκάστρου	Φωτεινή σηματοδότηση	Κοινόχρηστος χώρος (πλατεία)
Σ13	Ωραιοκάστρου/Στρ. Μακρυγιάννη	Σήματα STOP	-
Σ14	Στρ.Μακρυγιάννη/Μπουμπουλίνας	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ15	Ωραιοκάστρου/Θερμοπυλών/Κ. Παλαιολόγου	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ16	Ωραιοκάστρου/Νικοπόλεως	Σήματα STOP	-
Σ17	Κ. Παλαιολόγου/Λέσβου	Σήματα STOP	-
Σ18	Στρ.Μακρυγιάννη/Πιερίδη	Σήματα STOP	Πεζόδρομος
Σ19	Καραολή & Δημητρίου/Κλεισούρας	(Σηματοδότης διάβασης πεζών επί της Καραολή & Δημητρίου)	Χώρος Εκπαίδευσης
Σ20	Αντ.Τρίτση/Ιθάκης	Σήματα STOP	Κοινόχρηστος χώρος-Πράσινο
Σ21	Λεωφ.28 ^{ης} Οκτωβρίου/Μ.Αλεξάνδρου/Ι. Γωγούση	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ22	Καραολή & Δημητρίου/Ιασωνίδου	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ23	Καραολή & Δημητρίου/Ι. Γωγούση	Φωτεινή σηματοδότηση	Χώρος αθλητισμού (κλειστό γυμναστήριο)
Σ24	Δαβάκη/Αγ. Μαρίνης	Φωτεινή σηματοδότηση	Κοινόχρηστος χώρος (Πλατεία)- Πράσινο
Σ25	Αγν.Στρατιώτου/Ολυμπιονίκη Καρυπίδη	Round about	Κοινόχρηστος χώρος

Κωδ.	Συμβάλλουσες οδοί	Τρόπος ελέγχου προσβάσεων	Ειδικές χρήσεις γης πλησίον του κόμβου
Σ26	Μ.Αλεξάνδρου/Μεσσήνης/Αττάλου	Σήματα STOP	Κοινόχρηστος χώρος (Πλατεία Μετεώρων)
Σ27	Δερβενακίων/Φιλίππου	Σήματα STOP	Κοινόχρηστος χώρος-Πράσινο
Σ28	Δασυλλίου/Καβάλας	Σήματα STOP	Κοινόχρηστος χώρος-Πράσινο
Σ29	Άρη Βελουχιώτη/Σάμου	Σήματα STOP	Χώρος Εκπαίδευσης
Σ30	Άρη Βελουχιώτη/Αιγαίου	Σήματα STOP	-
Σ31	25ης Μαρτίου/Ανθοκήπων	Σήματα STOP	Χώρος αθλητισμού (γήπεδο ποδοσφαίρου)
Σ32	28ης Οκτωβρίου/Πολυτεχνείου	Σήματα STOP	Χώρος Εκπαίδευσης
Σ33	Άνοιξης/Θησέως	Σήματα STOP	Εργατικές Κατοικίες Ευκαρπίας
Σ34	Γ. Ρίτσου/Εισ.από Εξ. Περιφερειακή Οδό & Νοσ.Παπαγεωργίου	Σήματα STOP	Εργατικές Κατοικίες Ευκαρπίας
Σ35	25ης Μαρτίου/Ηφαιστου	Φωτεινή σηματοδότηση	-
Σ36	Αγ. Δημητρίου/Αλ. Παπαδιαμάντη	Σήματα STOP	Τερματικός σταθμός λεωφορείων ΟΑΣΘ-Θρησκευτικοί χώροι (Κοιμητήρια)
Σ37	Ανθοκήπων/Καραϊσκάκη (σύνδεση με οδό Λαγκαδά)	Σήματα STOP	-
Σ38	Αλ. Παπαδιαμάντη/Ποσειδώνος (σύνδεση με Εγνατία Οδό & Εξ.Περιφ/κή)	Σήματα STOP	-
Σ39	Αλ. Παπαδιαμάντη/Χρ. Σμύρνης	Σήματα STOP	-
Σ40	Λεωφ. Στρατού/Αλκιβιάδου/Θεμ.Σοφούλη	Σήματα STOP (πρώην φωτ.σηματ/νος)	Κοινόχρηστος χώρος-Πράσινο (Πρώην Στρατόπεδο Καρατάσιου)

Οι μετρήσεις των κυκλοφοριακών φόρτων στους 40 κόμβους πραγματοποιήθηκαν με παρατηρητές με συμπλήρωση κατάλληλων εντύπων, όπου η διέλευση κάθε οχήματος σημειώνονταν με μία (1) γραμμή στο αντίστοιχο τετράγωνο της χρονικής ζώνης, του κωδικού στρέφουσας κίνησης και ανάλογα με το είδος των οχημάτων (πχ. Ι.Χ. επιβατικό όχημα, φορτηγό κλπ.). Για τη μετατροπή του είδους των μετρηθέντων οχημάτων σε ισοδύναμους φόρτους Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω συντελεστές:

- ΙΧ, Αγροτικό, Βαν, ημιφ/γο, μικρό λεωφ.: 1,0
- Δίκυκλη μηχανή: 0,5
- Φορτηγό: 2,0
- Λεωφορείο: 3,0
- Ποδήλατο: 0,5.

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τους κυκλοφοριακούς φόρτους εκφρασμένους σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) για τις 40 υπό εξέταση διασταυρώσεις της ΠΜ. Με έντονους χαρακτήρες επισημαίνονται οι μέγιστες τιμές κυκλοφοριακών φόρτων μεταξύ των τριών (3) χρονικών ζωνών πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής.

Πίνακας 10: Κυκλοφοριακοί φόρτοι σε ΜΕΑ στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ

Διασταύρωση	ΜΕΑ/ώρα		
	Πρωινή αιχμή	Μεσημβρινή αιχμή	Απογευματινή αιχμή
Σ1	2.860	3.044	2.693
Σ2	2.216	2.507	2.194
Σ3	2.306	2.502	2.369
Σ4	1.931	1.996	2.578
Σ5	1.793	2.106	1.670

Διασταύρωση	ΜΕΑ/ώρα		
	Πρωινή αιχμή	Μεσημβρινή αιχμή	Απογευματινή αιχμή
Σ6	2.117	2.218	2.016
Σ7	1.426	1.363	1.348
Σ8	1.361	1.544	1.373
Σ9	1.246	1.309	1.226
Σ10	1.451	1.415	1.336
Σ11	2.477	2.833	2.554
Σ12	2.167	2.075	1.917
Σ13	1.519	1.598	1.262
Σ14	1.161	1.107	1.071
Σ15	1.244	1.265	1.028
Σ16	990	918	873
Σ17	929	898	869
Σ18	1.474	1.321	1.231
Σ19	1.487	2.273	1.413
Σ20	1.751	2.014	1.849
Σ21	2.867	3.782	3.357
Σ22	2.376	2.408	2.223
Σ23	2.722	2.264	2.003
Σ24	1.643	1.748	1.658
Σ25	1.334	1.301	1.138
Σ26	1.057	1.123	1.127
Σ27	1.129	1.058	940
Σ28	774	482	320
Σ29	560	463	454
Σ30	389	365	374
Σ31	1.705	1.652	1.503
Σ32	625	472	436
Σ33	562	587	477
Σ34	716	797	585
Σ35	1.539	1.377	1.301
Σ36	682	720	506
Σ37	193	223	189
Σ38	574	502	295
Σ39	995	850	434
Σ40	1.550	1.411	1.409

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία - όπως φαίνεται και στο θεματικό Χάρτη ΥΦ.1α - ταξινομήθηκαν οι διασταυρώσεις σε **4 περιοχές (ομάδες διακύμανσης) αιχμής κυκλοφοριακού φόρτου**:

1. διασταυρώσεις που ο ωριαίος φόρτος αιχμής ξεπερνά τα 3.000 ΜΕΑ/ώρα (2 διασταυρώσεις, ποσοστό 5% στο σύνολο των 40 διασταυρώσεων)
2. διασταυρώσεις που ο ωριαίος φόρτος αιχμής φθάνει στην περιοχή διακύμανσης των 2.000-3.000 ΜΕΑ/ώρα (10 διασταυρώσεις, ποσοστό 25% στο σύνολο των 40 διασταυρώσεων)
3. διασταυρώσεις που ο ωριαίος φόρτος αιχμής φθάνει στην περιοχή διακύμανσης των 1.000-2.000 ΜΕΑ/ώρα (16 διασταυρώσεις, ποσοστό 40% στο σύνολο των 40 διασταυρώσεων)
4. διασταυρώσεις που ο ωριαίος φόρτος αιχμής δεν ξεπερνά τα <1.000 ΜΕΑ/ώρα (12 διασταυρώσεις, ποσοστό 30% στο σύνολο των 40 διασταυρώσεων).

Η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε στο χρονικό διάστημα 13:00-16:00, δηλ. μεσημέρι, σε ποσοστό 50% επί του συνόλου των 40 διασταυρώσεων (20 περιπτώσεις). Σε ίδιο περίπου ποσοστό δηλ. 47,50% (19 περιπτώσεις), η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε στο χρονικό διάστημα 07:00-10:00, δηλ. πρωί. Σε μία (1) μόνο περίπτωση η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε απόγευμα, δηλ. στο χρονικό διάστημα 18:00-20:00 (διασταύρωση Σ4).

Στον Πίνακα στη συνέχεια παρουσιάζονται οι μέγιστες, μέσες και μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων που καταγράφηκαν στο σύνολο των 40 κύριων διασταυρώσεις της ΠΜ.

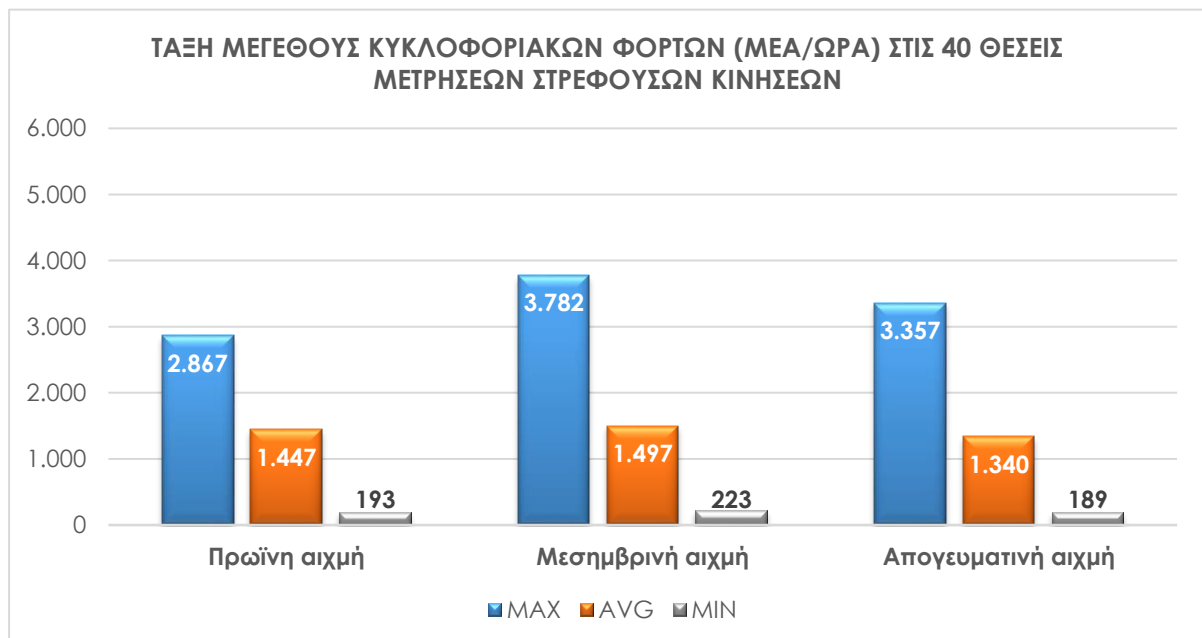
Πίνακας 11: Μέγιστες, μέσες & μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ

Αιχμή	ΜΕΑ/ώρα		
	Μικρότερη τιμή	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή
Πρωινή	193	1.447	2.867
Μεσημβρινή	223	1.497	3.782
Απογευματινή	189	1.340	3.357

Οι μικρότερες τιμές κυκλοφοριακής φόρτισης πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής καταγράφηκαν στην διασταύρωση Σ37: Ανθοκήπων/ Καραϊσκάκη (σύνδεση με οδό Λαγκαδά).

Οι μέσες τιμές ανά διασταύρωση στην ΠΜ φθάνουν τα 1.500 ΜΕΑ/ώρα περίπου στην πρωινή και μεσημβρινή αιχμή, ενώ στην απογευματινή αιχμή τα 1.340 ΜΕΑ/ώρα.

Οι μέγιστες τιμές κυκλοφοριακής φόρτισης πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής καταγράφηκαν στον κόμβο Σ21: Λεωφ.28ης Οκτωβρίου/ Μ.Αλεξάνδρου/ Ι. Γωγούση, που χωροθετείται στο διοικητικό όριο του Δήμου Παύλου Μελά και του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Σχετικό είναι το Σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 9: Τάξη μεγέθους κυκλοφοριακών φόρτων (ΜΕΑ/ ώρα) στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τη μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων.

Πίνακας 12: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ

Είδος οχήματος	Ποσοστό (%) επί του συνόλου των μετρηθέντων οχημάτων σε όλες τις διασταυρώσεις & σε όλα τα χρονικά διαστήματα
ΙΧ, Αγροτικό, Βαν, ημιφ/γο, μικρό λεωφ.	82,90%
Δίκυκλη μηχανή	10,80%
Φορτηγό	4,10%
Λεωφορείο	1,80%
Ποδήλατο	0,40%

Υψηλό είναι το ποσοστό συμμετοχής μηχανοκίνητων δίκυκλων στο σύνολο της κυκλοφοριακής φόρτισης που φθάνει στο 11% περίπου. Παρά το γεγονός αυτό όμως, το ποσοστό συμμετοχής ποδηλάτων είναι ιδιαίτερα μικρό, μόλις 0,40%. Τα υπόλοιπα ποσοστά θεωρούνται σε γενικές γραμμές φυσιολογικά σε σχέση με τα πολεοδομικά, κυκλοφοριακά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της ΠΜ. Σχετικό είναι το επόμενο Σχήμα.



Σχήμα 10: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας και για τις 3 χρονικές ζώνες στις 40 κύριες διασταυρώσεις της ΠΜ

Τη συλλογή των πρωτογενών στοιχείων ακολούθησε επιπλέον επεξεργασία τους στο κυκλοφοριακό μοντέλο TRANSYT, ούτως ώστε να διερευνηθεί η στάθμη εξυπηρέτησης στην υφιστάμενη κατάσταση. Ελέγχθηκαν επτά (7) συνολικά διασταυρώσεις, πέντε (5) με έλεγχο προσβάσεων με φωτεινή σηματοδότηση και δύο (2) όπου ο έλεγχος πραγματοποιείται με σήματα STOP.

Οι περιπτώσεις των επτά (7) αυτών διασταυρώσεων θεωρείται πως είναι αντιπροσωπευτικές (προς το μέρος της ασφάλειας) ως προς τα ευρήματα που θα προκύψουν από τη χρήση του κυκλοφοριακού μοντέλου, καθώς έχουν την υψηλότερη συγκριτικά κυκλοφοριακή φόρτιση σε σχέση με άλλες διασταυρώσεις της ίδιας ομάδας διακύμανσης κυκλοφοριακού φόρτου (βλ. παραπάνω). Αυτό πρακτικά σημαίνει πως όλες οι υπόλοιπες διασταυρώσεις που ανήκουν στην ίδια ομάδα διακύμανσης, αλλά παρουσιάζουν μικρότερο κυκλοφοριακό φόρτο σε σχέση με αυτόν των επτά (7) επιλεγμένων, θα παρουσιάζουν ανάλογα ή και καλύτερα αποτελέσματα ως προς τη στάθμη εξυπηρέτησης, το βαθμό κορεσμού, τις καθυστερήσεις κλπ. που προκύπτουν από την ανάλυση με χρήση του μοντέλου.

Ειδικότερα, πρόκειται για τις επτά (7) παρακάτω αντιπροσωπευτικές διασταυρώσεις, με παράλληλη αναφορά στην αιτιολόγηση της επιλογής τους για διερεύνηση μέσω του μοντέλου:

- **Διασταύρωση Σ1 (Α. Παπανδρέου/ Εσωτ.Περιφερειακή (ΤΣ ΟΑΣΘ)).** Σηματοδοτούμενος, κυκλοφοριακή φόρτιση αιχμής>3.000 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή (3.044 ΜΕΑ/ώρα). Πύλη εισόδου/εξόδου της ΠΜ από Εσ.Περιφερειακή Οδό στα βορειοανατολικά στην ΔΚ Πολίχνης.
- **Διασταύρωση Σ21 (Λεωφ. 28^{ης} Οκτωβρίου/ Μ.Αλεξάνδρου/ Ι.Γωγούση).** Σηματοδοτούμενος, κυκλοφοριακή φόρτιση αιχμής>3.000 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή (3.782 ΜΕΑ/ώρα). Πύλη εισόδου/εξόδου της ΠΜ στα νότια, στην ΔΚ Σταυρούπολης.
- **Διασταύρωση Σ11 (Μαρίνου Αντύπα/ 28^{ης} Οκτωβρίου).** Σηματοδοτούμενος, υψηλότερη κυκλοφοριακή φόρτιση στην κατηγορία κυκλοφοριακού φόρτου 2.000-3.000 ΜΕΑ/ώρα (2.833 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή). Πύλη εισόδου της ΠΜ από νοτιοανατολικά στην ΔΚ Σταυρούπολης.
- **Διασταύρωση Σ23 (Καραολή & Δημητρίου/ Ι.Γωγούση).** Σηματοδοτούμενος, υψηλή κυκλοφοριακή φόρτιση στην κατηγορία κυκλοφοριακού φόρτου 2.000-3.000 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή (2.264 ΜΕΑ/ώρα). Κρίσιμος κυκλοφοριακά κόμβος λόγω χωροθέτησής του στην κύρια αστική αρτηρία της οδού Καραολή & Δημητρίου.
- **Διασταύρωση Σ24 (Δαβάκη/ Αγ.Μαρίνης).** Σηματοδοτούμενος, υψηλότερη κυκλοφοριακή φόρτιση στην κατηγορία κυκλοφοριακού φόρτου 1.000-2.000 ΜΕΑ/ώρα (1.748 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή). Κρίσιμος κυκλοφοριακά κόμβος μεταξύ των ΔΚ Πολίχνης και Σταυρούπολης.
- **Διασταύρωση Σ4 (Α. Παπανδρέου/ Ρίτσου).** Έλεγχος προσβάσεων με σήμα STOP επί της οδού Ρίτσου. Υψηλή κυκλοφοριακή φόρτιση (1.996 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή), όπου ο έλεγχος στις συμβάλλουσες οδούς πραγματοποιείται με σήμα STOP επί της δευτερεύουσας οδού (Γ. Ρίτσου). Εξυπηρετεί τη σύνδεση της οδού Α. Παπανδρέου (είσοδος/έξοδος από Εσ.Περιφερειακή και τις περιοχές Ασβεστοχωρίου, Πεύκων κλπ.) με την περιοχή της ΔΕ Συκεών του Δήμου Νεάπολης-Συκεών.
- **Διασταύρωση Σ17 (Κ. Παλαιολόγου/ Λέσβου).** Έλεγχος προσβάσεων με σήμα STOP επί της οδού Λέσβου. Υψηλή κυκλοφοριακή φόρτιση (898 ΜΕΑ/ώρα στη μεσημβρινή αιχμή), όπου ο έλεγχος στις συμβάλλουσες οδούς πραγματοποιείται με σήμα STOP επί της δευτερεύουσας οδού (Λέσβου). Εξυπηρετεί τη σύνδεση της περιοχής Νικόπολης της ΔΚ Ευκαρπίας με περιοχές στα δυτικά και συγκεκριμένα τις περιοχές κατοικίας αλλά και βιοτεχνίας-βιομηχανίας του Δήμου Κορδελιού-Ευόσμου άνωθεν (στα βόρεια) της Εσωτ. Περιφερειακής.

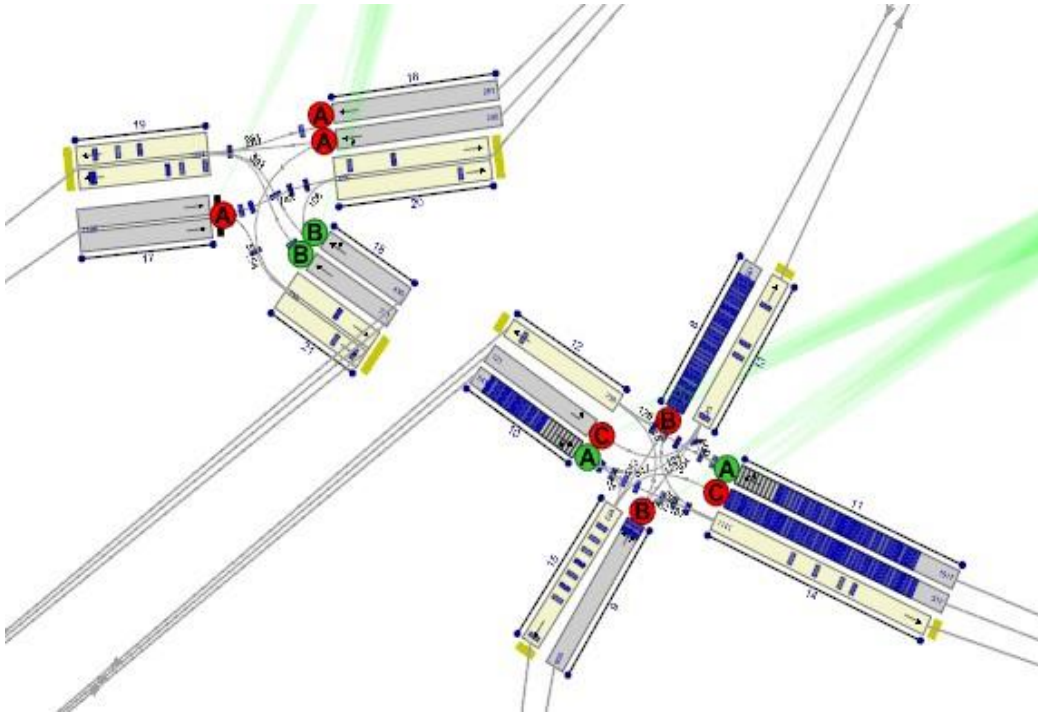
Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης παρουσιάζονται στον συνοδευτικό θεματικό **Χάρτη ΥΦ.2α** και στο **Παράρτημα 2**. Τα κυριότερα συμπεράσματα για τις ώρες αιχμής της κυκλοφορίας (πρωί, μεσημέρι και απόγευμα) συνοψίζονται στα εξής:

- ✓ οι διασταυρώσεις με υψηλή κυκλοφοριακή φόρτιση ώρας αιχμής >3.000 ΜΕΑ/ώρα, που λειτουργούν με φωτεινή σηματοδότηση είτε με σήματα STOP, καταγράφουν στάθμη εξυπηρέτησης στο επίπεδο F (δυσμενέστερο), μέση καθυστέρηση ανά όχημα > 80 sec και ουρές αναμονής >120 m.
- ✓ οι διασταυρώσεις με κυκλοφοριακή φόρτιση ώρας αιχμής 2.000-3.000 ΜΕΑ/ώρα -που ως επί το πλείστον σημειώνεται πως λειτουργούν με φωτεινή σηματοδότηση- καταγράφουν στάθμη εξυπηρέτησης στο επίπεδο C (αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο), μέση καθυστέρηση ανά όχημα 20 έως 35 sec και δημιουργούνται ουρές αναμονής των 50 έως 60 m. Για τις διασταυρώσεις αυτής της κατηγορίας που δεν λειτουργούν με φω-

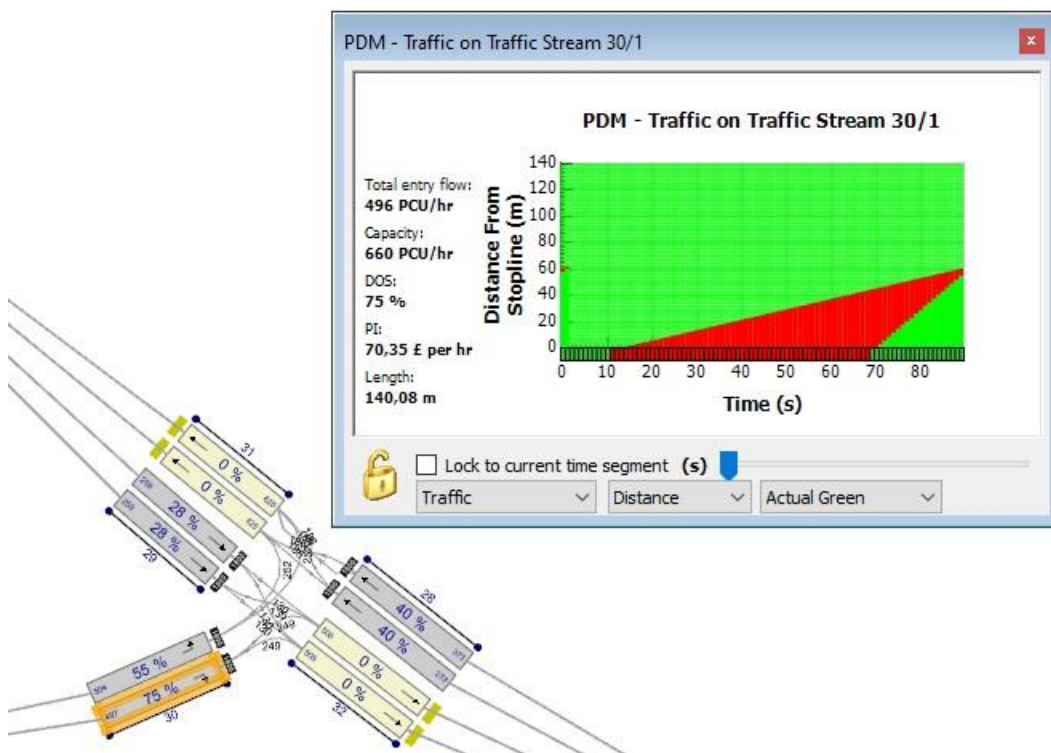
- τεινή σηματοδότηση (πχ. διασταυρώσεις με κωδ. Σ2,Σ3,Σ4,Σ20) ισχύουν ομοίως τα παραπάνω, αλλά στις περιπτώσεις αυτές, ειδικά τις ώρες αιχμής, καταγράφεται χαμηλό επίπεδο οδικής ασφάλειας για οχήματα και διερχόμενους πεζούς.
- ✓ οι διασταυρώσεις με κυκλοφοριακή φόρτιση ώρας αιχμής 1.000-2.000 ΜΕΑ/ώρα, που λειτουργούν με φωτεινή σηματοδότηση είτε με έλεγχο προσβάσεων με σήμα STOP, καταγράφουν στάθμη εξυπηρέτησης A (ιδανικό) έως C (αρκετά ικανοποιητικό), μέση καθυστέρηση ανά όχημα 20 έως 35 sec και ουρές αναμονής των 50 έως 60 m. Για τις διασταυρώσεις αυτής της κατηγορίας που δεν λειτουργούν με φωτεινή σηματοδότηση (πχ. με κωδ. Σ31,Σ13, Σ26) ισχύουν ομοίως τα παραπάνω, αλλά στις περιπτώσεις αυτές, ειδικά τις ώρες αιχμής, καταγράφεται χαμηλό επίπεδο οδικής ασφάλειας για οχήματα και διερχόμενους πεζούς.
 - ✓ οι διασταυρώσεις με κυκλοφοριακή φόρτιση ώρας αιχμής <1.000 ΜΕΑ/ώρα, λειτουργούν με έλεγχο προσβάσεων με σήματα STOP και καταγράφουν στάθμη εξυπηρέτησης στο επίπεδο A (ιδανικό), μέση καθυστέρηση ανά όχημα <10 sec και ουρές αναμονής 15 έως 20 m. Το επίπεδο οδικής ασφάλειας στις διασταυρώσεις αυτής της κατηγορίας τόσο στις ώρες αιχμής όσο και εκτός ωρών αιχμής δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό. Αυτό προκύπτει κυρίως εξαιτίας των υψηλών ταχυτήτων κίνησης των οχημάτων και του περιορισμού της ορατότητας των οδηγών από φυσικά ή τεχνητά εμπόδια (πχ. (πχ. δέντρα, παρτέρια με βλάστηση, κάδοι απορριμμάτων, σκέπαστρα σε στάσεις λεωφορείων τοποθετημένα σε ακατάλληλη θέση, παρόδια στάθμευση σε παράνομες θέσεις).

Ενδεικτικά παρατίθενται τα Σχήματα στη συνέχεια από το κυκλοφοριακό μοντέλο TRANSYT.

Και στα δύο Σχήματα αποτυπώνεται το αποτέλεσμα ελέγχου προσβάσεων με φωτεινή σηματοδότηση. Στο μεν πρώτο γίνεται ενδεικτική παρουσίαση των «ουρών αναμονής» (μπλε χρώμα) στη μεσημβρινή ώρα αιχμής, όπου φαίνεται χαρακτηριστικά η σημαντική επιβάρυνση του κόμβου Σ21 εν αντιθέσει με τον κόμβο Σ11. Ενώ στο δεύτερο Σχήμα, που και πάλι αφορά στη μεσημβρινή ώρα αιχμής, καταγράφεται $V/c=75\%$, ουρές αναμονής έως 60 m από την γραμμή στάσης στη δυσμενέστερη πρόσβαση - αυτή επί της οδού Ι.Γωγούση με κατεύθυνση προς Καραολή & Δημητρίου (κιτρινο χρώμα), μέση καθυστέρηση ανά όχημα 20-35 sec, στάθμη εξυπηρέτησης C.



Σχήμα 11: Ενδεικτικό αποτέλεσμα ανάλυσης με χρήση μοντέλου TRANSYT στις Διασταυρώσεις Σ21 (Λεωφ.28^{ης} Οκτωβρίου/ Μ.Αλεξάνδρου/ Ι. Γωγούση - κάτω δεξιά) & Σ11 (Μαρίνου Αντύπα/ Λεωφ.28^{ης} Οκτωβρίου - επάνω αριστερά)



Σχήμα 12: Ενδεικτικό αποτέλεσμα ανάλυσης με χρήση μοντέλου TRANSYT στη Διασταύρωση Σ23 (Καραολή & Δημητρίου/ Ι. Γωγούση)

4.4.4.3 Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων σε διατομές με αυτόματα μηχανικά μέσα

Στο πλαίσιο της καταγραφής των δεδομένων του συστήματος κυκλοφορίας πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις με αυτόματα μηχανικά μέσα ελαστικού σωλήνα (λάστιχα) σε 40 διατομές, με καταγραφή ανά ώρα για δύο (2) 24ωρα, ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε τυπικές καθημερινές ημέρες (Δευτέρα έως Παρασκευή) στο χρονικό διάστημα 14/02/2022 - 24/02/2022. Οι 40 θέσεις επιλέχθηκαν κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τις θέσεις των μετρήσεων με την κωδικοποίησή τους. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο συνοδευτικό θεματικό **Χάρτη ΥΦ.3α**, όπου παρουσιάζεται η σχετική κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων ανά διασταύρωση σε σχέση με τον καταγεγραμμένο όγκο της διερχόμενης κυκλοφορίας και το είδος των οχημάτων.

Πίνακας 13: Οι 40 θέσεις διατομών οδικών τμημάτων της ΠΜ όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων με απογραφικά μηχανήματα

Κωδ.	Οδός	Πλησιέστερη οδός ⁴	Ειδική χρήση πλησίον της θέσης μέτρησης
Λ1	Α. Παπανδρέου	Νότια της ράμπας εξόδου προς Εσωτ.Περιφερειακή Οδό	ΤΣ ΟΑΣΘ
Λ2	Α. Παπανδρέου	Ανατολικά της οδού Μ.Αλεξάνδρου	Χώρος Αθλητισμού (γήπεδα μπάσκετ)
Λ3	Ελπίδος	Μεταξύ των οδών Αγ. Νικολάου & Παπαναστασίου	--
Λ4	Δαβάκη	Νοτιοδυτικά της οδού Αγ.Μαρίνης	--
Λ5	Φιλίππου	Ανατολικά των οδών Ιασωνίδου & Σαρανταπόρου	Πολιτιστικές λειτουργίες (Πνευματικό Κέντρο)
Λ6	Κολοκοτρώνη	Δυτικά της οδού Λαγκαδά (μεταξύ οδών Κρήτης και Λαγκαδά)	--
Λ7	Αγν. Στρατιώτου	Βορειοανατολικά της οδού Αγ.Μαρίνης	--
Λ8	Μαρίνου Αντύπα	Βορειοανατολικά οδού 28ης Οκτωβρίου	Χώρος αθλητισμού (γήπεδο ποδοσφαίρου)
Λ9	Καραολή & Δημητρίου	Νοτιοανατολικά της οδού Μαρίνου Αντύπα	--
Λ10	Στρ. Μακρυγιάννη	Νότια κόμβου round about Εσωτ.Περιφερειακής	--
Λ11	17ης Νοεμβρίου	Ανατολικά της οδού Νίκης	5 ^ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης & Δημοτικό Γήπεδο Σταυρούπολης
Λ12	Λέσβου	Δυτικά της οδού Κ. Παλαιολόγου	--
Λ13	Θερμαϊκού	Μεταξύ των οδών Πατρ.Αθηνάγορα και Αιγαίου	Αμαξοστάσιο ΟΑΣΘ Σταυρούπολης
Λ14	Θεσσαλονίκης	260 m. περίπου νοτιότερα από τη γέφυρα διέλευσης άνωθεν Εγνατίας Οδού	--
Λ15	Ποσειδώνος	Δυτικά της οδού Αλ. Παπαδιαμάντη	--
Λ16	Αγ. Δημητρίου	Δυτικά της οδού Αλ. Παπαδιαμάντη	--
Λ17	Άνοιξης	Βόρεια του κόμβου με Εσ.Περιφερειακή Οδό	Εργατικές Κατοικίες Ευκαρπίας
Λ18	Μαυρομιχάλη	Νότια της οδού Καποδιστρίου	--
Λ19	Λεωφ. Στρατού	Νότια κόμβου (round about) με Εσ.Περιφερειακή Οδό	--
Λ20	Ανθοκήπων	Ανατολικά της οδού Λαγκαδά	--

⁴ σε απόσταση 50-120 m

Κωδ.	Οδός	Πλησιέστερη οδός ⁴	Ειδική χρήση πλησίον της θέσης μέτρησης
Λ21	25 ^{ης} Μαρτίου	Βόρεια κόμβου (round about) με Εσ.Περιφερειακή Οδό	Χώρος αθλητισμού (γήπεδο ποδοσφαίρου)
Λ22	Παλαιών Πατρών Γερμανού	Βορειοδυτικά της οδού Χαλκιδικής	Εργατικές Κατοικίες Ευκαρπίας & Χώρος Εκπαίδευσης (1 ^ο Γυμνάσιο 1 ^ο Γενικό Λύκειο Ευκαρπίας)
Λ23	Οδός Σύνδεσης με Εξωτερική Περιφερειακή Οδό & Νοσοκομείο Παπαγεωργίου	Ανατολικά οδού Γιάννη Ρίτσου	Εργ. Κατοικίες Ευκαρπίας
Λ24	Καρατάσου	Νότια της οδού Χρ. Σμύρνης	Δημοτικό Γήπεδο Ευκαρπίας
Λ25	Ωραιοκάστρου	Νότια του κόμβου με Εσωτ.Περιφερειακή Οδό	--
Λ26	Ιεραποστόλου Κοσμά	Ανατολικά της οδού Λαγκαδά	--
Λ27	Λεωφ. Στρατού	Νοτιοδυτικά της οδού Θεμ.Σοφούλη	Κοινόχρηστος χώρος-Πράσινο (Πρώην Στρατόπεδο Καρατάσου)
Λ28	Ιφιγένειας	Βορειοδυτικά της οδού Πάροδος Β' Κηφισίας	Χώρος Εκπαίδευσης (3 ^ο Γενικό Λύκειο Πολίχνης)
Λ29	Αγν.Στρατιώτου	Βορειοανατολικά της οδού Καυκάσου	--
Λ30	Συνδετήριο οδικό τμήμα οδών Θερμαϊκού & Λαγκαδά	Βορειοανατολικά της οδού Αιγαίου	--
Λ31	Αγν.Στρατιώτου	Νοτιοδυτικά της οδού Μαυρομιχάλη	Χώρος Εκπαίδευσης
Λ32	Μεσσήνης	Δυτικά της οδού Βουλγαροκτόνου	--
Λ33	Μ.Αλεξάνδρου	Βόρεια της οδού Α. Παπανδρέου	--
Λ34	Φιλίππου	Ανατολικά της οδού Σκύδρας	Χώρος Εκπαίδευσης (13 ^ο Δημοτικό Σχολείο Πολίχνης & 12 ^ο Νηπιαγωγείο)
Λ35	Κηφισίας	Βορειοδυτικά της οδού Αγ. Νεκταρίου	--
Λ36	Απάλου	Ανατολικά της οδού Μ.Αλεξάνδρου	Κοινόχρηστος χώρος (Πλατεία Μετεώρων)
Λ37	Καραολή & Δημητρίου	Δυτικά της οδού Λαγκαδά	Χώροι εκπαίδευσης (1 ^ο Γενικό Λύκειο Σταυρούπολης), Αθλητισμού (γήπεδο ποδοσφαίρου) & Διοίκηση (Δημαρχείο Παύλου Μελά)
Λ38	Ιατρού Γωγούση	Βόρεια της οδού 28 ^{ης} Οκτωβρίου	--
Λ39	Αμπελοκήπων	Ανατολικά της οδού Ι.Γωγούση	Χώρος Αθλητισμού
Λ40	Ιατρού Γωγούση	Νοτιοδυτικά της οδού Καραολή & Δημητρίου	Χώρος αθλητισμού (κλειστό γυμναστήριο)

Η συλλογή πρωτογενών στοιχείων από τα αυτόματα μηχανικά μέσα ελαστικού σωλήνα (λάστιχα) περιλαμβάνει και την κατηγοριοποίηση των οχημάτων ανάλογα με το είδος τους. Για τη μετατροπή του είδους των μετρηθέντων οχημάτων σε ισοδύναμους φόρτους μονάδων επιβατικών αυτοκινήτων χρησιμοποιήθηκαν για τις παρακάτω τέσσερις (4) κατηγορίες οχημάτων οι παρακάτω συντελεστές:

- Επιβατικά Ι.Χ οχήματα, Ταξί: 1,0
- Βαν, Ψυγεία, Μικρά Φορτηγά: 2,0
- Φορτηγά, Λεωφορεία, Πούλμαν: 3,0

► Δίκυκλα: 0,5.

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τους κυκλοφοριακούς φόρτους στο σύνολο των δύο (2) κατευθύνσεων, εκφρασμένους σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) για τις 40 υπό εξέταση θέσεις μετρήσεων με αυτόματα μηχανικά μέσα ελαστικού σωλήνα (λάστιχα).

Ως πρωινή αιχμή παρουσιάζονται οι ΜΕΑ στο σύνολο των δύο (2) κατευθύνσεων της διατομής στο χρονικό διάστημα 08:00-09:00, ως μεσημβρινή αιχμή στο χρονικό διάστημα 14:00-15:00 και ως απογευματινή αιχμή στο χρονικό διάστημα 18:00-19:00.

Με έντονους χαρακτήρες επισημαίνονται οι μέγιστες τιμές κυκλοφοριακών φόρτων μεταξύ των τριών (3) χρονικών ζωνών πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής. Αναλυτικά τα στοιχεία των καταγραφών για τα δύο (2) 24ωρα μετρήσεων και ανά ώρα παρέχονται σε αρχείο Excel (πρωτογενή δεδομένα).

Πίνακας 14: Κυκλοφοριακοί φόρτοι σε ΜΕΑ στις 40 κύριες διατομές του οδικού δικτύου της ΠΜ

Διατομή (Κωδ.)	ΜΕΑ/ώρα		
	Πρωινή αιχμή	Μεσημβρινή αιχμή	Απογευματινή αιχμή
Λ1	1.938	2.051	2.006
Λ2	1.046	1.330	1.218
Λ3	604	618	616
Λ4	1.109	1.259	1.354
Λ5	696	745	699
Λ6	375	331	259
Λ7	956	1.241	1.056
Λ8	1.149	1.332	1.248
Λ9	1.667	1.684	1.823
Λ10	946	882	948
Λ11	448	438	309
Λ12	493	463	509
Λ13	593	582	321
Λ14	2.630	2.359	2.063
Λ15	182	155	142
Λ16	346	329	206
Λ17	63	59	64
Λ18	744	677	770
Λ19	1.426	1.399	1.381
Λ20	150	118	118
Λ21	1.122	1.105	1.122
Λ22	156	116	95
Λ23	451	553	374
Λ24	237	150	144
Λ25	925	978	966
Λ26	361	365	445
Λ27	890	871	857
Λ28	211	117	97
Λ29	840	727	694
Λ30	377	366	204
Λ31	835	834	926
Λ32	430	459	514
Λ33	414	390	458
Λ34	243	194	276
Λ35	124	70	71

Διατομή (Κωδ.)	ΜΕΑ/ώρα		
	Πρωινή αιχμή	Μεσημβρινή αιχμή	Απογευματινή αιχμή
Λ36	533	549	601
Λ37	1.362	1.404	1.372
Λ38	844	944	932
Λ39	535	437	481
Λ40	1.509	1.522	1.320

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία - όπως φαίνεται και στον θεματικό Χάρτη ΥΦ.3α - ταξινομήθηκαν οι διασταυρώσεις σε **3 περιοχές (ομάδες διακύμανσης) αιχμής κυκλοφοριακού φόρτου**:

1. διατομές που ο ωριαίος φόρτος αιχμής φθάνει στην περιοχή διακύμανσης των 2.000-3.000 ΜΕΑ/ώρα (2 διατομές, ποσοστό 5% στο σύνολο των 40 διατομών).
2. διατομές που ο ωριαίος φόρτος αιχμής φθάνει στην περιοχή διακύμανσης των 1.000-2.000 ΜΕΑ/ώρα (9 διατομές, ποσοστό 22,50% στο σύνολο των 40 διατομών).
3. διατομές που ο ωριαίος φόρτος αιχμής δεν ξεπερνά τα <1.000 ΜΕΑ/ώρα (29 διατομές, ποσοστό 72,50% στο σύνολο των 40 διατομών).

Η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε τις πρωινές ώρες, συγκεκριμένα στο χρονικό διάστημα 08:00 - 09:00, σε ποσοστό 45,00% επί του συνόλου των μετρηθέντων διατομών (18 περιπτώσεις). Σε ποσοστό 30% (12 περιπτώσεις) η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε στο χρονικό διάστημα 14:00 - 15:00, δηλαδή στη μεσημβρινή ζώνη. Στις υπόλοιπες 10 θέσεις μετρήσεων (ποσοστό 25%) η μέγιστη αιχμή καταγράφηκε απόγευμα, δηλαδή στο χρονικό διάστημα 18:00 - 19:00.

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τις μέγιστες, μέσες και μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων στο σύνολο των δύο (2) κατευθύνσεων που καταγράφηκαν στις 40 διατομές της ΠΜ.

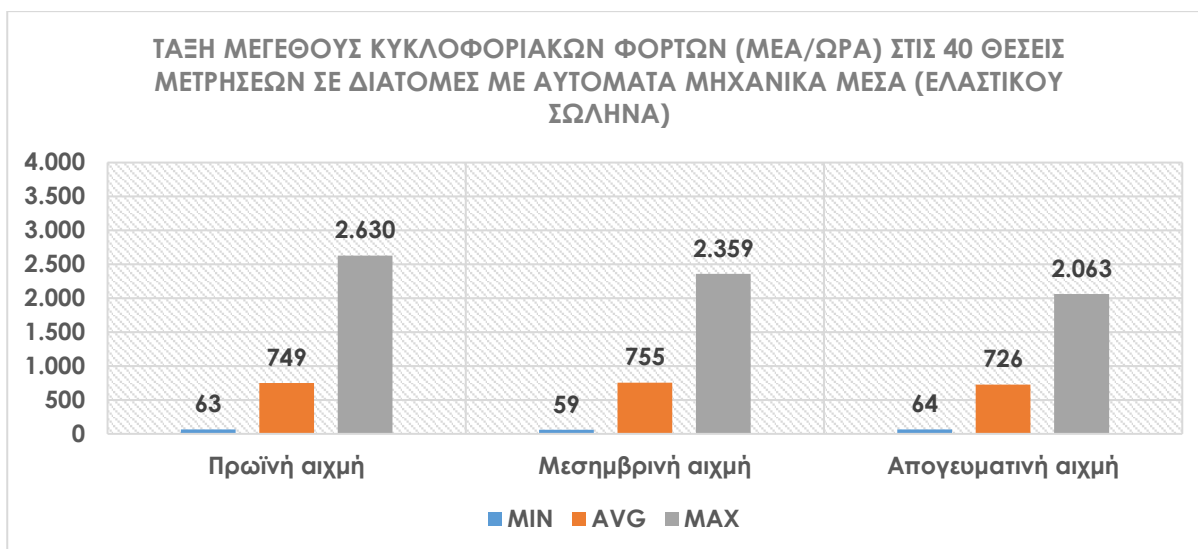
Πίνακας 15: Μέγιστες, μέσες & μικρότερες τιμές ωριαίων κυκλοφοριακών φόρτων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ

Αιχμή	ΜΕΑ/ώρα		
	Μικρότερη τιμή	Μέση τιμή	Μέγιστη τιμή
Πρωινή	63	749	2.630
Μεσημβρινή	59	755	2.359
Απογευματινή	64	726	2.063

Οι μικρότερες τιμές κυκλοφοριακής φόρτισης πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής καταγράφηκαν στη διατομή Λ17: Άνοιξης (πλησίον κόμβου με Εσωτ. Περιφερειακή Οδό) στην περιοχή των εργατικών κατοικιών της ΔΚ Ευκαρπίας.

Οι μέσες τιμές κυκλοφοριακής φόρτισης στις διατομές στην ΠΜ φθάνουν τα 750 ΜΕΑ/ώρα περίπου στην πρωινή και μεσημβρινή αιχμή, ενώ στην απογευματινή αιχμή περίπου στην ίδια τιμή, ελαφρώς χαμηλότερη στα 726 ΜΕΑ/ώρα.

Οι μέγιστες τιμές κυκλοφοριακής φόρτισης πρωινής, μεσημβρινής και απογευματινής αιχμής καταγράφηκαν στη διατομή Λ14 στην οδό Θεσσαλονίκης, που αποτελεί πύλη εισόδου/ εξόδου προς/ από την ΠΜ από τα βόρεια και δυτικά πχ. περιοχές των Δήμων Ωραιοκάστρου και Δέλτα (μέσω της Συμμαχικής Οδού) και σύνδεση με την οδό Λαγκαδά. Σχετικό είναι το Σχήμα που ακολουθεί.



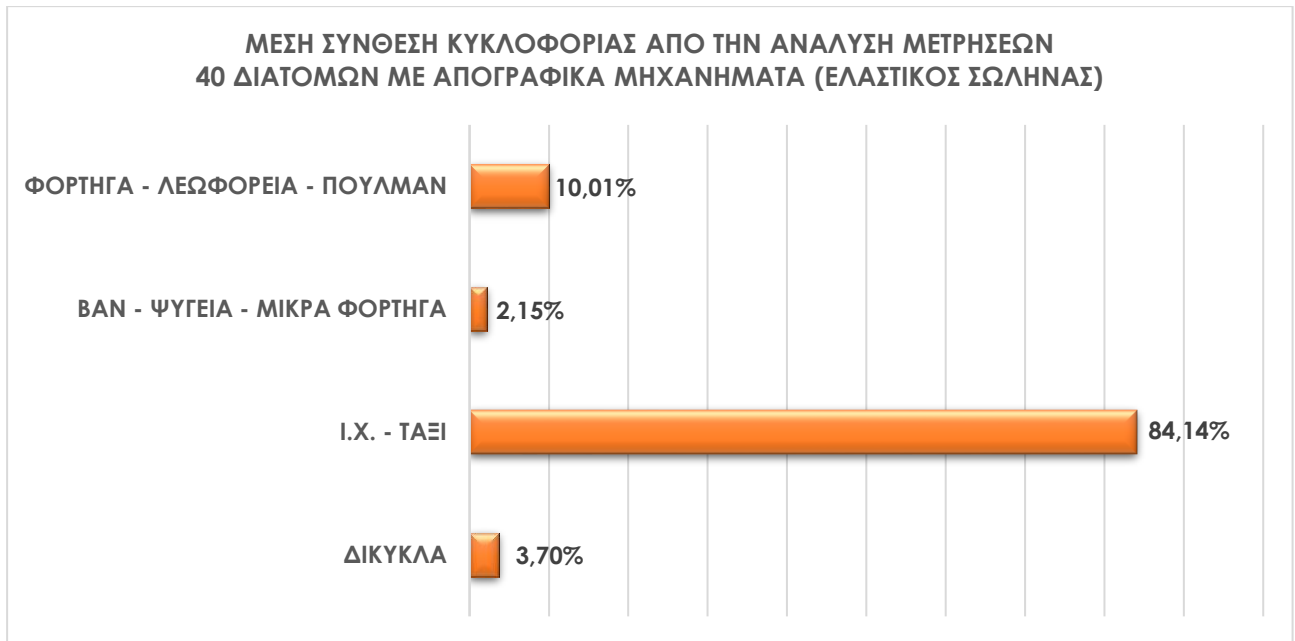
Σχήμα 13: Τάξη μεγέθους κυκλοφοριακών φόρτων (ΜΕΑ/ ώρα) στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τη μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των καταγεγραμμένων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις διατομές στο σύνολο των δύο (2) 24ώρων μετρήσεων.

Πίνακας 16: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ

Είδος οχήματος	Ποσοστό (%) επί του συνόλου των μετρηθέντων οχημάτων σε όλες τις διατομές & σε όλα τα χρονικά διαστήματα
Επιβατικά Ι.Χ οχήματα, Ταξί	84,14%
Βαν, Ψυγεία, Μικρά Φορτηγά	2,15%
Φορτηγά, Λεωφορεία, Πούλμαν	10,01%
Δίκυκλα	3,70%

Υψηλό είναι το υψηλό ποσοστό συμμετοχής της κατηγορίας «Φορτηγών, λεωφορείων και πούλμαν» στο σύνολο της κυκλοφοριακής φόρτισης που φθάνει στο 10% περίπου. Αθροιστικά με το ποσοστό της κατηγορίας «Βαν, Ψυγεία, Μικρά Φορτηγά» φθάνουν στα 12,16%, γεγονός που σημαίνει ότι στο Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ) της ΠΜ (όπου τοποθετήθηκαν οι μετρητές) η βαριά κυκλοφορία έχει ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό συμμετοχής στο σύνολο της κυκλοφοριακής φόρτισης. Εκτιμάται ότι αφορά στο μεγάλο αριθμό διαμπερών διελεύσεων φορτηγών οχημάτων από το ΚΟΔ της ΠΜ, λόγω συνδέσεων και χωροθέτησης του ανώτερου ιεραρχικά οδικό δικτύου του ΠΣΘ εντός ή στην περίμετρο του Δήμου Παύλου Μελά (Εγνατία Οδός, Εσωτ. & Εξωτ. Περιφερειακή Οδός, Λαγκαδά, κλπ.). Σχετικό είναι το επόμενο Σχήμα.

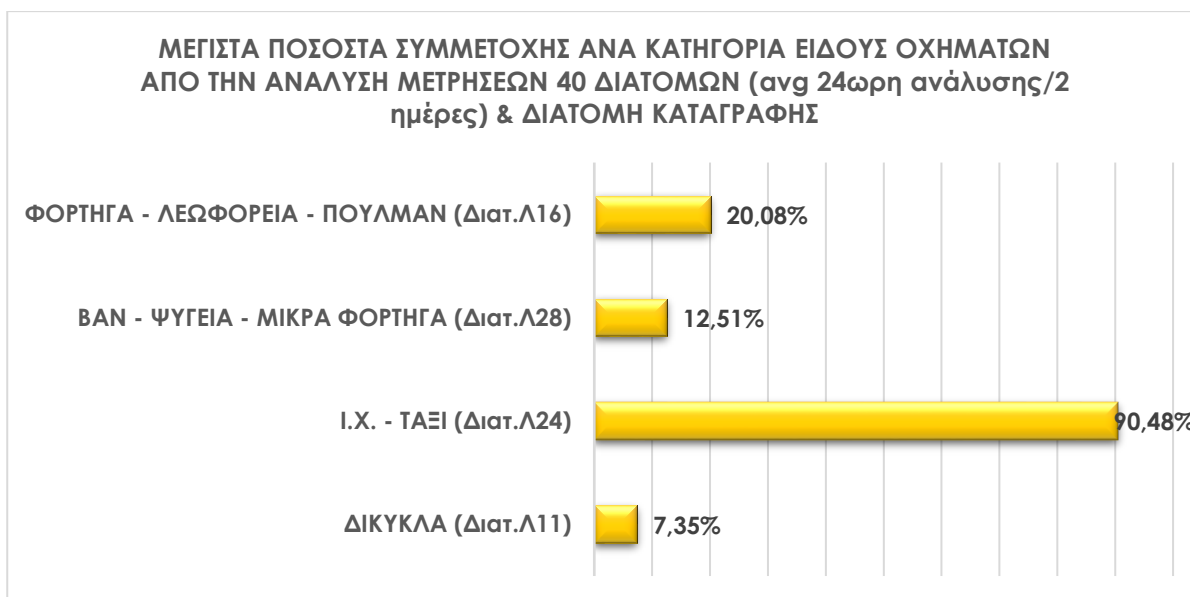


Σχήμα 14: Μέση σύνθεση κυκλοφορίας στο σύνολο των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρ-των σε όλες τις χρονικές ζώνες μετρήσεων στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τις μέγιστες τιμές στις τέσσερεις (4) κατηγορίες είδους οχημάτων και τις θέσεις στις οποίες καταγράφηκαν. Σχετικό είναι και το Σχήμα αμέσως μετά του Πίνακα.

Πίνακας 17: Μέγιστες τιμές κυκλοφοριακού φόρτου στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ ανά κατηγορία είδους οχημάτων & που αυτές παρατηρούνται

Είδος οχήματος	Υψηλότερο ποσοστό καταγραφής	Κωδικός διατομής καταγραφής (περιγραφή)
Επιβατικά Ι.Χ οχήματα, Ταξί	90,48%	Λ24 (Οδός Καρατάσου, ΔΚ Ευκαρπίας, Δημοτικό Γήπεδο Ευκαρπίας)
Βαν, Ψυγεία, Μικρά Φορτηγά	12,51%	Λ28 (Οδός Ιφιγένειας, ΔΚ Πολίχνης, 3 ^ο Γενικό Λύκειο Πολίχνης)
Φορτηγά, Λεωφορεία, Πούλμαν	20,08%	Λ16 (Οδός Αγ. Δημητρίου, ΔΚ Ευκαρπίας, πύλη εισόδου/ εξόδου από/ προς βόρεια & βορειοδυτικά (περιοχή ΤΙΤΑΝ, Εγνατία Οδό)
Δίκυκλα	7,35%	Λ11 (Οδός 17 ^{ης} Νοεμβρίου, ΔΚ Σταυρούπολης, 5 ^ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης & Δημοτικό Γήπεδο Σταυρούπολης)



Σχήμα 15: Μέγιστες τιμές κυκλοφοριακού φόρτου στις 40 κύριες διατομές της ΠΜ ανά κατηγορία είδους οχημάτων

Υπολογισμός Ετήσιας Μέσης Ημερήσιας Κυκλοφορίας (ΕΜΗΚ) από τα προηγούμενα στοιχεία

Για τον καθορισμό των μέσων ημερήσιων φόρτων κυκλοφορίας σε διάστημα ενός (1) έτους (Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία) από τα παραπάνω στοιχεία, επειδή ο κυκλοφοριακός φόρτος μεταβάλλεται στη διάρκεια της ημέρας, της εβδομάδας και του έτους, έχει σημασία η ώρα που θα ληφθεί ως αντιπροσωπευτική, η ημέρα ακόμη και ο μήνας κατά τον οποίο πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις. Χρησιμοποιούνται για το λόγο αυτό κατάλληλοι συντελεστές αναγωγής.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω συντελεστές (βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας και της εμπειρίας από ανάλογες μετρήσεις σε ελληνικά αστικά δίκτυα):

- ο φόρτος μεταξύ 08:00-09:00 είναι 6,5% του ολικού ημερήσιου φόρτου
- ο φόρτος μεταξύ 14:00-15:00 είναι 6,5% του ολικού ημερήσιου φόρτου
- ο φόρτος μεταξύ 18:00-19:00 είναι 5,5% του ολικού ημερήσιου φόρτου
- ο συντελεστής διόρθωσης εβδομαδιαίας διακύμανσης λήφθηκε ίσος με τη μονάδα (1,0) εφόσον μετρήθηκαν μόνο τυπικές καθημερινές ημέρες και όχι Σαββατοκύριακα ή αργίες και οι θέσεις μετρήσεων ήταν στο ΚΟΔ της ΠΜ
- ο συντελεστής εποχιακής διακύμανσης λήφθηκε ίσος με τη μονάδα (1,0), εφόσον το μήνα Φεβρουάριο που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις, δεν σημειώνεται ποσοστιαία μεταβολή της ΜΗΚ σε σχέση με την ΕΜΗΚ.

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την ΕΜΗΚ σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) για τις 40 κύριες διατομές της ΠΜ, όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις κυκλοφοριακού φόρτου με αυτόματα μηχανικά μέσα ελαστικού σωλήνα (λάστιχα).

Πίνακας 18: ΕΜΗΚ σε ΜΕΑ για τις 40 κύριες διατομές της ΠΜ

Διατομή	ΕΜΗΚ (ΜΕΑ)			ΕΜΗΚ (AVG)
	Εκτίμηση με βάση την πρωινή αιχμή	Εκτίμηση με βάση τη μεσημβρινή αιχμή	Εκτίμηση με βάση την α-πογευματινή αιχμή	
Λ1	29.808	31.554	36.464	32.608
Λ2	16.085	20.454	22.145	19.561
Λ3	9.285	9.500	11.191	9.992
Λ4	17.062	19.369	24.618	20.350
Λ5	10.700	11.462	12.700	11.621
Λ6	5.762	5.085	4.700	5.182
Λ7	14.700	19.085	19.200	17.662
Λ8	17.677	20.492	22.691	20.287
Λ9	25.638	25.900	33.136	28.225
Λ10	14.554	13.569	17.236	15.120
Λ11	6.885	6.731	5.618	6.411
Λ12	7.577	7.123	9.255	7.985
Λ13	9.123	8.946	5.836	7.969
Λ14	40.454	36.285	37.500	38.079
Λ15	2.792	2.377	2.573	2.581
Λ16	5.315	5.062	3.745	4.707
Λ17	969	900	1.164	1.011
Λ18	11.446	10.408	14.000	11.951
Λ19	21.938	21.515	25.100	22.851
Λ20	2.300	1.815	2.136	2.084
Λ21	17.254	17.000	20.400	18.218
Λ22	2.400	1.777	1.718	1.965
Λ23	6.938	8.508	6.800	7.415
Λ24	3.638	2.300	2.609	2.849
Λ25	14.231	15.038	17.564	15.611
Λ26	5.554	5.608	8.091	6.417
Λ27	13.685	13.392	15.582	14.220
Λ28	3.238	1.792	1.755	2.262
Λ29	12.923	11.177	12.618	12.239
Λ30	5.792	5.631	3.700	5.041
Λ31	12.838	12.823	16.836	14.166
Λ32	6.608	7.054	9.345	7.669
Λ33	6.369	6.000	8.318	6.896
Λ34	3.731	2.985	5.009	3.908
Λ35	1.908	1.069	1.282	1.420
Λ36	8.200	8.438	10.927	9.189
Λ37	20.954	21.592	24.945	22.497
Λ38	12.977	14.515	16.945	14.813
Λ39	8.231	6.715	8.736	7.894
Λ40	23.208	23.415	23.991	23.538

4.4.5 Στάθμευση

4.4.5.1 Γενικά

Παρακάτω δίνονται οι ορισμοί των κυριότερων χαρακτηριστικών στάθμευσης που διερευνήθηκαν στο πλαίσιο των ερευνών για την απογραφή των χαρακτηριστικών στάθμευσης στην ΠΜ, ενώ στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών.

- ▶ **Προσφορά στάθμευσης** είναι ο αριθμός των νόμιμων θέσεων στάθμευσης σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Ο συνολικός αριθμός των προσφερόμενων θέσεων προκύπτει ως το άθροισμα των προσφερόμενων νόμιμα θέσεων παρά την οδό και εκτός οδού.
- ▶ **Ζήτηση στάθμευσης** είναι ο αριθμός των οδηγών που επιθυμούν να σταθμεύσουν σε μια δεδομένη περιοχή (πχ. το κέντρο μιας πόλης) κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου, συνήθως κατά την ώρα αιχμής.
- ▶ **Διάρκεια στάθμευσης** είναι η χρονική διάρκεια κατά την οποία ένα δεδομένο όχημα παραμένει σε μια καθορισμένη θέση στάθμευσης. Διακρίνεται σε μικρής διάρκειας στάθμευση όταν η διάρκεια της είναι μικρότερη από τρεις ως τέσσερις ώρες και μεγάλης διάρκειας όταν η διάρκεια της είναι μεγαλύτερη.
- ▶ **Περίσσεια στάθμευσης** είναι η θετική διαφορά μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, εκφρασμένη σε θέσεις στάθμευσης που περισσεύουν σε μια δεδομένη περιοχή κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης περιόδου.
- ▶ **Έλλειμμα στάθμευσης** είναι η υπεροχή της ζήτησης σε σχέση με την προσφορά, μετρημένη σε θέσεις στάθμευσης που λείπουν σε μια δεδομένη περιοχή, κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης περιόδου.
- ▶ **Συσσώρευση στάθμευσης** είναι ο συνολικός αριθμός οχημάτων που σταθμεύουν σε μια δεδομένη περιοχή σε διάφορα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου (συνήθως ενός 24ώρου).
- ▶ **Δείκτης στάθμευσης** είναι το ποσοστό (%) των θέσεων στάθμευσης μιας δεδομένης περιοχής που καταλαμβάνονται από οχήματα σε μια ορισμένη χρονική στιγμή.
- ▶ **Εναλλαγή στάθμευσης** είναι ο αριθμός των διαφορετικών οχημάτων που σταθμεύουν σε μια δεδομένη θέση στάθμευσης κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου (συνήθως ενός 24ώρου). Γενικότερα η εναλλαγή στάθμευσης μπορεί να αναφέρεται όχι μόνο σε μια θέση αλλά και σε ένα χώρο στάθμευσης ή μια ολόκληρη περιοχή. Σ' αυτή την περίπτωση εκφράζει τον ρυθμό χρησιμοποίησης του χώρου ή της περιοχής αυτής και προκύπτει από τη διαίρεση του όγκου στάθμευσης με το συνολικό αριθμό θέσεων στάθμευσης. Η εναλλαγή στάθμευσης εκφράζεται από τον αριθμό χρήσεων μιας θέσης μέσα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο (πχ. 3 χρήσεις για μια ορισμένη θέση παρά την οδό ανά 24ωρο, 2.2 χρήσεις κατά μέσο όρο ανά θέση οργανωμένου χώρου στάθμευσης εκτός οδού ανά 24ωρο κλπ.).

4.4.5.2 Βασικά χαρακτηριστικά & παράμετροι της στάθμευσης στις Περιοχές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΠΕΧΣ)

Οι έρευνες προσφοράς και ζήτησης στις έξι (6) ΠΕΧΣ (ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 3.2.3 παραπάνω), περιλάμβαναν την καταγραφή:

- Των νομίμως προσφερόμενων θέσεις στάθμευσης χωρίς χρονικό περιορισμό – ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ,
- Των θέσεων στάθμευσης που ήταν κατειλημμένες τη στιγμή της απογραφής – ΖΗΤΗΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ,
- Των ειδικών θέσεων στάθμευσης (ΑμΕΑ, θέσεις τροφοδοσίας καταστημάτων, ειδικές άδειες επιχειρήσεων, κλπ.) – ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ,
- Των θέσεων στάθμευσης σε σημεία που βάσει του ΚΟΚ η στάθμευση δεν επιτρέπεται και είναι παράνομη – ΖΗΤΗΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ,
- Των υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων στάθμευσης εκτός οδού⁵ - ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
- Των νομίμως & παρανόμως σταθμευμένων οχημάτων (των κατοίκων) κατά τις μεταμεσονύχτιες ώρες (1:00-3:00 π.μ.) – ΖΗΤΗΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ.

Οι εκτός οδού ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης εκτιμήθηκαν από στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2011), βάσει του συνόλου των νοικοκυριών ανά ζώνη και των διαθέσιμων ιδιωτικών θέσεων που δηλώθηκαν από κάθε νοικοκυριό.

Οι έξι (6) ΠΕΧΣ χωροθετούνται στις εξής περιοχές των τριών (3) Δημοτικών Κοινοτήτων (ΔΚ) της ΠΜ:

- **ΠΕΧΣ 1:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Πολίχνης, στην ευρύτερη περιοχή της Πλ. Μετεώρων. Περίμετρος ζώνης 1.952 μ. και συνολική επιφάνεια 193,4 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: Ανδρέα Παπανδρέου, Ζωγράφου, Αξιού, Πάισιου, Κωλέττη, Δημ. Πολιορκητού, Ελύτη, Μ.Αλεξάνδρου.
- **ΠΕΧΣ 2:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Πολίχνης, στην ευρύτερη περιοχή του Ι.Ν Αγ. Παντελεήμονος. Περίμετρος ζώνης 1.700 μ. και συνολική επιφάνεια 184,3 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: Αγν. Στρατιώτου, Φιλίππου, Ανδριανού, Καυκάσου.
- **ΠΕΧΣ 3:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Σταυρούπολης, στην ευρύτερη περιοχή του Πάρκου Ρόδων. Περίμετρος ζώνης 1.786 μ. και συνολική επιφάνεια 163,3 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: Ναυαρίνου, Ακριτών, Διον. Σολωμού, Σπάρτης, Πεσόντων Ηρώων.
- **ΠΕΧΣ 4:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Σταυρούπολης, στην ευρύτερη περιοχή της οδού Ωραιοκάστρου, στο τμήμα μεταξύ των οδών Στρ. Μακρυγιάννη και Θερμοπυλών. Περίμετρος ζώνης 1.317 μ. και συνολική επιφάνεια 100,4 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: Μπουμπουλίνας, Στρ. Μακρυγιάννη, Μπότσαρη, Παστέρ, Ψαρών, Θερμοπυλών.
- **ΠΕΧΣ 5:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Σταυρούπολης, στην ευρύτερη περιοχή της Πλ. Ελευθερίας. Περίμετρος ζώνης 2.071 μ. και συνολική επιφάνεια 153,1 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: Ναυάρχου Βότση, Παρ.2^η Νιόβης, Σόλωνος, Ανδρούτσου, Περικλέους, Πλουτάρχου.
- **ΠΕΧΣ 6:** Πολεοδομικό κέντρο ΔΚ Ευκαρπίας, στην ευρύτερη περιοχή της οδού 25^{ης} Μαρτίου. Περίμετρος ζώνης 2.490 μ. και συνολική επιφάνεια 308,7 στρ. Κυριότερες οδοί στην περίμετρο της ζώνης: 28^{ης} Οκτωβρίου, Νικ. Πλαστήρα, Οδυσσέα Ελύτη, Αφροδίτης, 25^{ης} Μαρτίου, Ανθοκήπων, Αγ. Ραφαήλ, Ρήγα Φεραίου, Λυκούργου, Ολύμπου.

⁵ Στην ΠΜ δεν χωροθετείται κανένας δημόσιος στεγασμένος κοινόχρηστος χώρος

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ερευνών προσφοράς και ζήτησης σε κάθε μία από τις έξι (6) ΠΕΧΣ.

Πίνακας 19: Αποτελέσματα ερευνών προσφοράς & ζήτησης στάθμευσης στις ΠΕΧΣ

ΠΕΧΣ	Νόμιμες θέσεις	Κατειλημμένες νόμιμες θέσεις	Ειδικές θέσεις	Σταθμευμένα οχήματα σε παράνομες θέσεις	Σταθμευμένα οχήματα νυκτερινής απογραφής
	ΠΡΟΣΦΟΡΑ	ΖΗΤΗΣΗ	ΠΡΟΣΦΟΡΑ	ΖΗΤΗΣΗ	ΖΗΤΗΣΗ
1	563	327	13	269	365
2	642	362	22	180	423
3	577	417	6	204	407
4	335	189	3	118	232
5	610	448	13	250	440
6	1.086	596	23	174	578
Σύνολο	3.813	2.339	80	1.195	2.445

Από τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό προσφοράς ανά ζώνη καλύπτουν οι θέσεις στάθμευσης χωρίς χρονικό περιορισμό. Οι κατειλημμένες νόμιμες θέσεις είναι 2.339, ήτοι ποσοστό 61,34% του συνόλου των νόμιμων προσφερόμενων θέσεων. Φαίνεται πως υπάρχει περίσσεια 1.474 ελεύθερων νόμιμων θέσεων, αριθμός μεγαλύτερος από τον αριθμό των 1.195 οχημάτων που βρέθηκαν σταθμευμένα σε παράνομες θέσεις. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως με καλύτερη διαχείριση της στάθμευσης μπορεί η παράνομη στάθμευση να περιορισθεί στο ελάχιστο. Επίσης η νυκτερινή καταγραφή της ζήτησης στάθμευσης κατοίκων σε θέσεις παρά την οδό, δεικνύει ότι σε όλες τις ΠΕΧΣ η προσφορά σε νόμιμες παρά την οδό θέσεις είναι υψηλότερη κατά 30%-40% περίπου από τη ζήτηση κατοίκων.

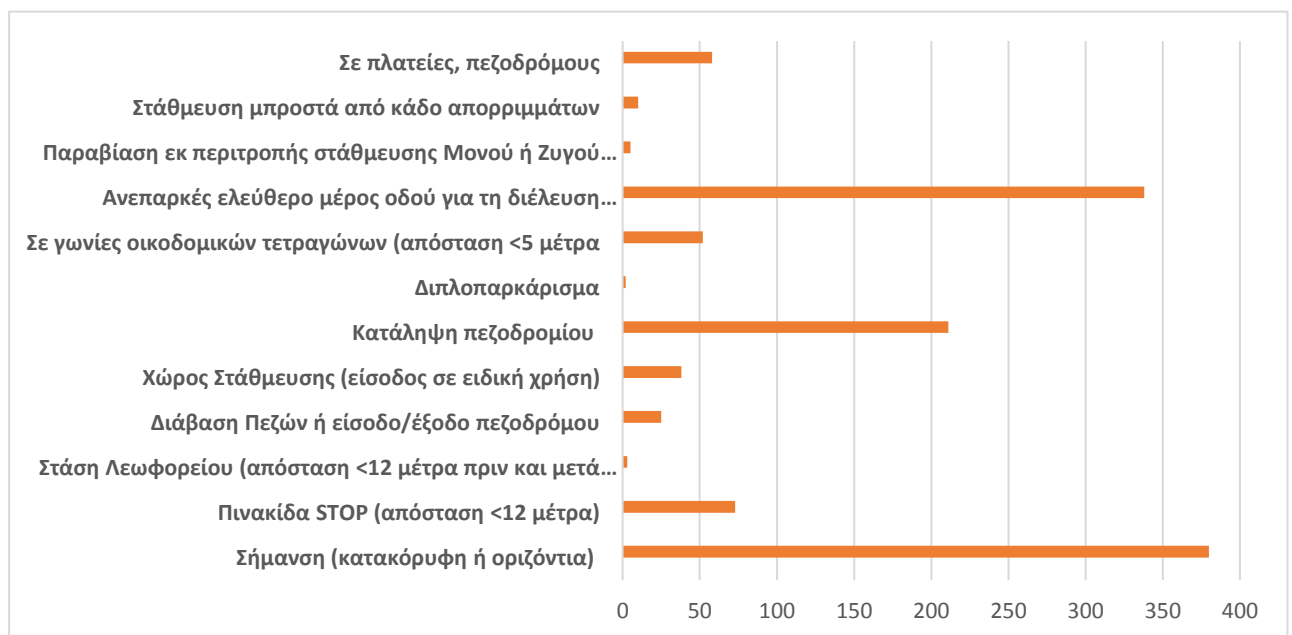
Η **λειτουργική ζήτηση στάθμευσης παρά την οδό** στα πολεοδομικά κέντρα των τριών (3) ΔΚ του Δήμου Παύλου Μελά ανέρχεται σε **3.614 θέσεις στάθμευσης**. Ο αριθμός αυτός προέρχεται από το άθροισμα των κατειλημμένων νόμιμων προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης, των ειδικών θέσεων και των οχημάτων τα οποία καταγράφηκαν σταθμευμένα σε παράνομες θέσεις κατά την περίοδο των μετρήσεων ($2.339+80+1.195=3.614$).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών, η παράνομη στάθμευση καταλαμβάνει ποσοστό 33% περίπου στο σύνολο της ζήτησης στάθμευσης παρά την οδό ($1.195/3.614=33\%$), καθώς η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πολεοδομικά κέντρα των τριών (3) ΔΚ σε ώρες αιχμής της ζήτησης στάθμευσης παρά την οδό (10:00-13:00), όπου λόγω της ιδιαίτερα αυξημένης ζήτησης ο αριθμός των παράνομα σταθμευμένων οχημάτων είναι μεγάλος. Εκτός των κεντρικών περιοχών εκτιμάται ότι το ποσοστό της παράνομης στάθμευσης στο σύνολο της στάθμευσης θα είναι σημαντικά μικρότερο (πχ.10%-15%).

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει την κατηγοριοποίηση των παράνομων σταθμεύσεων σε κάθε μία από τις έξι (6) ΠΕΧΣ. Σχετικό είναι το Σχήμα που αμέσως μετά ακολουθεί.

Πίνακας 20: Κατηγορίες παράνομων σταθμεύσεων στις ΠΕΧΣ

ΠΕΧΣ	Σήμανση (κατακόρυφη ή οριζόντια)	Πινακίδα STOP (απόσταση <12 μέτρα)	Στάση Λεωφορείου (απόσταση <12 μέτρα πριν και μετά τη στάση)	Διάβαση Πεζών ή είσοδο/έξοδο πεζοδρόμου	Χώρος Στάθμευσης (είσοδος σε ειδική χρήση)	Κατάληψη πεζοδρομίου	Διπλοπαρκάρισμα	Γωνία σε διασταύρωση (απόσταση <5 μέτρα από την τομή ρυμοτομικών γραμμών)	Ανεπαρκές ελεύθερο μέρος οδού για τη διέλευση διερχομένων οχημάτων)	Παραβίαση εκ περιτροπής στάθμευσης Μονού ή Ζυγού Μήνα	Στάθμευση μπροστά από κάδο απορριμμάτων	Σε πλατείες, πεζοδρόμους
1	60	15	2	3	10	52	--	11	115	--	1	--
2	42	5	--	--	6	54	--	3	63	--	7	--
3	126	11	1	7	5	11	--	24	0	--	1	18
4	18	12	--	3	4	26	--	5	36	--	--	14
5	128	6	--	7	11	45	1	6	26	5	1	14
6	6	24	--	5	2	23	1	3	98	--	--	12
Σύνολο	380	73	3	25	38	211	2	52	338	5	10	58



Σχήμα 16: Κατηγορίες παράνομων σταθμεύσεων στις ΠΕΧΣ

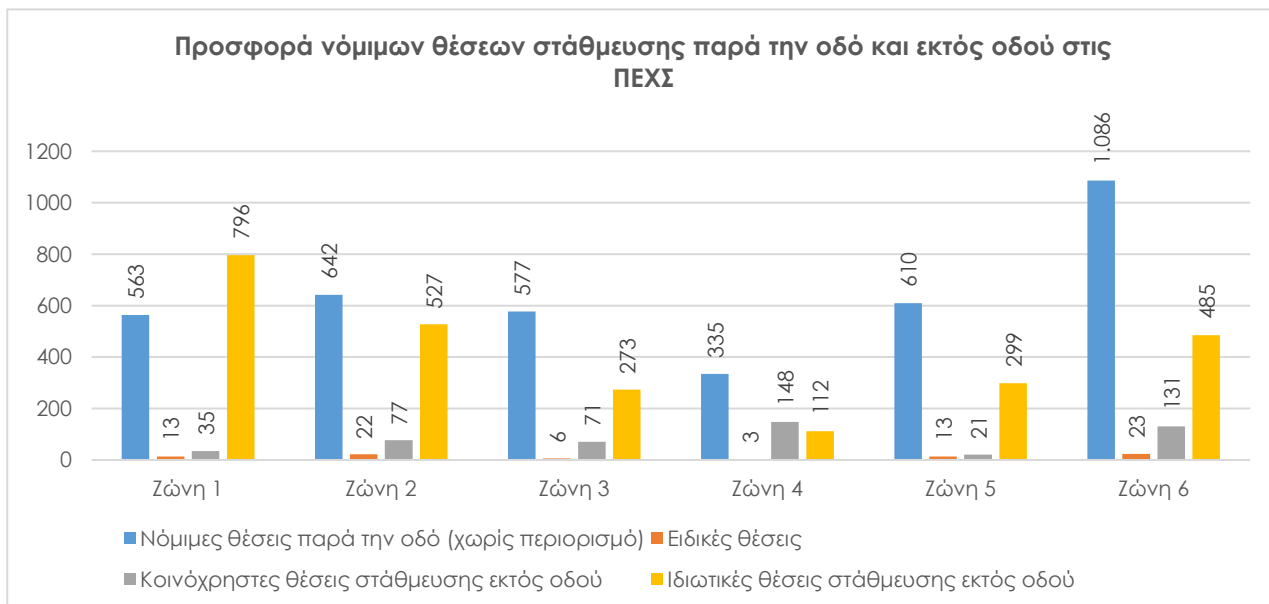
Φαίνεται πως ο μεγαλύτερος αριθμός παράνομων σταθμεύσεων αφορά στην παραβίαση της ισχύουσας κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης στάθμευσης δηλ. των πινακίδων P-40, P-39 και

της κίτρινης συνεχούς γραμμής στην οριογραμμή της οδού (συνεχής ή ζιγκ ζαγκ). Σημαντικό επίσης μέρος στο σύνολο των παράνομων σταθμεύσεων αφορά σε σταθμεύσεις σε σημεία όπου το ελεύθερο πλάτος της οδού δεν επαρκεί για την ανεμπόδιστη διέλευση των διερχόμενων οχημάτων (στενές οδοί) και σε περιπτώσεις κατάληψης των πεζοδρομίων.

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την παρά την οδό προσφορά νόμιμων και ειδικών θέσεων και των θέσεων στάθμευσης εκτός οδού (κοινόχρηστες και ιδιωτικές) σε κάθε μία από τις ΠΕΧΣ. Όπως προαναφέρθηκε, ο υπολογισμός των ιδιωτικών θέσεων στάθμευσης εκτός οδού βασίστηκε στα σχετικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2011. Σχετικά είναι τα επόμενα Σχήματα, αμέσως μετά του Πίνακα.

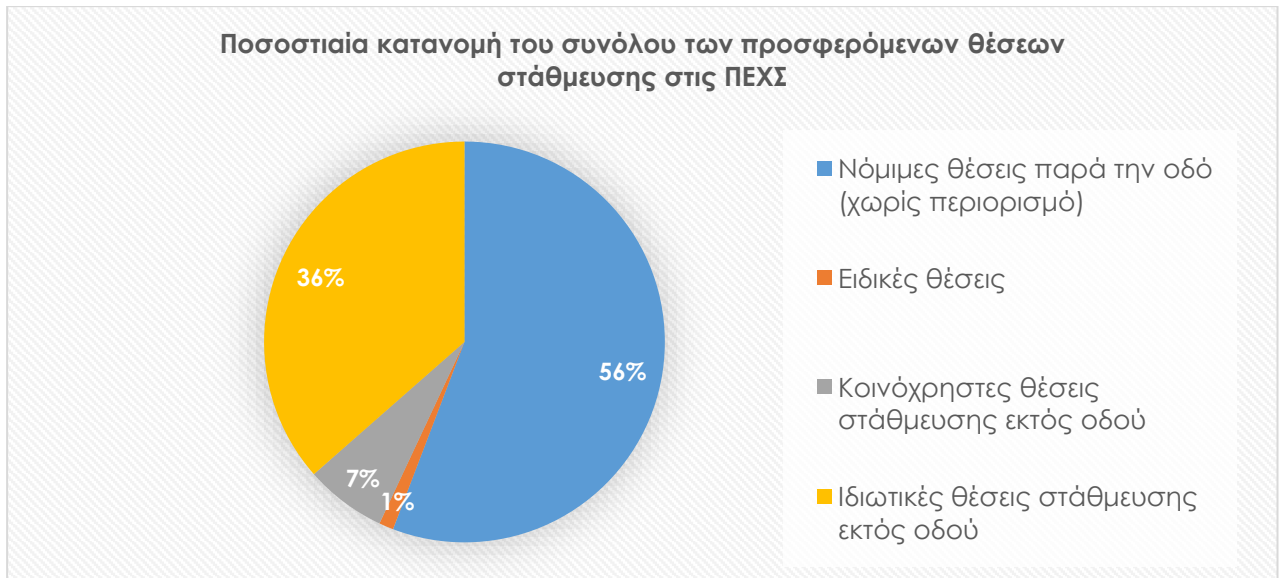
Πίνακας 21: Προσφορά θέσεων στάθμευσης παρά την οδό και εκτός οδού (κοινόχρηστες και ιδιωτικές) στις ΠΕΧΣ

Ζώνη απογραφής	Νόμιμες θέσεις παρά την οδό (χωρίς περιορισμό)	Ειδικές θέσεις	Κοινόχρηστες θέσεις στάθμευσης εκτός οδού	Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης εκτός οδού	Σύνολο προσφοράς νόμιμων θέσεων
1	563	13	35	796	1.407
2	642	22	77	527	1.268
3	577	6	71	273	927
4	335	3	148	112	598
5	610	13	21	299	943
6	1.086	23	131	485	1.725
Σύνολο	3.813	80	448	2.492	6.833



Σχήμα 17: Προσφορά νόμιμων θέσεων στάθμευσης παρά την οδό & εκτός οδού στις ΠΕΧΣ

Η υψηλότερη προσφορά νόμιμων παρά την οδό θέσεων στάθμευσης καταγράφεται στο πολεοδομικό κέντρο της ΔΚ Ευκαρπίας (ΠΕΧΣ 6). Με εξαίρεση την ΠΕΧΣ 1 που βρίσκεται στο πολεοδομικό κέντρο της ΔΚ Πολίχνης (ευρύτερη περιοχή Πλατείας Μετεώρων), σε όλες τις άλλες περιοχές η προσφορά νόμιμης στάθμευσης παρά την οδό είναι υψηλότερη από την προσφορά σε ιδιωτικές θέσεις εκτός οδού. Η προσφορά σε ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης εκτός οδού είναι μεγαλύτερη στις ΠΕΧΣ 4 και 6, δηλ. στα πολεοδομικά κέντρα της ΔΚ Σταυρούπολης και της ΔΚ Ευκαρπίας, αντίστοιχα.



Σχήμα 18: Ποσοστιαία κατανομή του συνόλου των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης στις ΠΕΧΣ

Από τα στοιχεία του παραπάνω Σχήματος φαίνεται ότι οι νόμιμες παρά την οδό θέσεις καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό (56%) του συνόλου της προσφοράς νόμιμων θέσεων στα πολεοδομικά κέντρα των τριών (3) ΔΚ της ΠΜ. Ακολουθεί η προσφορά σε ιδιωτικές εκτός οδού θέσεις με ποσοστό 36%. Υπάρχει έλλειψη οργανωμένων κοινόχρηστων χώρων στάθμευσης εκτός οδού, εφόσον το σχετικό ποσοστό των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης αυτής της κατηγορίας βρίσκεται μόλις στο 7% του συνόλου. Οι ειδικές θέσεις καταλαμβάνουν ποσοστό 1% επί του συνόλου.

4.4.5.3 Βασικά χαρακτηριστικά & παράμετροι της στάθμευσης στις Διαδρομές Έρευνας Χαρακτηριστικών Στάθμευσης (ΔΕΧΣ)

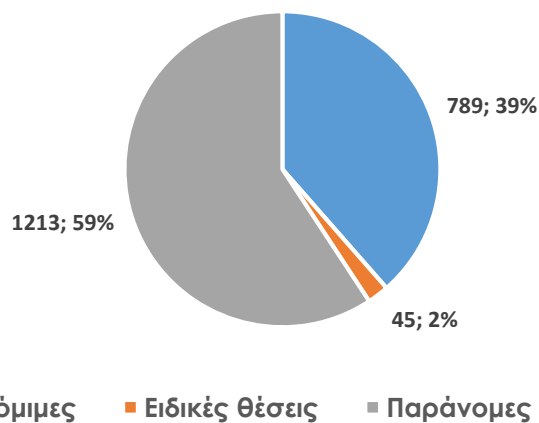
Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τον αριθμό των θέσεων νόμιμης και παράνομης στάθμευσης που ελέγχθηκαν στις επτά (7) ΔΕΧΣ και τις κυριότερες οδούς διέλευσης των διαδρομών. Σχετικό είναι και το Σχήμα, που αμέσως μετά ακολουθεί.

Πίνακας 22: Αριθμός & είδος θέσεων στάθμευσης και κύριες οδοί διέλευσης ανά ΔΕΧΣ

ΔΕΧΣ	Οδοί διέλευσης	Συνολικός αριθμός θέσεων (νόμιμες + ειδικές + παράνομες)	Νόμιμες	Ειδικές θέσεις	Παράνομες
ΔΕΧΣ 1 (ΔΚ Πολίχνης)	Βιτσιού, Αξιού, Μεσσήνης, 40 Εκκλησιών, Πλ. Μετεώρων	149	23	8	118
ΔΕΧΣ 2 (ΔΚ Πολίχνης)	Λεωφόρος Ανδρέα Παπανδρέου	315	0	0	315
ΔΕΧΣ 3 (ΔΚ Σταυρούπολης)	Ωραιοκάστρου	398	121	2	275
ΔΕΧΣ 4 (ΔΚ Σταυρούπολης)	Στρ. Μακρυγιάννη, Νικομήδειας	382	164	18	200
ΔΕΧΣ 5 (ΔΚ Πολίχνης)	Αγνώστου Στρατιώτου, Ελπίδος	377	185	4	188

ΔΕΧΣ	Οδοί διέλευσης	Συνολικός αριθμός θέσεων (νόμιμες + ειδικές + παράνομες)	Νόμιμες	Ειδικές θέσεις	Παράνομες
ΔΕΧΣ 6 (ΔΚ Σταυρούπολης)	Ιατρού Γωγούση, Κολοκοτρώνη, Διονυσίου Σολωμού	140	84	5	51
ΔΕΧΣ 7 (ΔΚ Ευκαρπίας)	Πολυτεχνείου, 28ης Οκτωβρίου, 25ης Μαρτίου, Ανθέων, Δασκάλας Αθηνάς Τσακίρη, Ηφαιστου	286	212	8	66
Σύνολο		2.047	789	45	1.213

Ποσοστιαία κατανομή του είδους των θέσεων που ελέγχθηκαν στην έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ
(επί συνόλου 2.047 θέσεων και στις 7 διαδρομές)



Σχήμα 19: Ποσοστιαία κατανομή του είδους των θέσεων που ελέγχθηκαν στην έρευνα εναλλαγής στάθμευσης στις ΔΕΧΣ

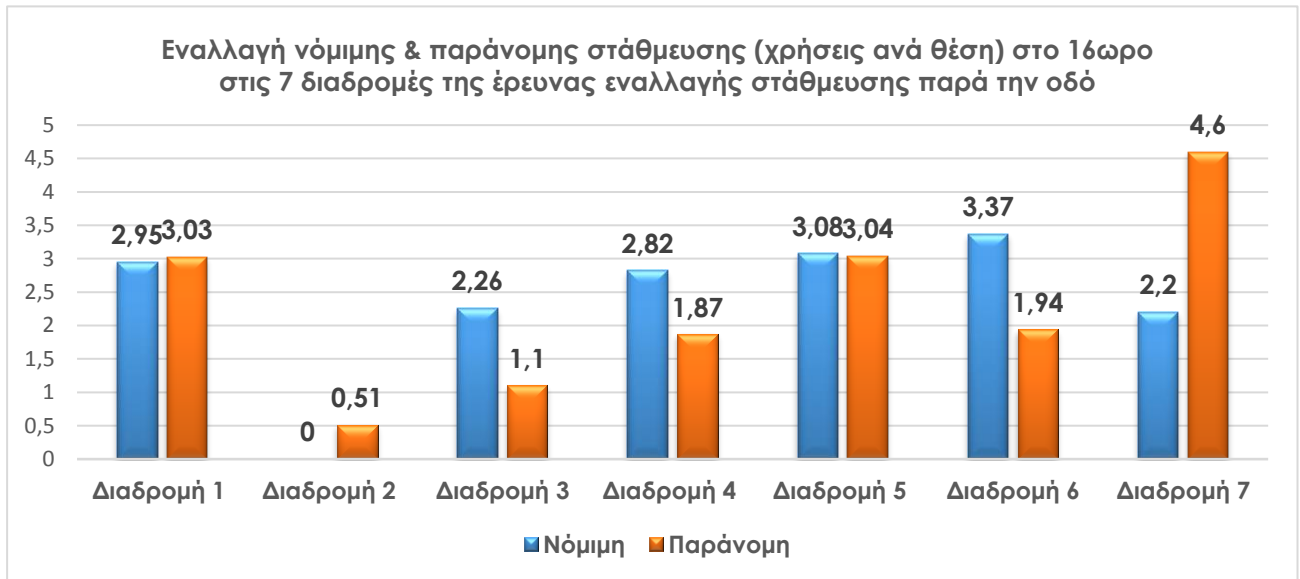
Φαίνεται πως στο σύνολο των επτά (7) ΔΕΧΣ ελέγχθηκαν ως προς τη χρήση στο μεγαλύτερο ποσοστό (59%) οι παράνομες σταθμεύσεις οχημάτων (1.213 θέσεις) και σε ποσοστό 39% περίπου οι σταθμεύσεις σε νόμιμες θέσεις. Σε ποσοστό 2% (45 θέσεις) ελέγχθηκε και η χρήση στάθμευσης σε ειδικές θέσεις.

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τα αποτελέσματα εναλλαγής στάθμευσης και τη μέγιστη τιμή του δείκτη νόμιμης και παράνομης στάθμευσης. Σχετικά είναι τα δύο (2) επόμενα Σχήματα.

Πίνακας 23: Δείκτης εναλλαγής νόμιμης & παράνομης στάθμευσης και μέγιστη τιμή του δείκτη στάθμευσης νόμιμης & παράνομης ανά ΔΕΧΣ

ΔΕΧΣ	Εναλλαγή νόμιμης 16ώρου (χρήσεις/θέση)	Εναλλαγή παράνομης 16ώρου (χρήσεις/θέση)	Μέγιστη τιμή του δείκτη νόμιμης στάθμευσης	Μέγιστη τιμή του δείκτη παράνομης στάθμευσης
1	2,95	3,03	78%	63%
2	--	0,51	--	47%
3	2,26	1,10	59%	29%
4	2,82	1,87	79%	58%

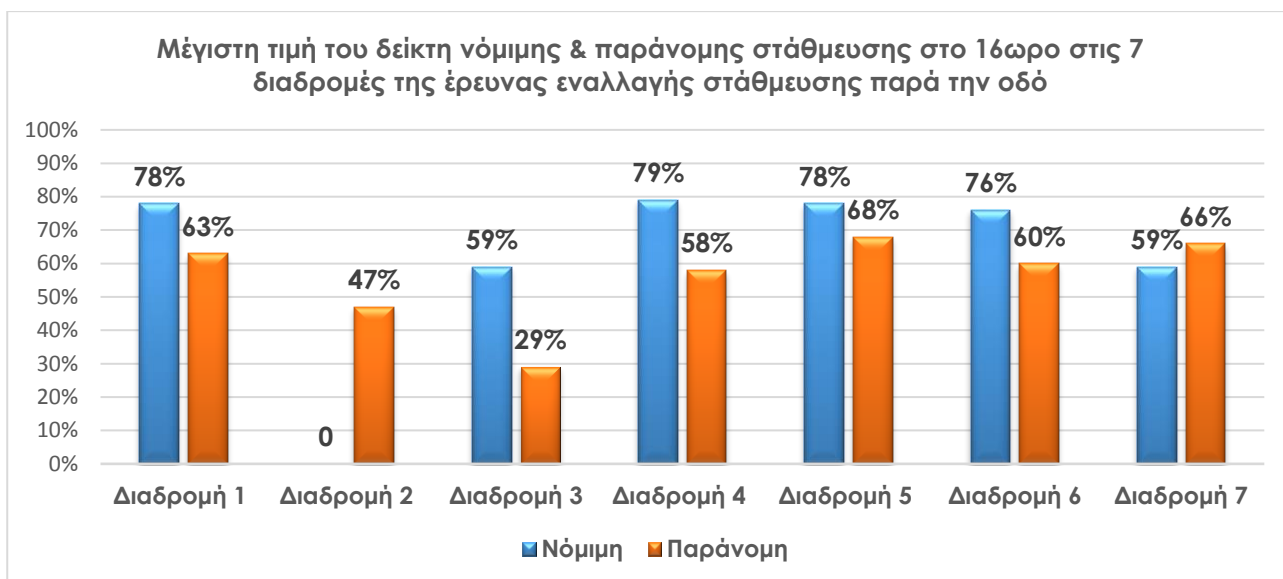
ΔΕΧΣ	Εναλλαγή νόμιμης 16ώρου (χρήσεις/θέση)	Εναλλαγή παράνομης 16ώρου (χρήσεις/θέση)	Μέγιστη τιμή του δείκτη νόμιμης στάθμευσης	Μέγιστη τιμή του δείκτη παράνομης στάθμευσης
5	3,08	3,04	78%	68%
6	3,37	1,94	76%	60%
7	2,20	4,60	59%	66%
Μέση τιμή	2,78	2,30	72%	56%



Σχήμα 20: Εναλλαγή νόμιμης & παράνομης στάθμευσης (χρήσεις ανά θέση) στις ΔΕΧΣ

Η εναλλαγή νόμιμης στάθμευσης στο 16ωρο φαίνεται σε όλες τις διαδρομές να κυμαίνεται στις 2,8 χρήσεις/θέση ή 0,17 χρήσεις/ώρα, τιμή που δεν θεωρείται ιδιαίτερα υψηλή για πολεοδομικά κέντρα περιοχών πόλης. Οι διαδρομές 5 και 6 στις οδούς Αγν. Στρατιώτου και Ελπίδος της ΔΚ Πολίχνης και Ιατρού Γωγούση, Κολοκοτρώνη και Διονυσίου Σολωμού της ΔΚ Σταυρούπολης, αντίστοιχα, φαίνεται να καταγράφουν υψηλότερες τιμές εναλλαγής >3,0 χρήσεις/θέση στο 16ωρο.

Η εναλλαγή παράνομης στάθμευσης κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα, ελαφρώς μικρότερη μεσοσταθμικά (2,30 χρήσεις/16ωρο), γεγονός που υποδηλώνει τη μη λήψη επαρκών μέτρων (υποδομές, έλεγχος και αστυνόμευση) για την αποθάρρυνση των παράνομων σταθμεύσεων στα πολεοδομικά κέντρα της ΠΜ. Αξιοσημείωτη είναι η πολύ υψηλή τιμή εναλλαγής παράνομης στάθμευσης στην Διαδρομή 7 στις οδούς Πολυτεχνείου, 28ης Οκτωβρίου, 25ης Μαρτίου, Ανθέων, Δασκάλας Αθηνάς Τσακίρη, Ηφαιστού της ΔΚ Ευκαρπίας, με 4,6 χρήσεις/θέση στο 16ωρο, γεγονός που υποδηλώνει έκδηλα τη μη λήψη επαρκών μέτρων, εξαιτίας ίσως και του ότι η περιοχή της ΔΚ Ευκαρπίας είναι στο μεγαλύτερο μέρος της νεόδμητη.



Σχήμα 21: Μέγιστη τιμή του δείκτη νόμιμης & παράνομης στάθμευσης στις ΔΕΧΣ

Ανάλογα συμπεράσματα με αυτά για την εναλλαγή στάθμευσης προκύπτουν και για τον δείκτη νόμιμης και παράνομης στάθμευσης. Φαίνεται να υπάρχει επάρκεια νόμιμης στάθμευσης παρά την οδό που δεν αξιοποιείται, εφόσον ο δείκτης νόμιμης στάθμευσης φθάνει μεσο-σταθμικά σε όλες τις διαδρομές στο 72%, με την υψηλότερη τιμή του στην διαδρομή 4 στις οδούς Στρ. Μακρυγιάννη, Νικομήδειας της ΔΚ Σταυρούπολης, όπου φθάνει στο 79%. Είναι ευνοϊκό το γεγονός ότι ο δείκτης στάθμευσης σε παράνομες θέσεις δεν ξεπερνά το 56% κατά μέσο όρο, γεγονός που υποδηλώνει αρκετή «ελαστικότητα» για την εξάλειψη του φαινομένου με τη λήψη κατάλληλων μέτρων διαχείρισης της κυκλοφορίας και ΒΑΚ γενικότερα.

4.4.6 Κυκλοφορία πεζών

4.4.6.1 Χαρακτηριστικά κυκλοφορίας πεζών στα πεζοδρόμια

Παρά την κυρίαρχη χρήση των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς για την πραγματοποίηση των μετακινήσεων του πληθυσμού της Περιοχής Μελέτης, ένα σημαντικό ποσοστό των μετακινήσεων (περίπου 30%) πραγματοποιείται πεζή, όπως φαίνεται στο Κεφάλαιο 4.6 στη συνέχεια – πηγή: καταγεγραμμένες μετακινήσεις στα πλαίσια της έρευνας χαρακτηριστικών των μετακινήσεων στα νοικοκυριά.

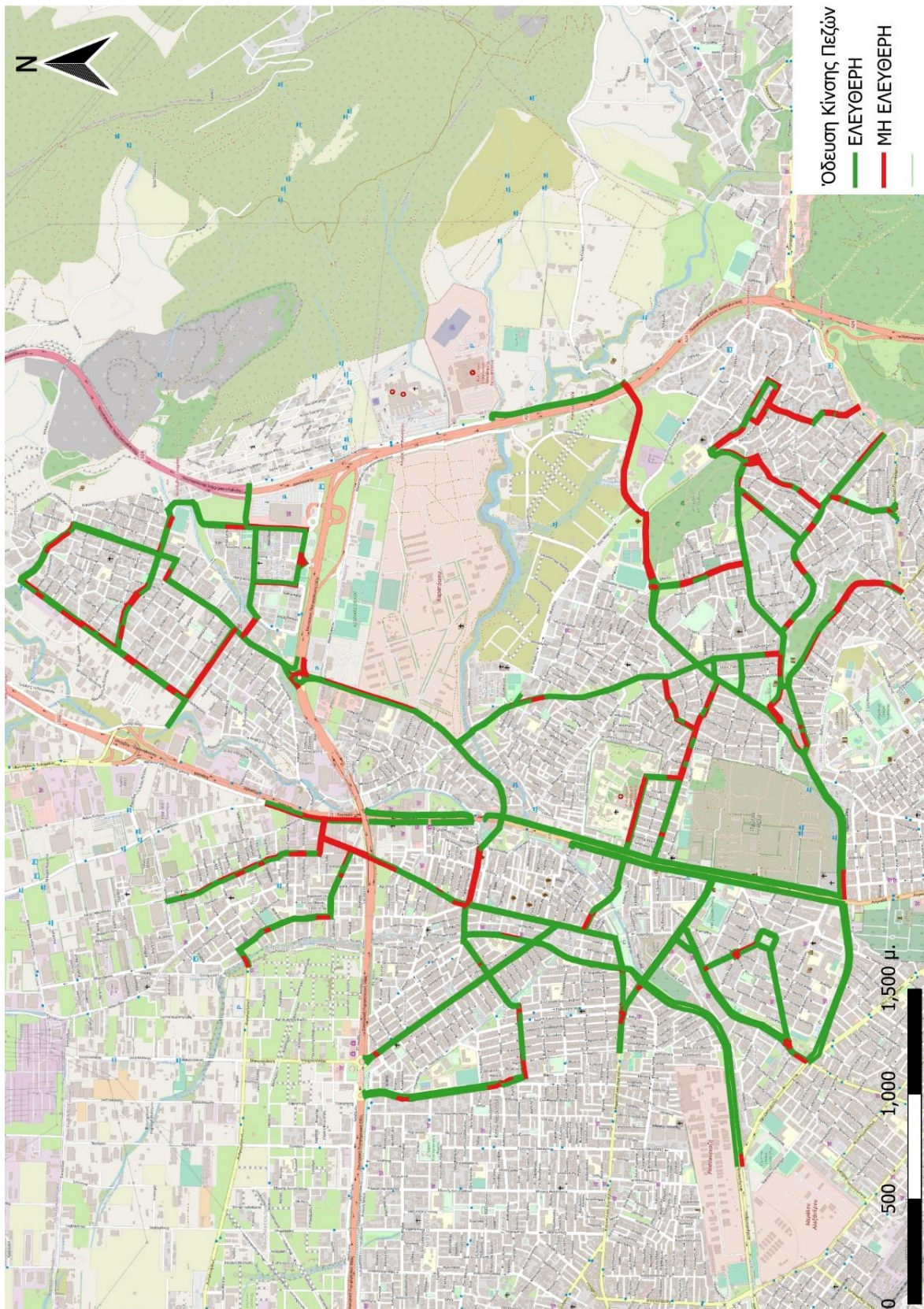
Οι πεζοί μετακινούνται συνήθως στις κεντρικές περιοχές των τριών (3) Δημοτικών Κοινοτήτων, δηλαδή στις περιοχές που υπάρχει μεγάλη ένταση εμπορικών κυρίως δραστηριοτήτων, αλλά και αυξημένη κυκλοφορία οχημάτων. Σαν χρήστες της οδικής υποδομής, οι πεζοί βρίσκονται συνήθως κατ' ανάγκην σε μία κατάσταση ανταγωνισμού με τους υπόλοιπους χρήστες της υποδομής αυτής, κυρίως των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς.

Οι περιβαλλοντικές οχλήσεις, τα τροχαία ατυχήματα με συμμετοχή πεζών, η συχνή κατάληψη πεζοδρομίων από σταθμευμένα οχήματα, η δυσκολία των πεζών να διασχίσουν με άνεση τις οδούς (αλλά και αντιστρόφως η δυσκολία της κίνησης των οχημάτων σε περιοχές με ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό πεζών), η μετατροπή οδών σε πεζοδρόμους, αλλά και η κατάληψη των πεζοδρόμων από σταθμευμένα οχήματα, είναι μερικά χαρακτηριστικά συμπτώματα της ανταγωνιστικής σχέσης μεταξύ οδικής κυκλοφορίας και κυκλοφορίας των πεζών.

Επιπρόσθετα, οι πεζοί βρίσκονται πολύ συχνά αντιμέτωποι με εμπόδια στα πεζοδρόμια τα οποία δυσκολεύουν την ομαλή και άνετη κίνηση τους, όπως είναι τα περίπτερα, οι στύλοι φωτισμού, οι

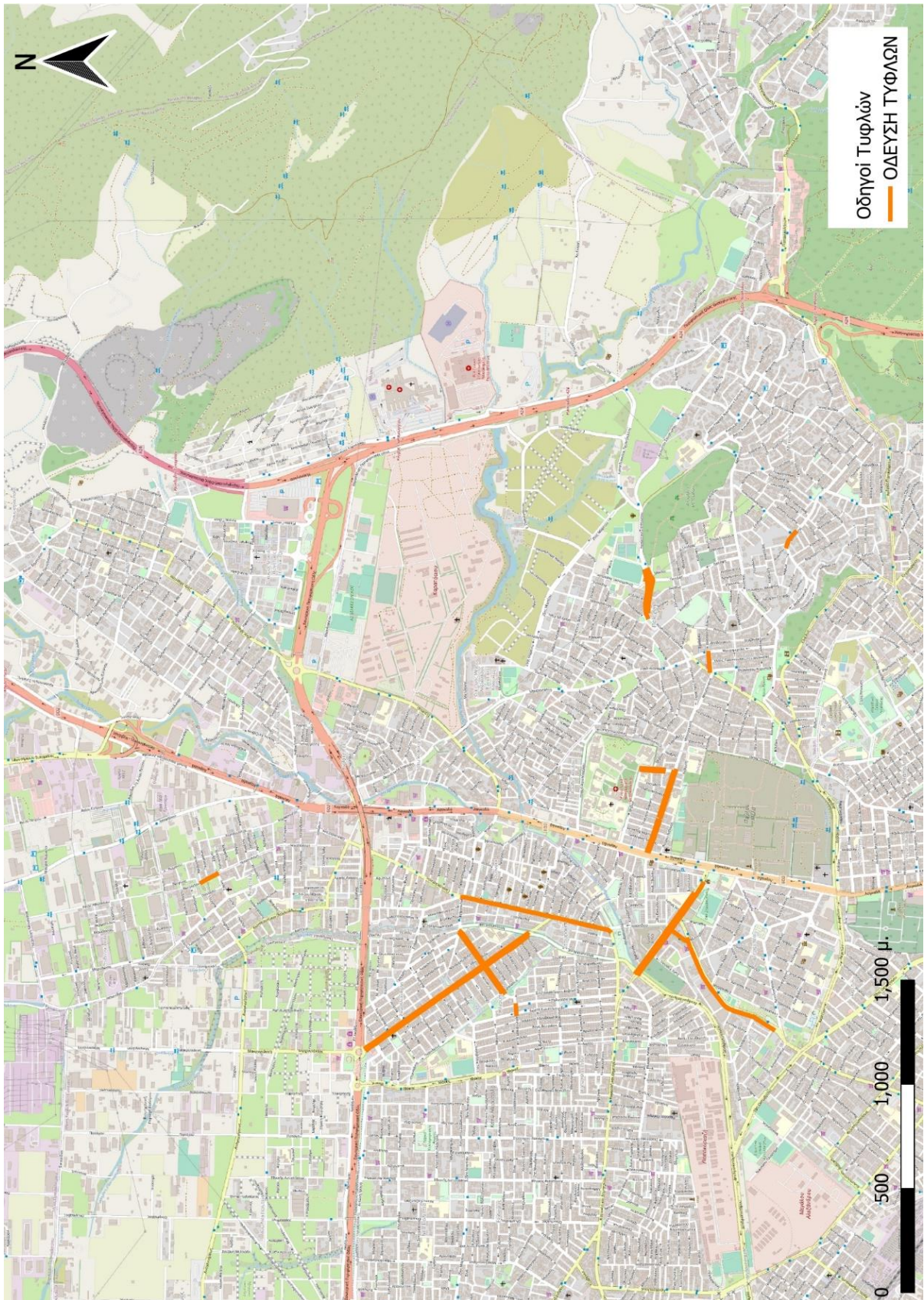
δεντροστοιχίες, οι πινακίδες σήμανσης, οι στάσεις λεωφορείων, οι προσθήκες πάγκων σε καταστήματα, και πολλά άλλα εμπόδια που εμποδίζουν το αποτελεσματικό πλάτος των πεζοδρομίων και γενικότερα της επιφάνειας που διατίθεται για την κίνηση των πεζών. Τα προβλήματα αυτά δεν σχετίζονται μόνο με την άνετη κυκλοφορία των πεζών, αλλά συχνά και με την ασφαλή κίνηση αυτών.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στα πλαίσια σχολιασμού της υποδομής του οδικού δικτύου το μέσο σταθμισμένο πλάτος των πεζοδρομίων (σταθμισμένο ως προς το μήκος ανά κατηγορία λειτουργικής ιεράρχησης) στο Δίκτυο Απογραφής είναι ικανοποιητικό και καλύπτει τις ανάγκες των πεζών, επίσης σπάνια συναντάται απομείωση του πλάτους λόγω εμποδίων, η οποία όμως έχει σαν συνέπεια χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης των πεζών. Σχετική χαρτογραφική απεικόνιση παρατίθεται στη συνέχεια, όπου παρουσιάζονται τα πεζοδρόμια όπου εξασφαλίζεται η ελεύθερη όδευση των πεζών.



Χάρτης 14: Οδικά τμήματα του Δικτύου Απογραφής όπου εξασφαλίζεται η ελεύθερη όδευση των πεζών στα πεζοδρόμια

Επίσης όπως προαναφέρθηκε μεταξύ των στοιχείων απογραφής των πεζοδρομίων ήταν και η απογραφή των δικτύων οδηγών τυφλών, η απεικόνιση των οποίων παρατίθεται αμέσως μετά.



Χάρτης 15: Οδηγοί Τυφλών κατά μήκος του Δικτύου Απογραφής

4.4.6.2 Αποτελέσματα διαμηκών και εγκάρσιων μετρήσεων ροών πεζών και στάθμη εξυπηρέτησης

Η σχετικά μεγάλη πυκνότητα σηματοδοτούμενων διασταυρώσεων και διαβάσεων πεζών στην κεντρική περιοχή της πόλης με μεγάλη κυκλοφορία πεζών, επιτρέπει στους πεζούς να διασχίζουν κάθετα τους δρόμους με σχετική ασφάλεια. Παρόλα αυτά, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις, όπου μεγάλος αριθμός πεζών κινείται κάθετα στο δρόμο από μη ελεγχόμενα σημεία συγκριτικά με τις διαβάσεις πεζών που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση. Από την παρατήρηση των περιπτώσεων διάβασης των πεζών κάθετα στο δρόμο, στις επιλεγμένες διασταυρώσεις όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις πεζών διαπιστώθηκε γενικότερα ότι:

- Οι λόγοι που συνήθως παρακινούν τους πεζούς να διασχίσουν κάθετα το δρόμο εκτός διαβάσεων είναι η έντονη εμπορική δραστηριότητα εκατέρωθεν της οδού, η μεγάλη σχετικά απόσταση μεταξύ των ελεγχόμενων διαβάσεων και τα ανεπαρκή πεζοδρόμια.
- Οι πεζοί παρακινούνται ευκολότερα να διασχίζουν κάθετα το δρόμο όταν είναι μονόδρομος και κυρίως όταν είναι μικρού πλάτους.
- Η ύπαρξη διαχωριστικής νησίδας στο οδόστρωμα δημιουργεί στους πεζούς μεγαλύτερη αίσθηση ασφάλειας και οδηγεί ευκολότερα σε εγκάρσιες διελεύσεις εκτός διαβάσεων.
- Η διαθεσιμότητα ικανοποιητικού χώρου αναμονής στις διαβάσεις παρακινεί τους πεζούς να διασχίζουν χωρίς έλεγχο το δρόμο.
- Αρκετοί πεζοί διασχίζουν το δρόμο από τις διαβάσεις αλλά με παραβίαση της κόκκινης ένδειξης του σηματοδότη. Σε λίγες μόνο περιπτώσεις η παραβίαση αυτή οφείλεται σε μικρό χρόνο πρασίνου που διατίθεται για τους πεζούς.
- Συνήθως οι ελεγχόμενες διαβάσεις σε περιοχές με μεγάλη κυκλοφορία πεζών επιτρέπουν αποκλειστική φάση σηματοδότησης για τους πεζούς. Στις περιπτώσεις όμως που δεν υπάρχει αποκλειστικός χρόνος πρασίνου για τους πεζούς δημιουργούνται συνήθως σημαντικά προβλήματα λόγω εμπλοκής οχημάτων και πεζών (καθυστερήσεις τόσο στα οχήματα όσο και στους πεζούς, μη ασφαλή διέλευση των πεζών, κλπ.).

Οι κινήσεις των πεζών και οι εν γένει δραστηριότητές τους επιδρούν στην κυκλοφοριακή ικανότητα των αστικών οδών. Κατά συνέπεια τα χαρακτηριστικά στοιχεία της κυκλοφοριακής ροής των πεζών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό και λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων. Η ασφάλεια των πεζών, τα είδη των διαδρομών και η άνεση αποτελούν επίσης παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στον κυκλοφοριακό σχεδιασμό. Μεγάλη συγκέντρωση πεζών σε διασταυρώσεις όχι μόνο επηρεάζει την κίνηση των πεζών, μειώνοντας την άνεση στο βηματισμό αλλά είναι δυνατό να προκαλέσει καθυστέρηση στα στρέφοντα οχήματα και επομένως να μειώσει την κυκλοφοριακή ικανότητα των διασταυρώσεων.

Ποιοτικά μέτρα που αναφέρονται στη στάθμη εξυπηρέτησης της πεζή κυκλοφορίας είναι η ελευθερία επιλογής της επιθυμητής ταχύτητας κίνησης, η δυνατότητα προσπέρασης άλλων πεζών ή κίνησης κάθετα στο ρεύμα πεζών, η κίνηση στην αντίθετη κατεύθυνση της κύριας ροής πεζών και γενικά η κίνηση χωρίς εμπλοκές και αλλαγές στην ταχύτητα βαδίσματος ή στον τρόπο βαδίσματος. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της αντίληψης για τη στάθμη εξυπηρέτησης που επικρατεί είναι: η άνεση, η ασφάλεια, η προστασία και η οικονομία του συστήματος πεζοδρομίων.

Όπως προαναφέρθηκε (ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 3.5), οι μετρήσεις διαμηκών και εγκάρσιων ροών πεζών στα πλαίσια της μελέτης, πραγματοποιήθηκαν παράλληλα με τις μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων, σε 22 σημεία/περιοχές της περιοχής μελέτης. Οι μετρήσεις ήταν 15λεπτες και αφορούσαν

στην καταμέτρηση του αριθμού των πεζών που διέσχισαν κατά μήκος το πεζοδρόμιο σε συγκεκριμένα σημεία ή εγκάρσια την οδό σε ένα εκτενές τμήμα της οδού και σε μήκος του παράπλευρου Ο.Τ.

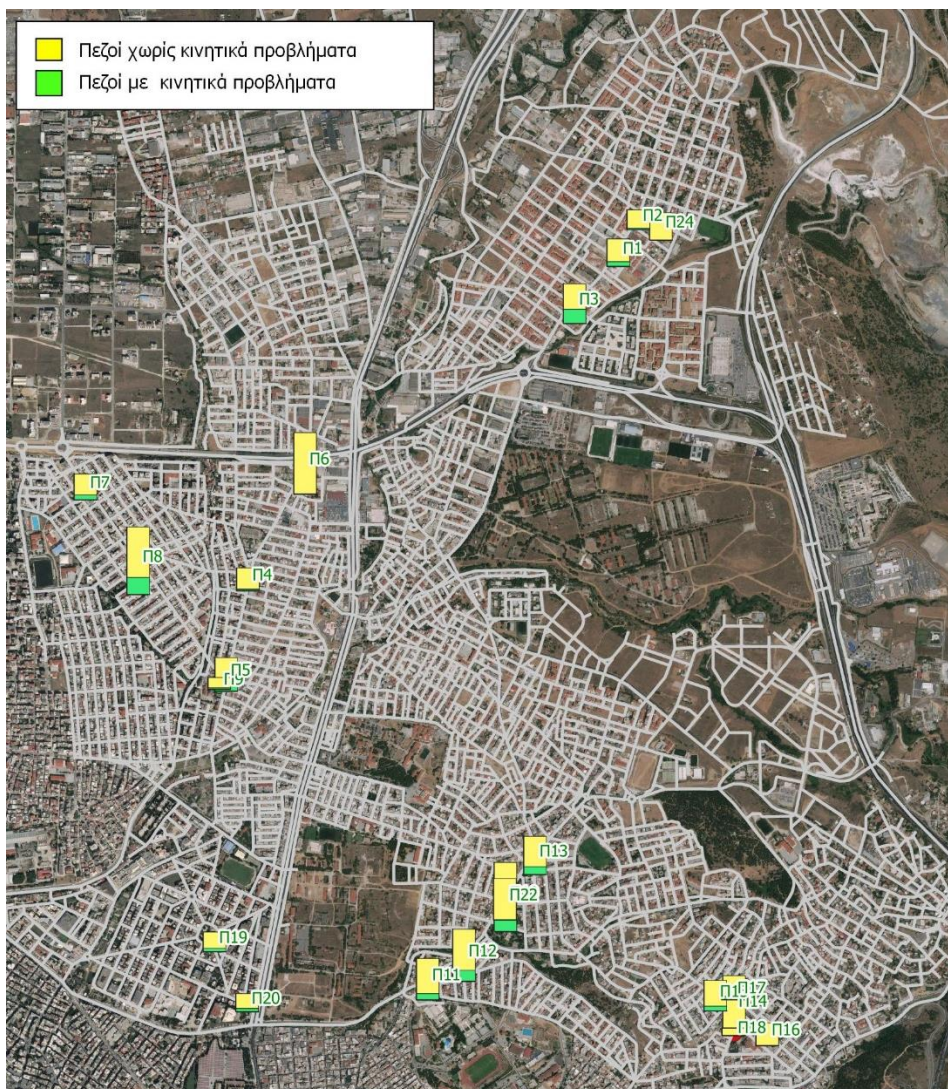
Η ανάλυση των ροών πεζών που ακολουθεί αφορά στην τυπική περίοδο. Οι 2 από τις 5 μετρήσεις των εγκαρσίων ροών αφορούν σε σημεία πλησίον σχολείων, με μεγάλες ροές μαθητών κατά τις πρωινές ώρες προσέλευσης στα σχολεία.

Στον Πίνακα στη συνέχεια, παρουσιάζεται το εύρος των τιμών των διαμηκών και των εγκαρσίων ροών πεζών που καταγράφηκαν για κάθε Δημοτική Κοινότητα του Δήμου.

Πίνακας 24: Εύρος τιμών ροών πεζών

ΠΕΡΙΟΧΗ	Φόρτος (πεζοί/15λεπτο)	
	διαμήκεις	εγκάρσιες
ΕΥΚΑΡΠΙΑ	25	12-17
ΠΟΛΙΧΝΗ	4-44	26
ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ	7-43	11

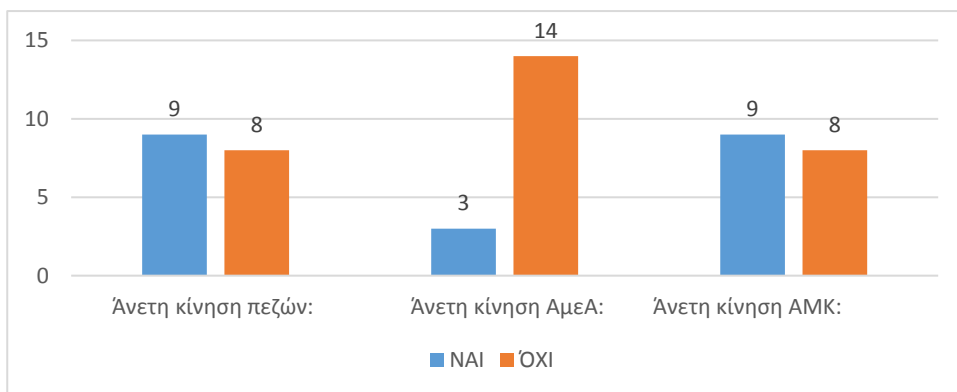
Όσον αφορά στην κίνηση των Ατόμων Με Κινητικά Προβλήματα παρατηρήθηκαν μόνο στα σημεία που έγιναν έρευνες διαμηκών ροών πεζών. Παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά στους σταθμούς της οδού Μακρυγιάννη, όπως φαίνεται και στον Χάρτη παρακάτω.



Χάρτης 16: Απεικόνιση του πλήθους των καταμετρημένων πεζών με και χωρίς κινητικά προβλήματα

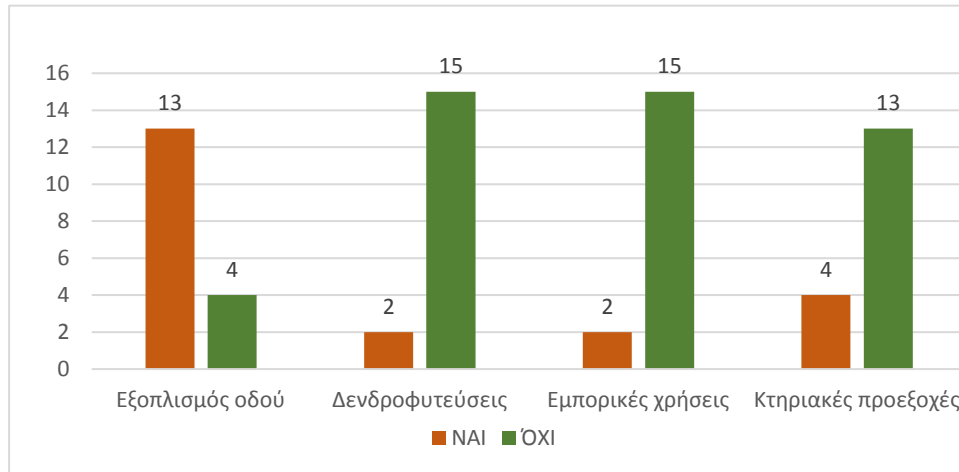
Από το παραπάνω Χάρτη είναι προφανής η διαφορά φόρτου πεζών σε σημεία με μεγάλη εμπορική δραστηριότητα έναντι των υπολοίπων. Συνολικά όμως οι φόρτοι που καταγράφηκαν ήταν ιδιαίτερα χαμηλοί με μέγιστο φόρτο τους 44 πεζούς /15λεπτο.

Όσον αφορά στην αξιολόγηση των συνθηκών στο πεζοδρόμιο η έρευνα έδειξε ότι στο 50% των περιπτώσεων η κίνηση των πεζών πραγματοποιείται με άνεση. Εξαιρεση αποτελεί η κίνηση των Α-μεΑ λόγω της έλλειψης κυρίως οδηγού τυφλών.



Σχήμα 22: Αξιολόγηση συνθηκών πεζοδρομίου – Άνεση στην κίνηση

Ο εξοπλισμός των οδών αποτελεί το βασικό εμπόδιο στην κίνηση των πεζών καθώς μειώνουν το ελεύθερο πλάτος όδευσης. Ο εξοπλισμός αυτός είναι συνήθως στύλοι της ΔΕΗ ή οδοφωτισμού και έχουν σαν αποτέλεσμα να διαιρούν το διαθέσιμο πλάτος όδευσης σε μικρότερα πλάτη, μη επαρκή για μια ικανοποιητική ελεύθερη όδευση. Στα 8 από τα 17 σημεία όπου έγιναν μετρήσεις διαμηκών ροών εντοπίστηκαν φθαρμένες πλάκες πεζοδρομίου, ή ακόμα και τμήματα που δεν είχαν πλακόστρωση.



Σχήμα 23: Αξιολόγηση συνθηκών πεζοδρομίου – Ύπαρξη εμποδίων

4.4.7 Επιπτώσεις της οδικής κυκλοφορίας – Τροχαία ατυχήματα

4.4.7.1 Γενικά

Είναι ευρύτερα γνωστό ότι η οδική κυκλοφορία είναι πρόξενος σημαντικών προβλημάτων που σχετίζονται με την υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος. Ιδιαίτερα σε μία αστική περιοχή όπως τα Χανιά, που χαρακτηρίζεται από πυκνή δόμηση και διαθέτει δρόμους μικρής διατομής και ελάχιστους χώρους πρασίνου ή άλλους χώρους ελεύθερους από κυκλοφορία οχημάτων.

Οι αρνητικές επιπτώσεις της οδικής κυκλοφορίας είναι πολλές και κλιμακώνονται από την απώλεια της ανθρώπινης ζωής ή τους τραυματισμούς των κατοίκων που προκαλούνται από τα τροχαία ατυχήματα, μέχρι την αισθητή υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής γενικότερα των κατοίκων.

Στα πλαίσια της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης έγινε προσπάθεια να μελετηθεί η σημαντικότερη επίπτωση της οδικής κυκλοφορίας στους κατοίκους της Περιοχής Μελέτης, που είναι τα τροχαία ατυχήματα με παθόντα πρόσωπα. Η ανάλυση των τροχαίων ατυχημάτων με υλικές ζημιές έρχεται να προστεθεί επικουρικά.

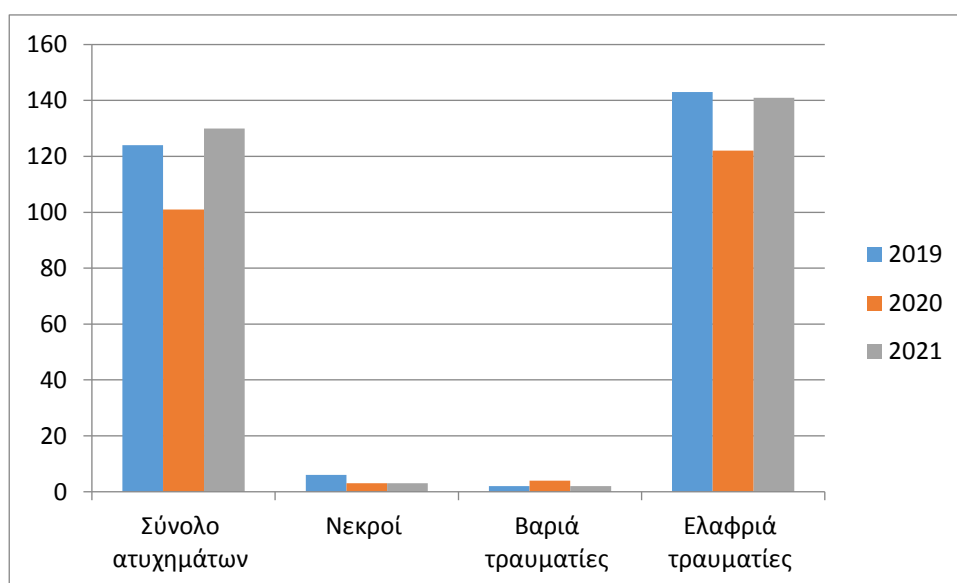
Σύμφωνα με τις Οδηγίες για τη συμπλήρωση του Δελτίου Τροχαίων Οδικών Ατυχημάτων (Δ.Ο.Τ.Α.), «Οδικό Τροχαίο Ατύχημα θεωρείται το συμβάν που γίνεται σε οδούς, πλατείες ή χώρους, που είναι ελεύθεροι στη δημόσια χρήση, με συμμετοχή σε αυτό ενός ή περισσότερων οχημάτων, από τα οποία το ένα τουλάχιστον βρισκόταν σε κίνηση κατά τη στιγμή του ατυχήματος. Δε θεωρούνται, επομένως, Οδικά Τροχαία Ατυχήματα (και δεν συμπληρώνεται δελτίο) όσα έγιναν από οχήματα μέσα σε εργασιακούς χώρους (αμαξοστάσια, εργοτάξια, εργοστάσια, αυλές κλπ.), από τρακτέρ κατά την ώρα της εργασίας ή όσα προκάλεσαν μόνο υλικές ζημιές. Επίσης, δεν θεωρείται τροχαίο ατύχημα η πτώση ατόμου από σταθμευμένο όχημα».

4.4.7.2 Επεξεργασία στοιχείων οδικών τροχαίων ατυχημάτων με παθόντα πρόσωπα – Στατιστική ανάλυση

Στη βάση των διαθέσιμων στοιχείων της Τροχαίας, συνολικά εξετάστηκαν 355 ατυχήματα με παθόντες, τα οποία σημειώθηκαν στην ΠΜ στην τριετία 2019-2021. Ειδικότερα, στα ατυχήματα που εξετάστηκαν συμπεριλαμβάνονται και όσα συνέβησαν σε τμήματα της Εσωτερικής και Εξωτερικής Περιφερειακής Οδού καθώς και την Εγνατία Οδό που διέρχονται από τα διοικητικά όρια του Δήμου Παύλου Μελά, παρότι δεν αποτελούν οδικό δίκτυο αρμοδιότητας του Δήμου Παύλου Μελά.

A. Εικόνα της επικινδυνότητας εκφρασμένη σε απόλυτους αριθμούς αναφορικά με τους τύπους των ατυχημάτων και τις συνθήκες υπό τις οποίες συνέβησαν, στην τριετία 2019 - 2021

A.1 Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων και των θυμάτων κατά τη διάρκεια της τριετίας



Σχήμα 24: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021)

Πίνακας 25: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021)

Έτος	Σύνολο ατυχημάτων	Νεκροί	Βαριά τραυματίες	Ελαφριά τραυματίες
2019	124	6	2	143
2020	101	3	4	122
2021	130	3	2	141
Σύνολο	355	12	8	406

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι κατά τη διάρκεια των τριών ετών (2019–2021), τα ατυχήματα με παθόντες (νεκρούς & τραυματίες) ανήλθαν σε 124 για το έτος 2019, στη συνέχεια μειώθηκαν σε 101 για το έτος 2020 ενώ σημειώθηκε αύξηση το έτος 2021 (130 ατυχήματα). Διερευνώντας την εξέλιξη της πορείας των καταγεγραμμένων νεκρών και τραυματιών παρατηρείται ότι το 2020 σημειώνεται ο μικρότερος αριθμός παθόντων (129) ωστόσο το 2019 καταγράφεται μεγαλύτερος αριθμός παθόντων (151) ως προς το 2021. Οι καταγεγραμμένοι νεκροί στο σύνολο της τριετίας

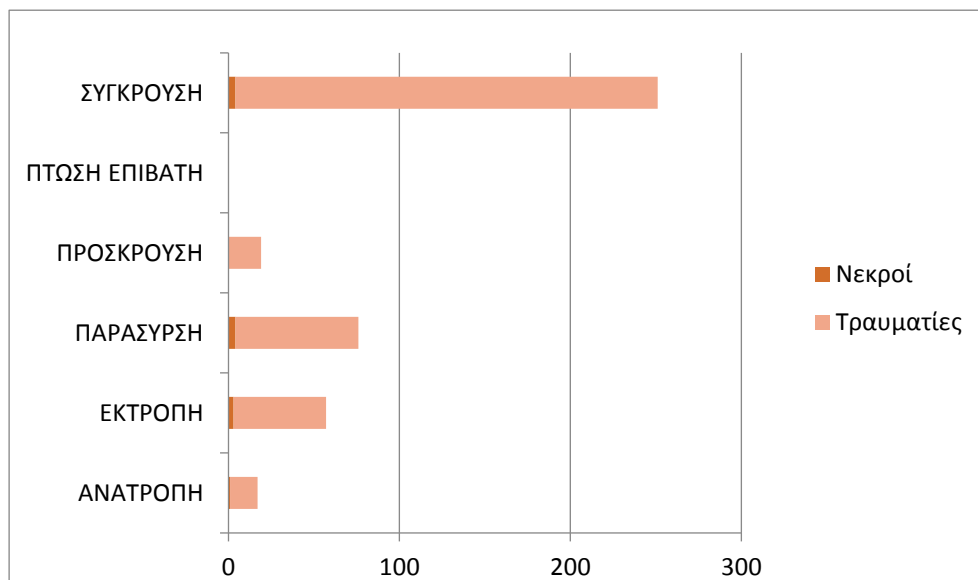
ανήλθαν σε 12 (4 κατ' έτος) και οι τραυματίες 414 (βαριά τραυματίες 8 και ελαφριά τραυματίες 406) (περί τους 138 κατ' έτος).

A.2 Συσχέτιση των κατηγοριών των θυμάτων με τις συνθήκες υπό τις οποίες συνέβησαν τα ατυχήματα

Κατανομή των τραυματιών και των νεκρών ανάλογα με τους διάφορους τύπους ατυχημάτων

Πίνακας 26: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά τύπο ατυχήματος (2019-2021)

Τύπος ατυχήματος	Νεκροί		Τραυματίες	
	Πλήθος	%	Πλήθος	%
Ανατροπή	1	8%	16	4%
Έκτροπή	3	25%	54	13%
Παράσυρση	4	33%	72	18%
Πρόσκρουση	0	0%	19	5%
Πτώση Επιβάτη	0	0%	0	0%
Σύγκρουση	4	33%	247	61%
Σύνολο	12	100%	408	100%



Σχήμα 25: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά τύπο ατυχήματος (2019-2021)

Για την τριετία 2019-2021 οι περισσότεροι τραυματίες προέρχονται κυρίως από ατυχήματα που οφείλονται σε συγκρούσεις οχημάτων (61%). Σε μικρότερο βαθμό καταγράφονται ατυχήματα με τραυματισμούς πεζών από παρασύρσεις (18%) και εξαιτίας εκτροπής οχήματος (13%). Δεν καταγράφονται τραυματισμοί από «πτώση επιβάτη».

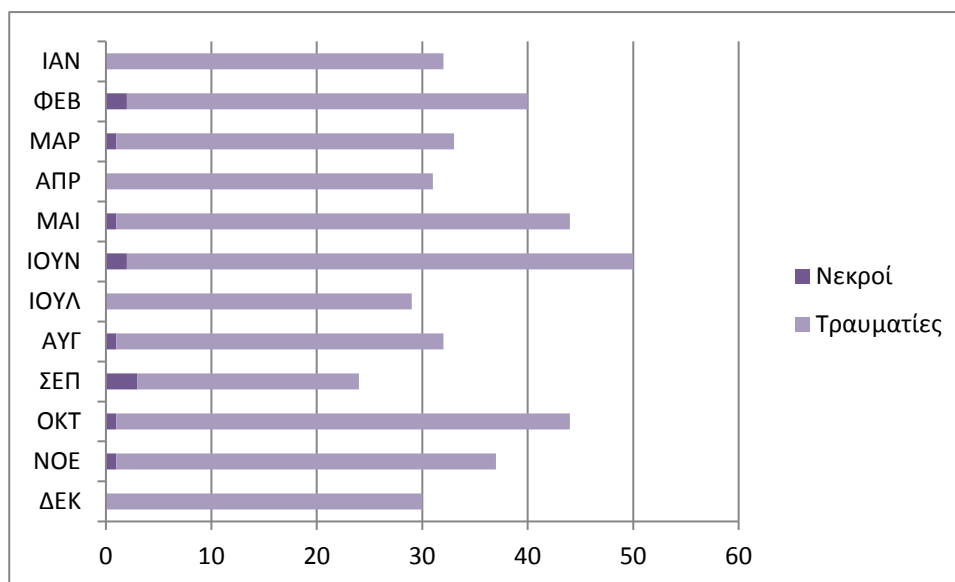
Οι καταγεγραμμένοι νεκροί προέρχονται κυρίως από δυστυχήματα που οφείλονται σε πλαγιομετωπικές συγκρούσεις κινούμενων οχημάτων (33%) και παρασύρσεις πεζών (33%) ενώ ακολουθεί η

κατηγορία «εκτροπή οχήματος» (25%). Δεν καταγράφονται νεκροί στις κατηγορίες «πρόσκρουση» και «πτώση επιβάτη».

▪ **Κατανομή των τραυματιών και των νεκρών ανάλογα με τους μήνες του έτους**

Πίνακας 27: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά μήνα του έτους (2019-2021)

Μήνας	Νεκροί		Τραυματίες	
	πλήθος	%	πλήθος	%
ΙΑΝ	0	0%	32	8%
ΦΕΒ	2	17%	38	9%
ΜΑΡ	1	8%	32	8%
ΑΠΡ	0	0%	31	7%
ΜΑΙ	1	8%	43	10%
ΙΟΥΝ	2	17%	48	12%
ΙΟΥΛ	0	0%	29	7%
ΑΥΓ	1	8%	31	7%
ΣΕΠ	3	25%	21	5%
ΟΚΤ	1	8%	43	10%
ΝΟΕ	1	8%	36	9%
ΔΕΚ	0	0%	30	7%
Σύνολο	12	100%	414	100%



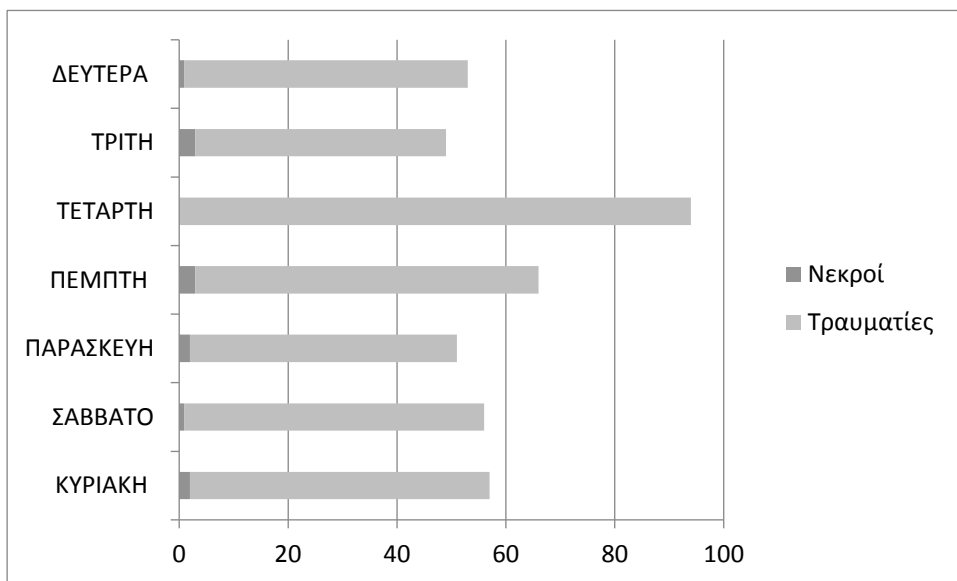
Σχήμα 26: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά μήνα του έτους (2019-2021)

Οι μήνες με τους περισσότερους τραυματίες είναι οι: Ιούνιος, Μάιος, Οκτώβριος, (ποσοστά 12%, 10%, 10%, αντίστοιχα). Οι μήνες με τους περισσότερους νεκρούς είναι οι: Σεπτέμβριος (25%), Φεβρουάριος (17%) και Ιούνιος (17%).

▪ **Κατανομή των τραυματιών και των νεκρών ανάλογα με τις ημέρες της εβδομάδας**

Πίνακας 28: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά ημέρα της εβδομάδας (2019-2021)

Ημέρα	Νεκροί		Τραυματίες	
	Πλήθος	%	πλήθος	%
Δευτέρα	1	8%	52	13%
Τρίτη	3	25%	46	11%
Τετάρτη	0	0%	94	23%
Πέμπτη	3	25%	63	15%
Παρασκευή	2	17%	49	12%
Σάββατο	1	8%	55	13%
Κυριακή	2	17%	55	13%
Σύνολο	12	100%	414	100%



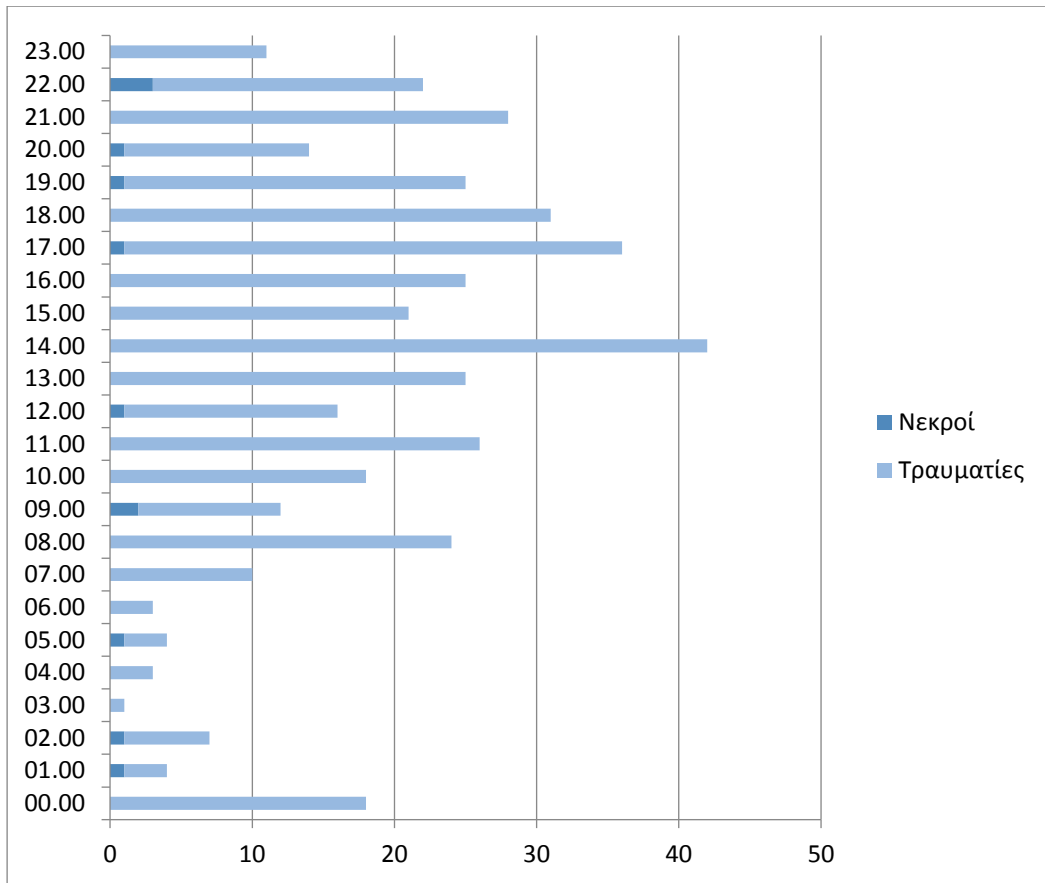
Σχήμα 27: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά ημέρα της εβδομάδας (2019-2021)

Οι ημέρες που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συσσώρευση ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) είναι οι: Τετάρτη, Πέμπτη και Κυριακή. Την υψηλότερη καταγραφή παθόντων εμφανίζει η Τετάρτη (94 παθόντες συνολικά). Οι ημέρες με τους περισσότερους νεκρούς είναι οι: Τρίτη και Πέμπτη.

▪ **Κατανομή των τραυματιών και των νεκρών ανάλογα με τις ώρες του 24ώρου**

Πίνακας 29: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά ώρα του 24ώρου (2019-2021)

Ώρα	Νεκροί		Τραυματίες	
	πλήθος	%	Πλήθος	%
00.00	0	0%	18	4%
01.00	1	8%	3	1%
02.00	1	8%	6	1%
03.00	0	0%	1	0%
04.00	0	0%	3	1%
05.00	1	8%	3	1%
06.00	0	0%	3	1%
07.00	0	0%	10	2%
08.00	0	0%	24	6%
09.00	2	17%	10	2%
10.00	0	0%	18	4%
11.00	0	0%	26	6%
12.00	1	8%	15	4%
13.00	0	0%	25	6%
14.00	0	0%	42	10%
15.00	0	0%	21	5%
16.00	0	0%	25	6%
17.00	1	8%	35	8%
18.00	0	0%	31	7%
19.00	1	8%	24	6%
20.00	1	8%	13	3%
21.00	0	0%	28	7%
22.00	3	25%	19	5%
23.00	0	0%	11	3%
Σύνολο	12	100%	414	100%



Σχήμα 28: Κατανομή πλήθους τραυματιών και νεκρών ανά ώρα του 24ώρου (2019-2021)

Τα χρονικά διαστήματα που εμφανίζουν μεγάλη συσσώρευση παθόντων (τραυματιών) είναι στις 14:00-15:00 και 17:00 -19:00. Επίσης, υψηλό ποσοστό τραυματιών καταγράφεται στο χρονικό διάστημα 21:00- 22:00. Το υψηλότερο ποσοστό νεκρών (25%) καταγράφεται τις βραδινές ώρες, 22:00 - 23:00 αλλά και το διάστημα 09:00 -10:00 (17%).

A.3 Συσχέτιση του πλήθους των ατυχημάτων με τις συνθήκες υπό τις οποίες συνέβησαν

- **Κατανομή του πλήθους των ατυχημάτων (σύγκρουση) ανάλογα με τον τύπο του οχήματος**

Πίνακας 30: Αριθμός ατυχημάτων σε συγκρούσεις δύο οχημάτων (ως πρώτο ή δεύτερο εμπλεκόμενο όχημα)

Τύπος εμπλεκόμενων οχημάτων	Αριθμός ατυχημάτων	%
ΙΧΕ – ΜΟ/ΤΑ	97	54%
ΙΧΕ - ΙΧΕ	41	23%
ΙΧΕ – ΠΟ/ΤΟ	5	3%
ΙΧΕ - ΦΙΧ	5	3%
ΙΧΕ - ΛΔΧ	3	2%
ΙΧΕ - ΛΙΧ	1	1%
ΙΧΕ - ΕΛΑΣ	2	1%
ΙΧΕ - ΔΧΕ	1	1%
ΜΟ/ΤΑ - ΜΟ/ΤΑ	4	2%

Τύπος εμπλεκόμενων οχημάτων	Αριθμός ατυχημάτων	%
ΦΙΧ – ΜΟ/ΤΑ	5	3%
ΜΟ/ΤΑ – ΠΟ/ΤΟ	2	1%
ΜΟ/ΤΑ - ΕΛΑΣ	1	1%
ΦΙΧ - ΕΛΑΣ	1	1%
ΦΙΧ - ΛΔΧ	1	1%
ΔΧΕ - ΦΙΧ	1	1%
ΛΔΧ – ΜΟ/ΤΑ	1	1%
Άγνωστο μη καταγεγραμμένο δεύτερο όχημα	9	5%
Σύνολο	180	100%

Επεξήγηση: **ΙΧΕ**: Ιδιωτικής χρήσης επιβατικό, **ΜΟ/ΤΑ**: Μοτοσυκλέτα, **ΠΟ/ΤΟ**: Ποδήλατο, **ΦΙΧ**: Φορτηγό ιδιωτικής χρήσης, **ΛΙΧ**: Λεωφορείο ιδιωτικής χρήσης, **ΛΔΧ**: Λεωφορείο δημόσια χρήσης, **ΕΛΑΣ**: Ελληνική Αστυνομία, **ΔΧΕ**: Δημόσιας χρήσης επιβατικό.

Από το σύνολο των 195 ατυχημάτων που καταγράφονται με αιτία τη σύγκρουση οχημάτων, ένα ατύχημα αφορά τη σύγκρουση πέντε οχημάτων (τέσσερα ΙΧΕ και ένα ΦΙΧ), ένα ατύχημα αφορά τη σύγκρουση τεσσάρων οχημάτων (τρία ΙΧΕ και ένα ΦΙΧ), και 13 ατυχήματα τη σύγκρουση τριών οχημάτων όπου σε όλα εμπλέκονται ΙΧΕ καθώς και σε πέντε περιπτώσεις ΦΙΧ, τρεις ΜΟ/ΤΑ, μία ΛΙΧ και μία ΔΧΕ. Τα υπόλοιπα ατυχήματα 180 αφορούν τη σύγκρουση δύο οχημάτων.

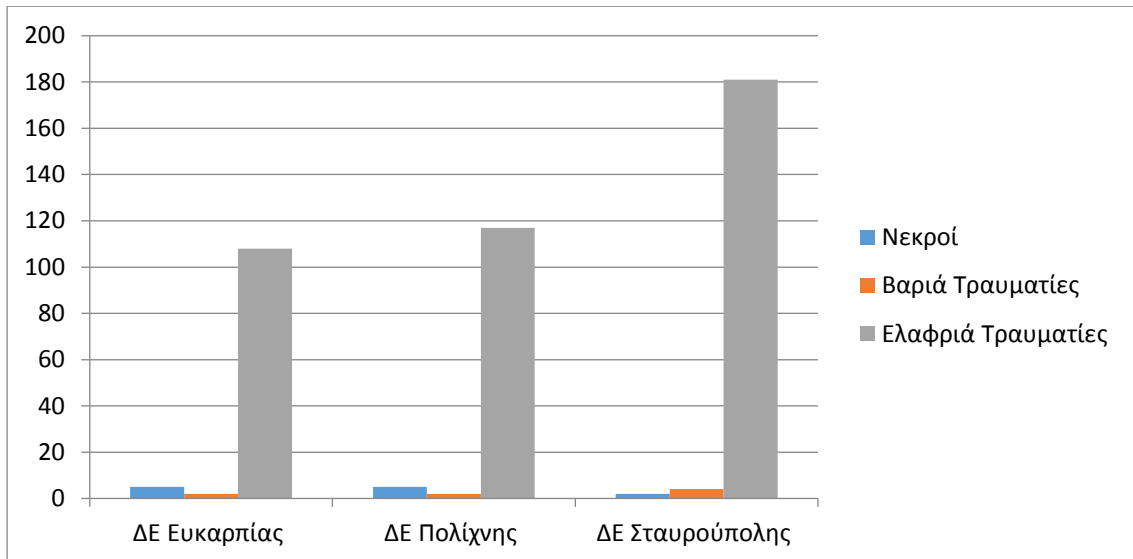
Τα περισσότερα ατυχήματα (μεταξύ δύο οχημάτων) αφορούσαν συγκρούσεις μεταξύ ιδιωτικής χρήσης επιβατικών και μοτοσυκλετών (54%) και ακολουθούν οι συγκρούσεις ιδιωτικής χρήσης επιβατικών οχημάτων, μεταξύ τους. Αν και τα ιδιωτικής χρήσης επιβατικά οχήματα εμπλέκονται γενικά στα περισσότερα ατυχήματα που αφορούν συγκρούσεις δύο οχημάτων (περίπου 88%), αξιοσημείωτο αποτελεί το υψηλό ποσοστό εμπλοκής και των μοτοσυκλετών σε ατυχήματα (περίπου 60%). Απεναντίας καταγράφονται περιορισμένα ατυχήματα που αφορούν ποδήλατα (4%).

Β. Εικόνα της Επικινδυνότητας εκφρασμένη σε σχετικούς αριθμούς, μέσα από τον υπολογισμό Δεικτών Επικινδυνότητας

Β.1 Καταγραφή ατυχημάτων ανά Δημοτική Ενότητα

Πίνακας 31: Εξέλιξη του πλήθους των ατυχημάτων με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες) (2019-2021)

Δημοτικές Ενότητες	Αριθμός Ατυχημάτων	Νεκροί	Βαριά Τραυματίες	Ελαφριά Τραυματίες
ΔΕ Ευκαρπίας	87	5	2	108
ΔΕ Πολίχνης	108	5	2	117
ΔΕ Σταυρούπολης	160	2	4	181
Σύνολο	355	12	8	406



Σχήμα 29: Κατανομή πλήθους νεκρών και τραυματιών ανά Δημοτική Ενότητα (2019-2021)

Ο μεγαλύτερος αριθμός ατυχημάτων καταγράφεται στη ΔΕ Σταυρούπολης (160) ακολουθεί η ΔΕ Πολίχνης (108) και η ΔΕ Ευκαρπίας (87). Ο μεγαλύτερος αριθμός νεκρών καταγράφεται στις ΔΕ Ευκαρπίας και Πολίχνης (από 5) ενώ ο μεγαλύτερος αριθμός βαριά τραυματιών και Ελαφριά τραυματιών στη ΔΕ Σταυρούπολης (4 και 181 αντίστοιχα).

B.2 Οδικά τμήματα με μεγάλη επικινδυνότητα

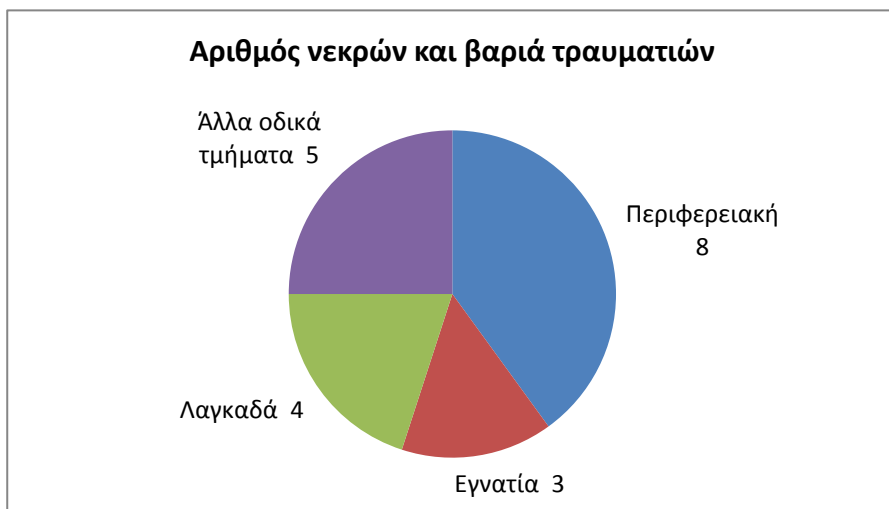
Στο πλαίσιο διερεύνησης των οδικών τμημάτων όπου καταγράφονται τα περισσότερα ατυχήματα καθώς και εκείνων με τους περισσότερους νεκρούς και βαριά τραυματίες, πραγματοποιείται σύγκριση των στοιχείων αυτών για τους τρεις κύριους οδικούς άξονες (και τις διασταυρώσεις αυτών) που διέρχονται από την περιοχή μελέτης (Περιφερειακή, Εγνατία, Λαγκαδά), με τα υπόλοιπα οδικά τμήματα της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 32: Αριθμός ατυχημάτων, νεκρών & βαριά τραυματιών στις οδούς Περιφερειακή, Εγνατία & Λαγκαδά (και τις διασταυρώσεις αυτών) καθώς και στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της ΠΜ (2019-2021)

Οδικά τμήματα	Αριθμός ατυχημάτων		Νεκροί και βαριά τραυματίες	
	πλήθος	%	πλήθος	%
Περιφερειακή	50	14%	8	40%
Εγνατία	13	4%	3	15%
Λαγκαδά	47	13%	4	20%
Άλλα οδικά τμήματα	245	69%	5	25%
Σύνολο	355	100%	20	100%

Διαπιστώνεται ότι στους τρεις κύριους οδικούς άξονες (και τις διασταυρώσεις αυτών) που εξετάζονται, καταγράφεται το 31% των ατυχημάτων ενώ στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της ΠΜ καταγράφεται το 69% των ατυχημάτων. Η Περιφερειακή Οδός αποτελεί το οδικό τμήμα όπου καταγράφεται

το μεγαλύτερο πλήθος ατυχημάτων (14%) καθώς και η οδός Λαγκαδά (13%). Διερευνώντας ωστόσο τη σοβαρότητα των καταγεγραμμένων ατυχημάτων, διαπιστώνεται ότι αυτά αφορούν στη συντριπτική τους πλειοψηφία ατυχήματα που συμβαίνουν στους τρεις κύριους οδικούς άξονες (75%) και σε μικρότερο ποσοστό στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της περιοχής μελέτης (25%). Ειδικότερα στην Περιφερειακή Οδό καταγράφεται το 40% των θανατηφόρων (ή με βαριά τραυματίες) ατυχημάτων ενώ και στη οδό Λαγκαδά καταγράφεται το 20% αυτών.



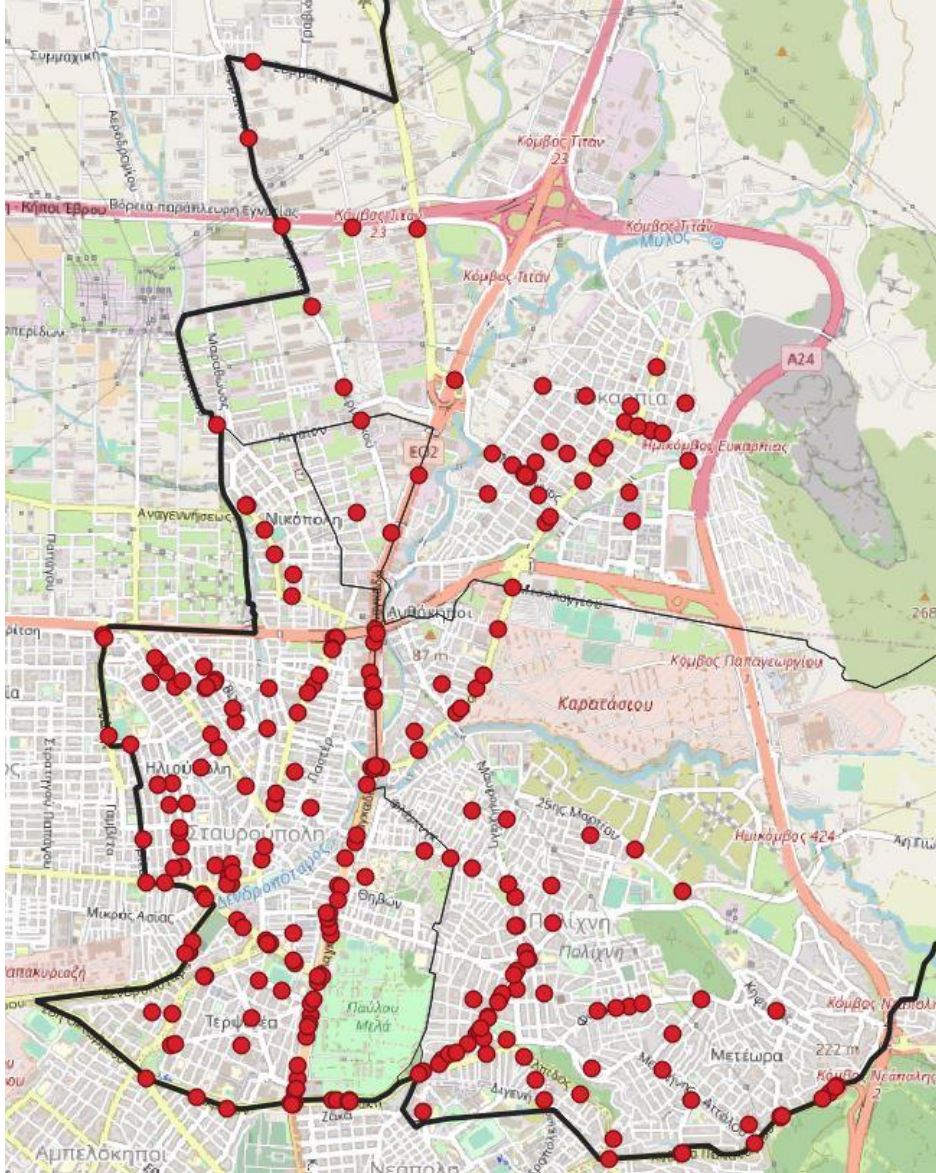
Σχήμα 30: Αριθμός ατυχημάτων, νεκρών & βαριά τραυματιών στις οδούς Περιφερειακή, Εγνατία & Λαγκαδά (και τις διασταυρώσεις αυτών) καθώς και στα υπόλοιπα οδικά τμήματα της ΠΜ (2019-2021)

4.4.7.3 Εντοπισμός κρίσιμων και επικίνδυνων σημείων του οδικού δικτύου βάσει ανάλυσης οδικών τροχαίων ατυχημάτων - Σύνολο

Η Βάση Δεδομένων (ΒΔ) για τα οδικά τροχαία ατυχήματα στην περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά περιείχε αρχικά 369 ατυχήματα που αφορούσαν στην τελευταία 3ετία (2019 – 2021) και είχαν ως αποτέλεσμα τουλάχιστον 1 παθόντα. Κατά την επεξεργασία και τη διαδικασία κατανομής τους στο χώρο εντοπίστηκαν 269 ατυχήματα. Αυτό προέκυψε από την αρχική αφαίρεση ατυχημάτων σε δίκτυο που δεν ανήκει στη δικαιοδοσία του Δήμου (εσωτερική και εξωτερική περιφερειακή, Εγνατία Οδός – 60 ατυχήματα), από ατυχήματα που δεν ήταν δυνατό να εντοπιστούν λόγω περιορισμένης πληροφoρίας (26 ατυχήματα) και από ατυχήματα που δεν συνέβησαν εν τέλει εντός ορίων του Δήμου Παύλου Μελά (14 ατυχήματα).

Ο εντοπισμός τους βασίστηκε στη διεύθυνση του ατυχήματος, όπως αυτή εμφανίζεται στη ΒΔ, σε συνδυασμό με την αναζήτησή της σε διαδεδομένες δωρεάν εφαρμογές απεικόνισης χαρτών και δορυφορικών εικόνων στο διαδίκτυο (Google Earth, Google Maps και Openstreetmap).

Στον παρακάτω Χάρτη παρουσιάζονται τα εντοπισμένα ατυχήματα στην περιοχή του Δήμου Παύλου Μελά.



Χάρτης 17: Θέση ατυχημάτων 2019-2021 στο Δήμο Παύλου Μελά

Με μια πρώτη ματιά, παρατηρείται το αναμενόμενο συμπέρασμα της καταγραφής πολλών ατυχημάτων σε κύριες οδούς της ΠΜ (στην οδό Λαγκαδά, στις οδούς Καραολή και Δημητρίου, Ωραιόκαστρου και Μακρυγιάννη στη Σταυρούπολη, στις οδούς Δαβάκη, Αγνώστου Στρατιώτου και Λεωφόρου Στρατού στην Πολίχνη καθώς και στην οδό Ανδρέα Παπανδρέου στο όριο της Πολίχνης με το Δήμο Νεάπολης – Συκεών και τέλος, στις οδούς 25ης Μαρτίου και Ποσειδώνος στην Ευκαρπτία). Ενδιαφέρουσα συγκέντρωση ατυχημάτων παρουσιάζεται στις οδούς Κώστα Κωνσταντινίδη, Μπουμπουλίνας και Φιλώτα στην Ηλιούπολη, στην οδό Κωνσταντίνου Παλαιολόγου στη Νικόπολη, στις οδούς Φιλίππου και Μαυρομιχάλη στην Πολίχνη και τέλος, στην οδό Χρυσσοστόμου Σμύρνης στην Ευκαρπτία).

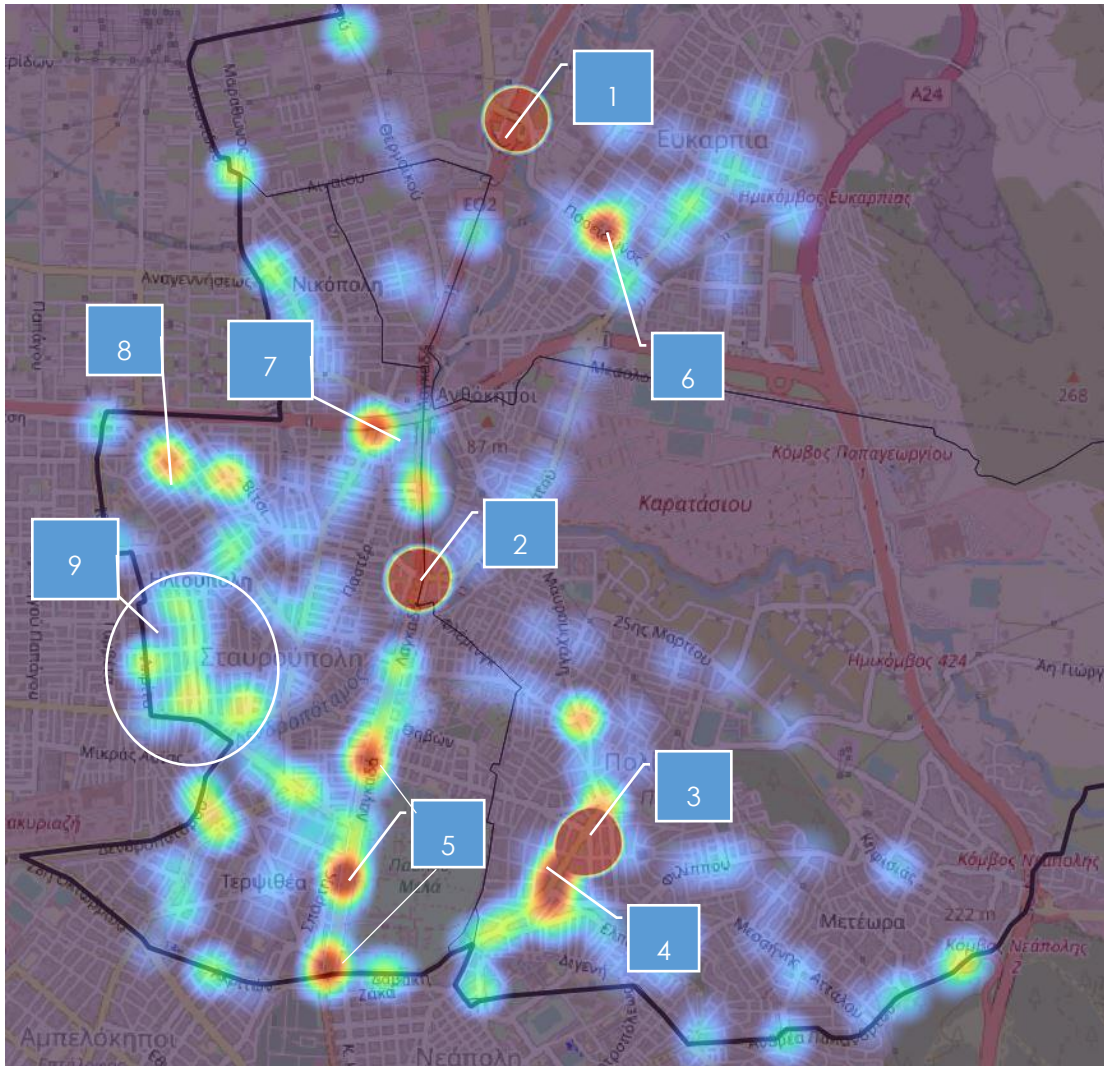
Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για τον εντοπισμό των επικίνδυνων σημείων βασίστηκε στον προσδιορισμό ενός ειδικού βάρους για κάθε ατύχημα ώστε να ληφθεί υπόψη από το σύστημα GIS κατά την εφαρμογή του αλγόριθμου γεωσυσχέτισης των ατυχημάτων. Έτσι, το αποτέλεσμα κάθε ατυχήματος σε παθόντες αθροίστηκε με τους εξής συντελεστές ανά κατηγορία παθόντα:

- ▶ Κάθε παθόντας – νεκρός πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό 1.000.000
- ▶ Κάθε παθόντας – σοβαρά τραυματίας με το 100.000
- ▶ Κάθε παθόντας – ελαφρά τραυματίας με το 20.000

Οι συντελεστές αυτοί ουσιαστικά αναφέρονται στο κοινωνικο-οικονομικό κόστος σε ευρώ που η κάθε κατηγορία παθόντα επιφέρει στην κοινωνία, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία που προέρχονται από τις ασφαλιστικές εταιρείες.

Στο παραπάνω άθροισμα, η ομάδα μελέτης προέβη σε διπλασιασμό του, για τις περιπτώσεις εκείνες που το ατύχημα εμπειρείχε παράσυρση πεζού, ώστε να ενδυναμώσει περαιτέρω το ειδικό του βάρος. Για αποφυγή των πολλών μηδενικών, όλα τα αποτελέσματα διαιρέθηκαν με το 10.000, έτσι, το σύνολο τιμών του πεδίου «ειδικό βάρος – weight» τελικά περιλάμβανε τιμές από 2 – 200.

Στο Χάρτη στη συνέχεια παρουσιάζονται τα συνολικά επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου και ακολουθεί η παράθεση στοιχείων τους. Οι παράμετροι σχεδιασμού του αφορούν σε ακτίνα επιρροής κάθε ατυχήματος τα 150 μέτρα και προσδιορισμός επικινδυνότητας με κόκκινη απόχρωση για σημεία με αθροιστικό ειδικό βάρος τουλάχιστον 18.



Χάρτης 18: Επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου Δήμου Παύλου Μελά

Σημείο 1: Γέφυρα Ωραιοκάστρου (Ευκαρπία)

Αφορά σε ένα και μοναδικό ατύχημα που συνέβη Τρίτη, 18/2/2020 στις 20:30 και είχε ως αποτέλεσμα την παράσυρση και θάνατο ενός πεζού από διερχόμενο ΙΧ (ειδικό βάρος 200).

Σημείο 2: Συμβολή οδών Λαγκαδά και Λεωφόρου Στρατού (Σταυρούπολη – Πολίχνη)

Αφορά στα παρακάτω ατυχήματα. Υπάρχει μια επαναλαμβανόμενη παρουσία των ημερών Δευτέρα και Παρασκευή περιλαμβάνοντας ένα θανατηφόρο ατύχημα και ένα ατύχημα σύγκρουσης 2 ΙΧ οχημάτων που είχε ως αποτέλεσμα 12 ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
14/3/2019	ΠΕΜΠΤΗ	19.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ	1			100
15/3/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	19.45	ΕΚΤΡΟΠΗ			1	2
9/9/2019	ΔΕΥΤΕΡΑ	09.15	ΕΚΤΡΟΠΗ			1	2

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
10/1/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	00.15	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			12	24
23/11/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	15.10	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
19/2/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	08.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

Σημείο 3: Πάρκο Πολίχνης – πρώην Δημαρχείο Πολίχνης (Πολίχνη)

Το χειρότερο ατύχημα αφορά την απώλεια 2 ατόμων το βράδυ της Κυριακής 1/9/2019 που αφορούσε την εκτροπή μηχανής στην οδό Ολυμπιονίκου Καρυπίδη 7. Τα υπόλοιπα ατυχήματα είναι κατεχοχόν συγκρούσεις ΙΧ με μηχανές και το τελευταίο με 2 μηχανές μεταξύ τους που είχαν ως αποτέλεσμα ελαφρά τραυματίες και συνέβησαν όλα επί της Αγνώστου Στρατιώτου.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
27/4/2019	ΣΑΒΒΑΤΟ	07.10	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
1/9/2019	ΚΥΡΙΑΚΗ	22.35	ΕΚΤΡΟΠΗ	2			200
26/10/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	13.15	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
21/2/2021	ΚΥΡΙΑΚΗ	18.15	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			2	4
2/9/2021	ΠΕΜΠΤΗ	0:45	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
10/10/2021	ΚΥΡΙΑΚΗ	13.05	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
12/10/2021	ΤΡΙΤΗ	23.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

Σημείο 4: Οδός Αγνώστου Στρατιώτου – περιοχή πάρκου Κρύας Βρύσης (Πολίχνη)

Το πιο επικίνδυνο ατύχημα συνέβη στις 13/9/2019, ημέρα Παρασκευή, στις 21:10 στη συμβολή των οδών Αγνώστου Στρατιώτου και Ελευθερίου Βενιζέλου και αφορούσε σε σύγκρουση φορτηγού ΙΧ με άλλα 3 ΙΧ με αποτέλεσμα 4 ελαφρά τραυματίες. Τα υπόλοιπα ατυχήματα αφορούν πάλι σε ελαφρά τραυματίες αλλά δημιουργούν ένα επαναλαμβανόμενο σκηνικό που χρήζει διερεύνησης ενώ 2 εξ' αυτών αφορούν παράσυρση πεζών.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
7/7/2019	ΚΥΡΙΑΚΗ	14.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
13/9/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	21.10	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			4	8
4/10/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	17.50	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
9/1/2021	ΣΑΒΒΑΤΟ	19.55	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
27/7/2021	ΤΡΙΤΗ	16.25	ΑΝΑΤΡΟΠΗ			1	2

Σημείο 5: Οδός Λαγκαδά (Σταυρούπολη)

Η οδός Λαγκαδά εμφανίζει μια υψηλότατη παρουσία τροχαίων ατυχημάτων καθ' όλο το μήκος της, κάτι που εν μέρει είναι αναμενόμενο λόγω της θέσης της οδού στο κυκλοφοριακό σύστημα της περιοχής του Δήμου Παύλου Μελά και των παρατηρούμενων ταχυτήτων. Εντοπίζονται παρόλα αυτά ορισμένα σημεία που κατά βάση κρίνονται ως περισσότερο επικίνδυνα από άλλα λόγω της συχνότητας και του αποτελέσματος των ατυχημάτων που καταγράφονται. Αυτά αφορούν στα παρακάτω 3 σημεία:

Στη συμβολή της με τη Δαβάκη – Ακριτών έως Κολοκοτρώνη (5α)

Αφορά σε συγκέντρωση 8 οδικών τροχαίων ατυχημάτων που αφορούν σε συγκρούσεις οχημάτων, κυρίως με μηχανές. Το περισσότερο επικίνδυνο εξ' αυτών αφορούσε σύγκρουση 3 ΙΧ στη συμβολή της Λαγκαδά με την Κολοκοτρώνη με αποτέλεσμα 3 ελαφρά τραυματίες που συνέβη την Κυριακή, 5/9/2021 και ώρα 16:30.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
8/8/2019	ΠΕΜΠΤΗ	11.00	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
15/12/2019	ΚΥΡΙΑΚΗ	18.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
6/3/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	17.15	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
18/9/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	10.45	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
14/1/2021	ΠΕΜΠΤΗ	15.15	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
19/1/2021	ΤΡΙΤΗ	18.10	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
5/9/2021	ΚΥΡΙΑΚΗ	16:30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			3	6
19/11/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	18.05	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

Στο πρώην στρατόπεδο Παύλου Μελά (5β)

Αφορά σε 6 οδικά τροχαία ατυχήματα με το πιο επικίνδυνο εξ' αυτών να σημειώνεται το Σάββατο 30/3/2019 στις 19:55 με σύγκρουση 2 ΙΧ και μιας μηχανής με απολογισμό 1 σοβαρά τραυματία. Στα ατυχήματα συγκαταλέγονται 1 ατύχημα με σύγκρουση ΙΧ και μηχανής με αποτέλεσμα 2 ελαφρά τραυματίες καθώς και 2 παρασύρσεις πεζών από μηχανή και ΙΧ αντίστοιχα.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
30/3/2019	ΣΑΒΒΑΤΟ	19.55	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ		1		10
4/7/2019	ΠΕΜΠΤΗ	09.05	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
4/10/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	09.38	ΕΚΤΡΟΠΗ			1	2
29/5/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	08.45	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			2	4
21/10/2020	ΤΕΤΑΡΤΗ	10.50	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
29/3/2021	ΔΕΥΤΕΡΑ	14.30	ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ			1	2

Μεταξύ του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά και του Ψυχιατρικού Νοσοκομείου (5γ)

Αφορά σε 8 ατυχήματα που σημειώθηκαν στο συγκεκριμένο τμήμα και περιλαμβάνουν αρκετές παρασύρσεις πεζών.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
14/6/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	10.55	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
25/2/2020	ΤΡΙΤΗ	09.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
30/4/2020	ΠΕΜΠΤΗ	17.25	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			2	4
14/12/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	17.55	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
9/3/2021	ΔΕΥΤΕΡΑ	21.00	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
18/3/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	16.00	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
4/7/2021	ΚΥΡΙΑΚΗ	14.55	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
19/11/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	12.45	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4

Σημείο 6: Συμβολή οδών Ρήγα Φεραίου – Ποσειδώνος (Ευκαρπία)

Η συγκεκριμένη συμβολή οδών παρουσιάζει μια επαναληπτικότητα στα ατυχήματα που σημειώνονται, με κρισιμότερο ένα ατύχημα που συνέβη την Τετάρτη, 21/8/2019 στις 12:30 μεταξύ φορτηγού ΙΧ και 2 άλλων ΙΧ με απολογισμό 4 ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
17/1/2019	ΤΕΤΑΡΤΗ	21.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
21/8/2019	ΤΕΤΑΡΤΗ	12.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			4	8
1/4/2021	ΠΕΜΠΤΗ	16.01	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
15/4/2021	ΠΕΜΠΤΗ	17.05	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

Σημείο 7: Συμβολή οδών Ωραιοκάστρου – Παράδρομος εσωτερικής περιφερειακής (Σταυρούπολη)

Καθώς δεν είναι σαφές λόγω του πλάτους της εσωτερικής περιφερειακής οδού και των παραδρόμων της ανά κατεύθυνση λαμβάνεται ως επικίνδυνο σημείο όλος ο κόμβος. Αφορά 3 ατυχήματα που αφορούν συγκρούσεις οχημάτων με αποτέλεσμα ελαφρά τραυματίες αλλά σε υψηλό αριθμό για τόσο λίγα ατυχήματα.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
29/5/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	07.00	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			2	4
13/11/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	17.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
4/8/2021	ΤΕΤΑΡΤΗ	22.05	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			3	6

Σημείο 8: Οδός Μακρυγιάννη περιοχή εκκλησίας Προφήτη Ηλία (Σταυρούπολη)

Συμπεριλαμβάνει 4 ατυχήματα εκ των οποίων τα 3 αφορούν σε παράσυρση πεζών.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
9/9/2020	ΤΕΤΑΡΤΗ	12.20	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
24/9/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	13.10	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
5/10/2021	ΤΡΙΤΗ	21.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
19/11/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	21.10	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4

Σημείο 9: Περιοχή Ηλιούπολης (Σταυρούπολη)

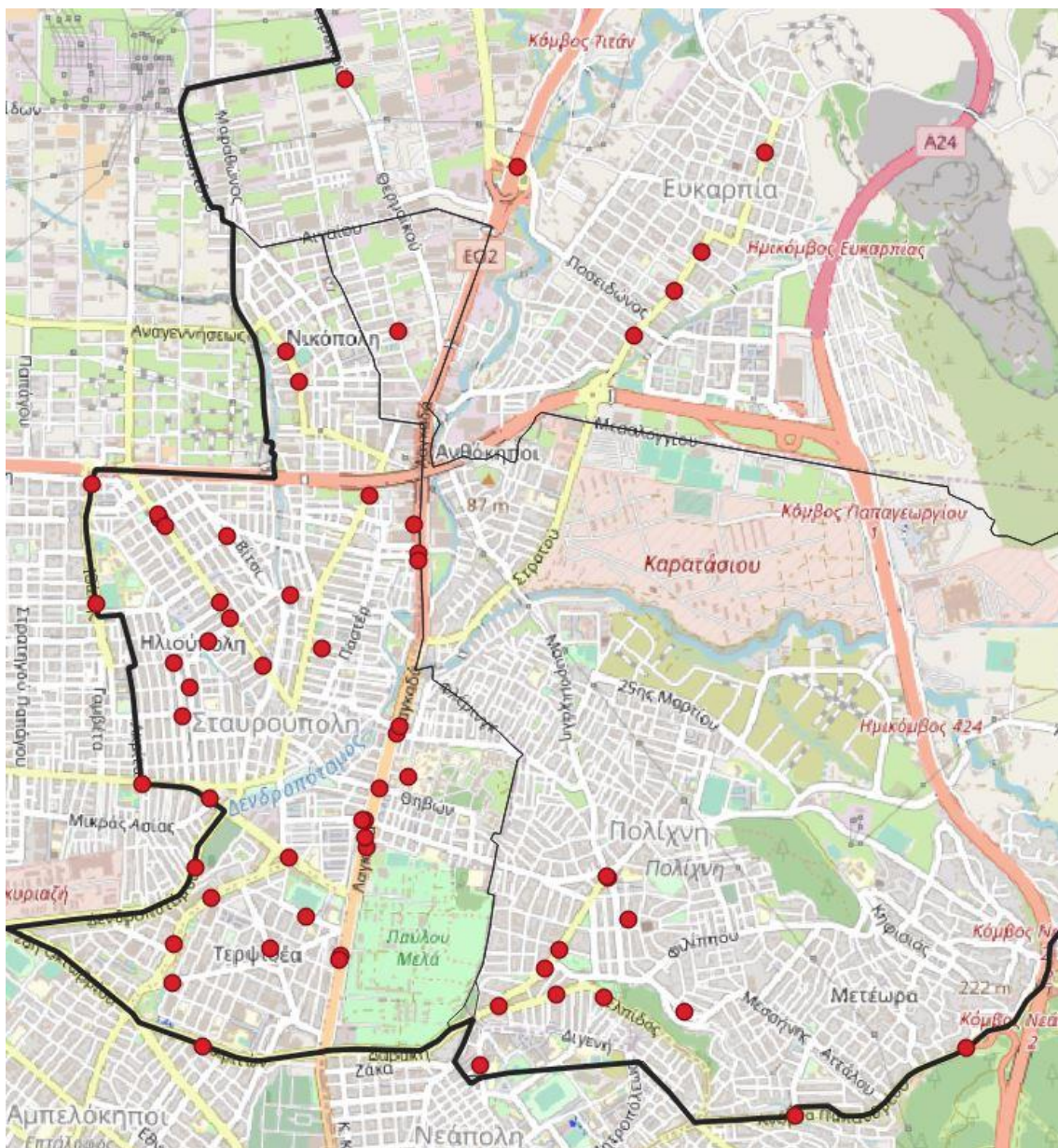
Σημειώθηκαν 20 ατυχήματα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά. Καταγράφεται ως επικίνδυνη περιοχή λόγω της συχνότητας και της εγγύτητας των ατυχημάτων σε μια μικρή σχετικά επιφάνεια λόγω του πυκνού πλέγματος οδών με φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Το πιο επικίνδυνο ατύχημα καταγράφηκε την Παρασκευή, 26/6/2020 στις 11:05 στην οδό Νίκης 33 και αφορά πρόσκρουση μηχανής με απολογισμό 1 σοβαρά τραυματία. Ένα ακόμη ατύχημα με 3 ελαφρά τραυματίες σημειώθηκε έπειτα από σύγκρουση 2 ΙΧ την Τρίτη, 4/6/2019 στις 13:30, στη συμβολή των οδών Κ. Κωνσταντινίδη και Καποδιστρίου.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
26/1/2019	ΣΑΒΒΑΤΟ	10.20	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
10/5/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	08.55	ΕΚΤΡΟΠΗ			1	2
4/6/2019	ΤΡΙΤΗ	13.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			3	6
19/10/2019	ΣΑΒΒΑΤΟ	10.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			2	4
10/11/2019	ΚΥΡΙΑΚΗ	08.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
10/1/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	11.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
3/2/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	15.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
8/4/2020	ΤΕΤΑΡΤΗ	13.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
26/6/2020	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	11.05	ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ		1		10
23/7/2020	ΠΕΜΠΤΗ	18.00	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
17/10/2020	ΣΑΒΒΑΤΟ	23.30	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
26/10/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	08.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
27/12/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	12.40	ΠΤΩΣΗ ΕΠΙΒΑΤΗ			1	2
31/3/2021	ΤΕΤΑΡΤΗ	19.40	ΑΝΑΤΡΟΠΗ			1	2
8/5/2021	ΣΑΒΒΑΤΟ	22.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
13/5/2021	ΠΕΜΠΤΗ	13.50	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2
9/6/2021	ΤΕΤΑΡΤΗ	18.50	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
20/6/2021	ΚΥΡΙΑΚΗ	19.40	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
13/8/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	21.30	ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ			1	2
20/10/2021	ΤΕΤΑΡΤΗ	18.11	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ			1	2

4.4.7.4 Εντοπισμός κρίσιμων και επικίνδυνων σημείων του οδικού δικτύου βάσει ανάλυσης οδικών τροχαίων ατυχημάτων – Παράσυρση πεζού

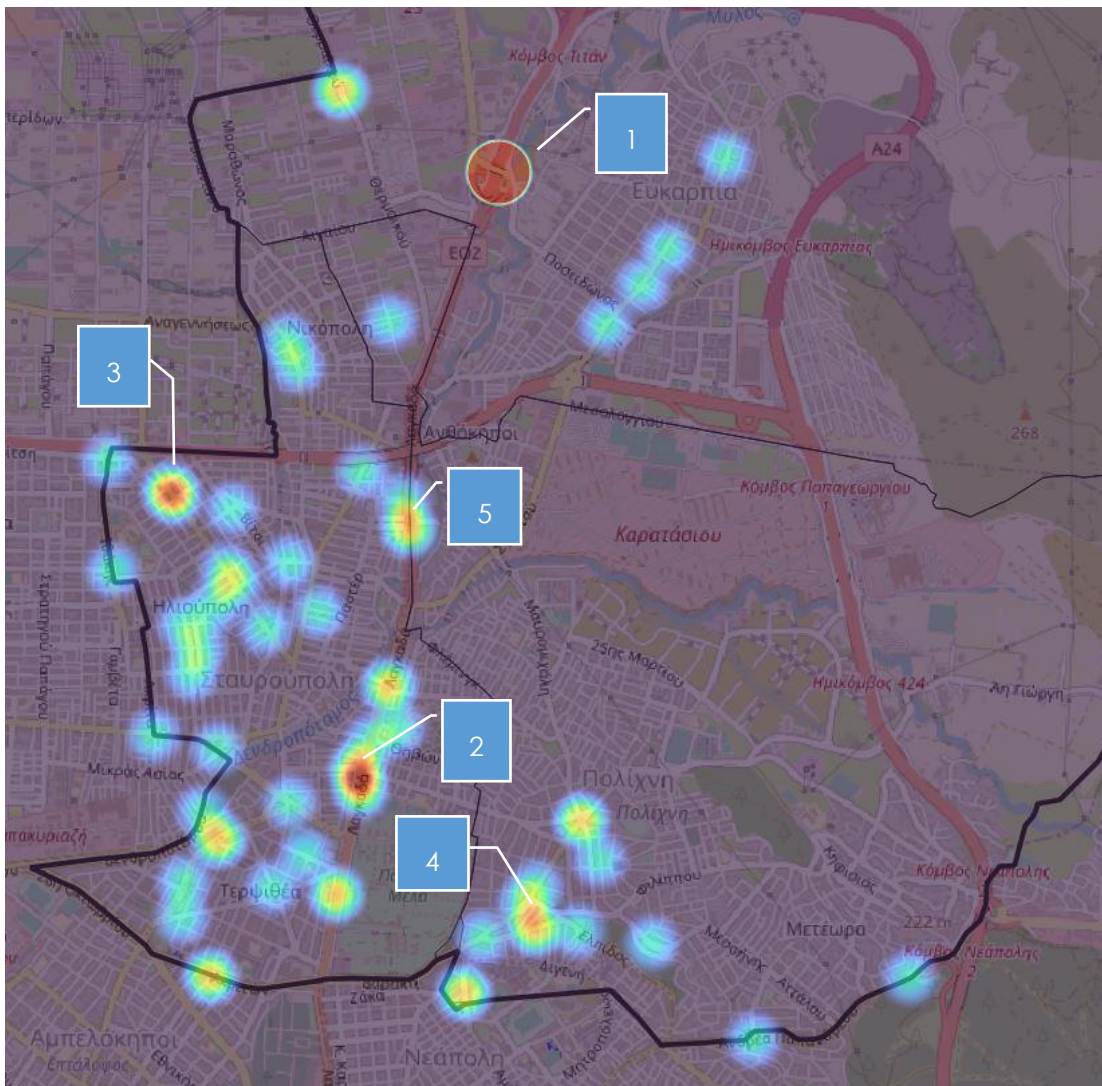
Στον παρακάτω Χάρτη παρουσιάζονται οι θέσεις των ατυχημάτων που αφορούν παράσυρση πεζού (60 ατυχήματα από σύνολο 269).



Χάρτης 19: Θέσεις ατυχημάτων με παράσυρση πεζού

Παρουσιάζεται μια αλληλουχία παρασύρσεων στις οδούς Λαγκαδά, Μακρυγιάννη και λιγότερο στην Ιατρού Γωγούση και Καραολή και Δημητρίου στη Σταυρούπολη, στην οδό Αγνώστου Στρατιώτη και Ελπίδος στην Πολίχνη και στην οδό 25^{ης} Μαρτίου στην Ευκαρπία.

Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε πριν εκτελείται και σε αυτήν την περίπτωση, αλλά αυτή τη φορά ο προσδιορισμός επικινδυνότητας με κόκκινη απόχρωση γίνεται για σημεία με αθροιστικό ειδικό βάρος τουλάχιστον 12. Ακολουθεί Χάρτης με τα επικίνδυνα σημεία για τους πεζούς και η παράθεση στοιχείων τους.



Χάρτης 20: Επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου Δήμου Παύλου Μελά για πεζούς

Σημείο 1: Γέφυρα Ωραιοκάστρου (Ευκαρπία)

Αφορά σε ένα και μοναδικό ατύχημα που συνέβη Τρίτη, 18/2/2020 στις 20:30 και είχε ως αποτέλεσμα την παράσυρση και θάνατο ενός πεζού από διερχόμενο ΙΧ (ειδικό βάρος 200).

Σημείο 2: Οδός Λαγκαδά μεταξύ του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά και του Ψυχιατρικού Νοσοκομείου (Σταυρούπολη)

Αφορά στη χωρική συγκέντρωση 4 ατυχημάτων στα οποία καταγράφηκαν μόνο ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
25/2/2020	ΤΡΙΤΗ	09.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
14/12/2020	ΔΕΥΤΕΡΑ	17.55	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
9/3/2021	ΔΕΥΤΕΡΑ	21.00	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
19/11/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	12.45	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4

Σημείο 3 – οδός Μακρυγιάννη περιοχή εκκλησίας Προφήτη Ηλία (Σταυρούπολη)

Αφορά στη χωρική συγκέντρωση 3 ατυχημάτων στα οποία καταγράφηκαν μόνο ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
9/9/2020	ΤΕΤΑΡΤΗ	12.20	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
24/9/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	13.10	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
19/11/2021	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	21.10	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4

Σημείο 4: Ευρύτερη περιοχή συμβολής οδών Αγνώστου Στρατιώτου – Ελπίδος (Πολίχνη)

Στη συγκεκριμένη ευρύτερη συμβολή των οδών καταγράφηκαν 4 ατυχήματα, με συνολικό απολογισμό ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
12/3/2019	ΤΡΙΤΗ	21.55	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
7/7/2019	ΚΥΡΙΑΚΗ	14.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
4/10/2019	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	17.50	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
7/12/2019	ΣΑΒΒΑΤΟ	21.30	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			2	8

Σημείο 5: Οδός Λαγκαδά περιοχή Grand Μασούτη (Σταυρούπολη – Πολίχνη)

Αφορά στη χωρική συγκέντρωση 3 ατυχημάτων στα οποία καταγράφηκαν μόνο ελαφρά τραυματίες.

Ημερομηνία	Ημέρα	Ώρα	Τύπος	Νεκροί	Τραυματίες		Ειδικό βάρος
					Σοβαρά	Ελαφρά	
5/3/2020	ΠΕΜΠΤΗ	16.40	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
22/5/2021	ΣΑΒΒΑΤΟ	23.50	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4
1/11/2021	ΔΕΥΤΕΡΑ	13.00	ΠΑΡΑΣΥΡΣΗ			1	4

4.5 Υποδομή και λειτουργία αστικών συγκοινωνιών

4.5.1 Χαρακτηριστικά υποδομής και δικτύου

Οι ενδο-δημοτικές και δια-δημοτικές μετακινήσεις με μέσα μαζικής μεταφοράς στο Δήμο Παύλου Μελά εξυπηρετούνται από τις τακτικές λεωφορειακές γραμμές του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (ΟΑΣΘ). Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται:

- ▶ το σύνολο των λεωφορειακών γραμμών που κατά κύριο λόγο, με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής, χρησιμοποιούνται από τους κατοίκους και/ ή επισκέπτες του Δήμου Παύλου Μελά,
- ▶ η περιγραφή της κύριας διαδρομής που οι γραμμές αυτές ακολουθούν,
- ▶ η κατηγοριοποίηση των λεωφορειακών γραμμών με βάση το αν πρόκειται για κύρια διαδρομή ή παραλλαγή αυτής,
- ▶ το συνολικό μήκος των γραμμών και το ποσοστό αυτού που βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά,
- ▶ ο τύπος της γραμμής, όπου ως Βασικές Γραμμές χαρακτηρίζονται αυτές που στο μεγαλύτερο ποσοστό του μήκους τους βρίσκονται εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά, και ως Δευτερεύουσες Γραμμές, όλες οι υπόλοιπες.

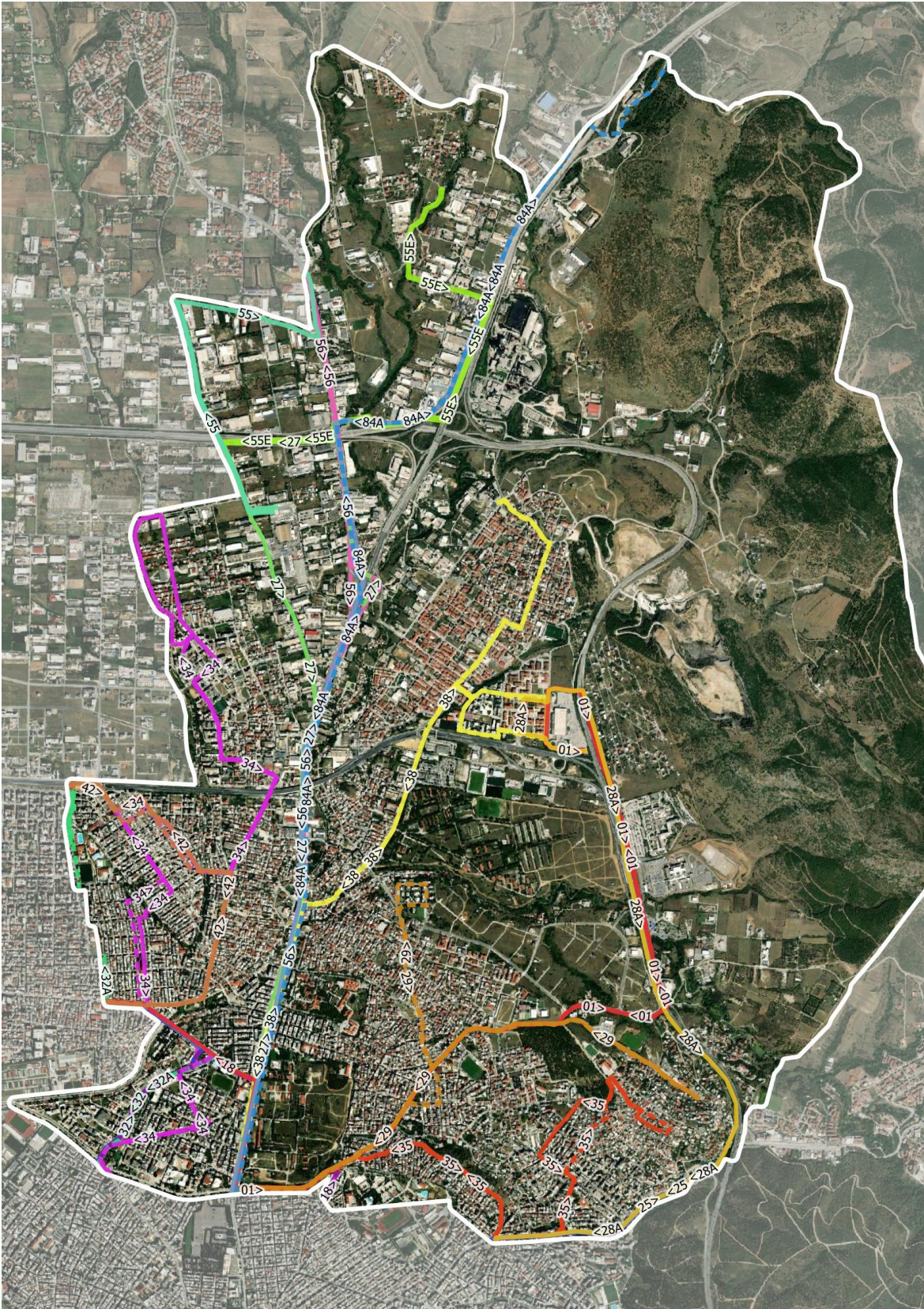
Το μέσο μήκος των βασικών λεωφορειακών γραμμών εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά είναι 5,6 km ενώ το αντίστοιχο μέσο μήκος των δευτερευουσών λεωφορειακών γραμμών είναι 3,3 km.

Πίνακας 33: Τακτικές λεωφορειακές γραμμές εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά

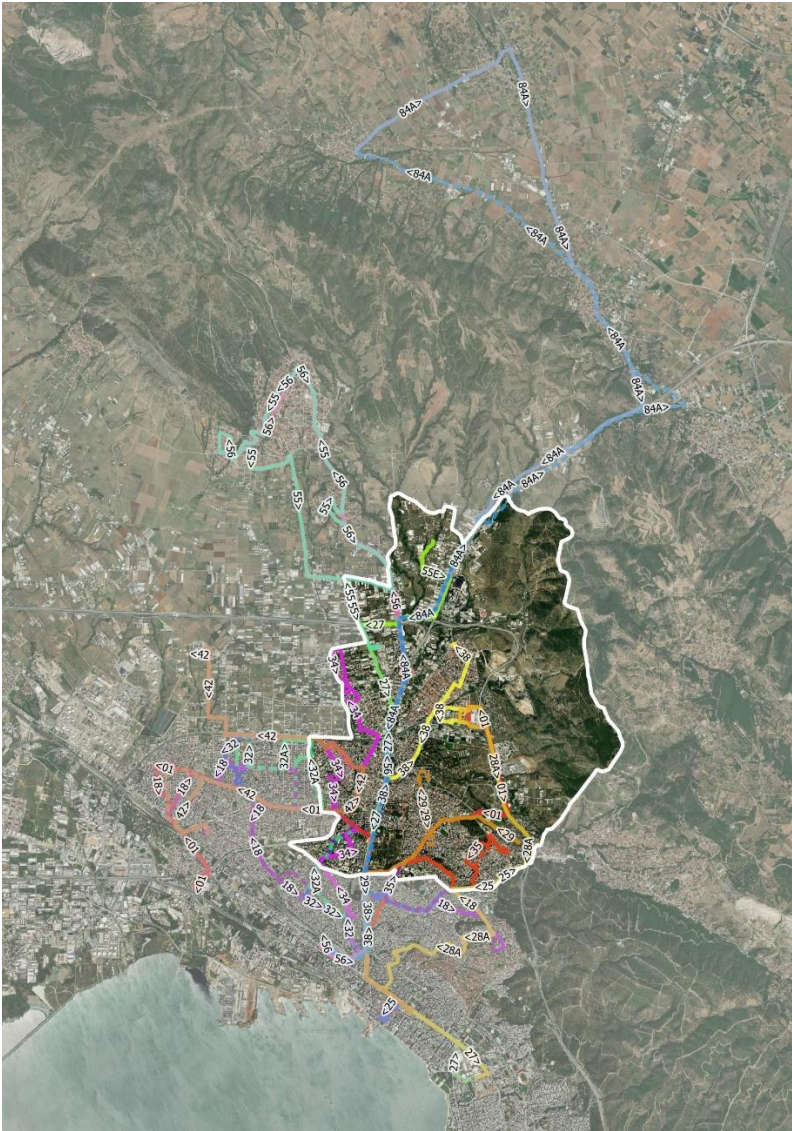
α/α	Κωδικός Γραμμής	Κατεύθυνση	Διαδρομή	Κατηγοριοποίηση Διαδρομής Γραμμής	Συνολικό Μήκος Γραμμής (km)	Μήκος Γραμμής εντός των ορίων της ΠΜ (km)	Ποσοστό Μήκους Γραμμής εντός των ορίων της ΠΜ	Τύπος Γραμμής
1	1	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ.	Κύρια διαδρομή	13	7	55%	Βασική
	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ.		12	7	60%	
2	18	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΚΟΡΔΕΛΙΟ	Κύρια διαδρομή	14	3	19%	Δευτερεύουσα
	18	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΚΟΡΔΕΛΙΟ		15	3	19%	
3	25	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	Κύρια διαδρομή	6	1	22%	Δευτερεύουσα
	25	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ		5	1	24%	
4	27	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	Κύρια διαδρομή	9	4	47%	Βασική
	27	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ		10	6	54%	
5	29	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΠΟΛΙΧΝΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	Κύρια διαδρομή	6	3	53%	Βασική
	29	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΠΟΛΙΧΝΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ		9	6	67%	
6	32	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	Κύρια διαδρομή	8	2	19%	Δευτερεύουσα
	32	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ		8	2	22%	
7	34	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	Κύρια διαδρομή	11	7	70%	Βασική
	34	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ		9	6	62%	
8	35	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΜΕΤΕΩΡΑ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	Κύρια διαδρομή	7	4	54%	Βασική
	35	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΜΕΤΕΩΡΑ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ		7	3	52%	
9	38	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	Κύρια διαδρομή	8	6	79%	Βασική
	38	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ		9	6	68%	

a/a	Κωδικός Γραμμής	Κατεύθυνση	Διαδρομή	Κατηγοριοποίηση Διαδρομής Γραμμής	Συνολικό Μήκος Γραμμής (km)	Μήκος Γραμμής εντός των ορίων της ΠΜ (km)	Ποσοστό Μήκους Γραμμής εντός των ορίων της ΠΜ	Τύπος Γραμμής
10	42	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΚΟΡΔΕΛΙΟ - ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΕΥΟΣΜΟΥ	Κύρια διαδρομή	10	3	26%	Δευτερεύουσα
	42	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΚΟΡΔΕΛΙΟ - ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΕΥΟΣΜΟΥ		10	3	25%	
11	56	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ	Κύρια διαδρομή	15	6	37%	Δευτερεύουσα
	56	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ		15	5	36%	
12	28Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - 424 Γ.Σ.Ν.Ε. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	Κύρια διαδρομή	12	5	45%	Βασική
	28Β	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	424 Γ.Σ.Ν.Ε. - ΝΟΣ.ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ		12	5	43%	
13	32Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΣΩ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	Παραλλαγή κύριας διαδρομής	9	2	20%	Δευτερεύουσα
	32Α	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΣΩ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ		9	3	30%	
14	55Ε	ΚΥΚΛΙΚΟ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΦΙΛΟΘΕΗ	Κύρια διαδρομή	8	8	100%	Βασική
15	84Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ - ΛΗΤΗ	Κύρια διαδρομή	20	7	35%	Δευτερεύουσα
	84Α	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ - ΛΗΤΗ		21	7	33%	

Στους Χάρτες που ακολουθούν αποτυπώνονται χαρτογραφικά οι διαδρομές των παραπάνω γραμμών, εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά και στο σύνολό τους (εντός και εκτός ΠΜ), αντίστοιχα.



Χάρτης 21: Διαδρομές τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά – Διαδρομές εντός των ορίων του Δήμου



Χάρτης 22: Διαδρομές τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά – Σύνολο διαδρομών

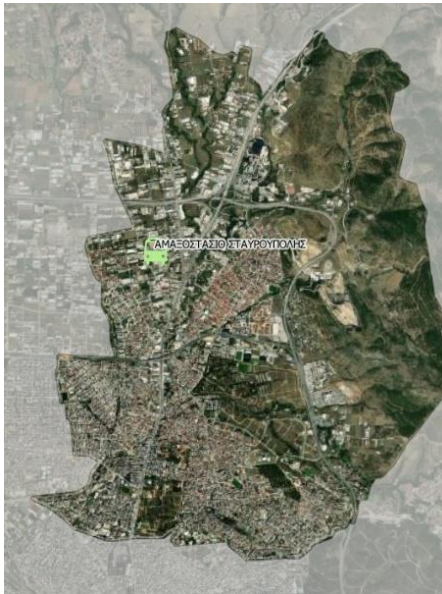
Οι λεωφορειακές γραμμές που κατά κύριο λόγο εξυπηρετούν τον Δήμο Παύλου Μελά, διατρέχουν βασικούς οδικούς άξονες (Λαγκαδά, Ωραιοκάστρο, Καραολή & Δημητρίου, Ιατρού Γωγούση, Δαβάκη, Ανδρέα Παπανδρέου, Αγνώστου Στρατιώτη, Λεωφόρος Στρατού) και εξυπηρετούν τις μετακινήσεις από/ προς Δήμους του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ), του Νομού Θεσσαλονίκης αλλά και μετακινήσεις εντός των ορίων του Δήμου. Παρά τον σημαντικό αριθμό λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται από συγκεκριμένους οδικούς άξονες του Δήμου Παύλου Μελά, παρατηρείται απουσία λωρίδων αποκλειστικής κίνησης λεωφορείων.

Εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά χωροθετείται ένα (1) Αμαξοστάσιο και οκτώ (8) Τερματικοί Σταθμοί του ΟΑΣΘ, έτσι όπως αποτυπώνονται στους Χάρτες που ακολουθούν. Οι λεωφορειακές γραμμές που χρησιμοποιούν τους Τερματικούς Σταθμούς ως αφετηρίες/ τέρματα, αλλά και όλες οι υπόλοιπες που διέρχονται πλησίον των σταθμών αυτών, φαίνονται στον Πίνακα στη συνέχεια των Σχημάτων.

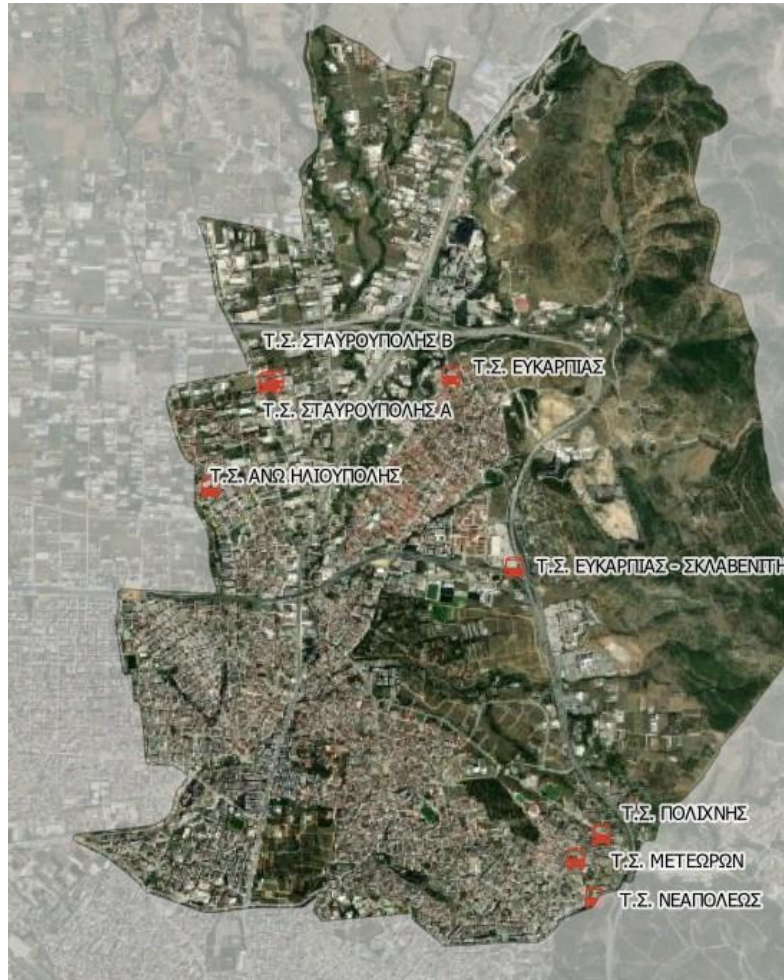
Σύμφωνα με τις πληροφορίες που αποτυπώνονται στον Πίνακα αυτό, προκύπτει ότι:

1-Π15-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

1. το σύνολο των Βασικών Γραμμών έχουν αφετηρία/ τέρμα σε κάποιον από τους Τερματικούς Σταθμούς του ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά
2. μόνο μία (1) από τις Δευτερεύουσες Γραμμές (Γραμμή 25) έχει αφετηρία/ τέρμα στον Τερματικό Σταθμό Νεαπόλεως
3. μόνο μία (1) από τις Βασικές Γραμμές (Γραμμή 28) διέρχεται και από άλλο Τερματικό Σταθμό (Νεαπόλεως) πλην αυτού που τερματίζει (Ευκαρπίας – Σκλαβενίτης).



Χάρτης 23: Αμαξοστάσιο ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά



Χάρτης 24: Τερματικοί Σταθμοί ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά

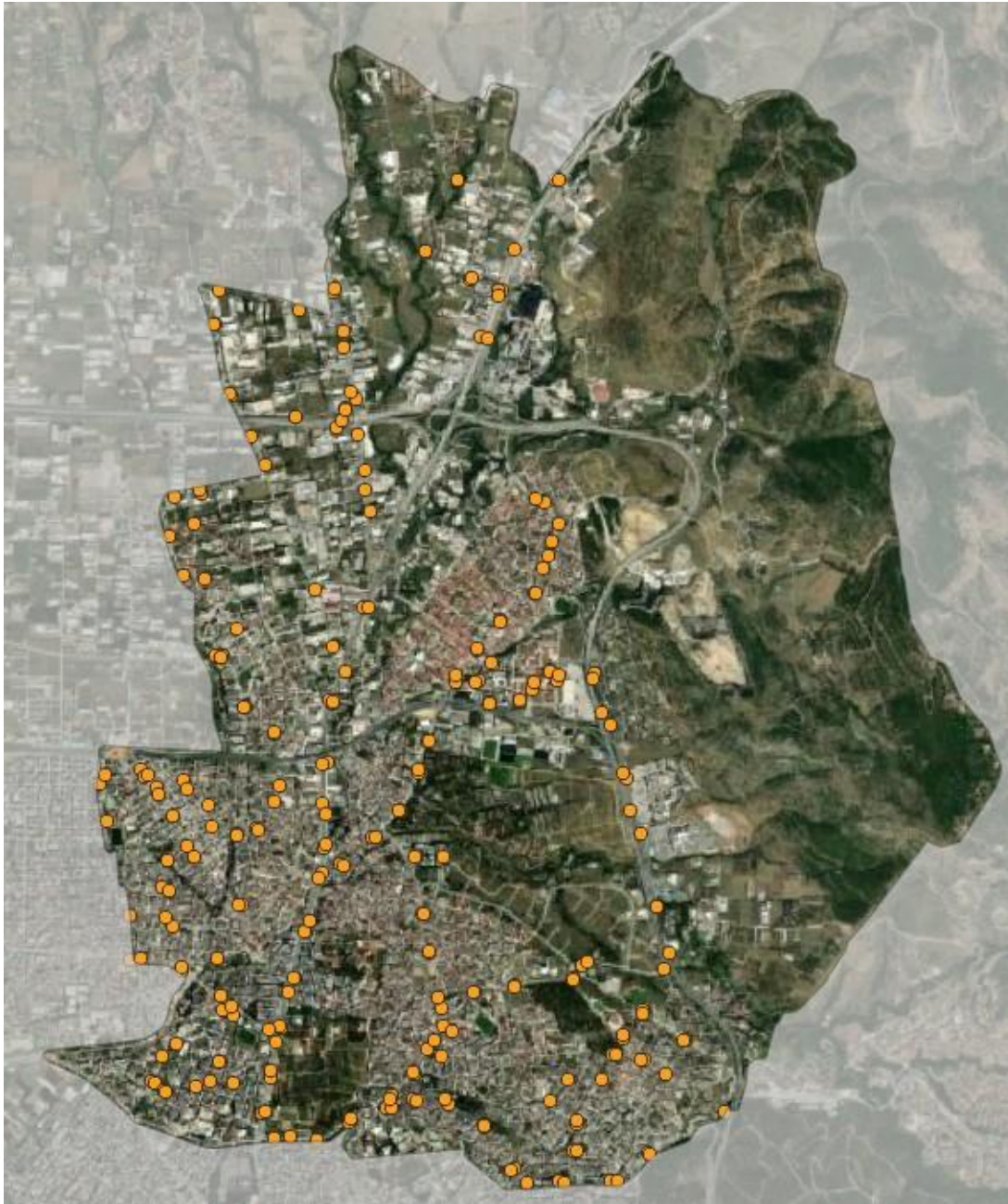
Πίνακας 34: Χρήση Τερματικών Σταθμών από τις τακτικές λεωφορειακές γραμμές εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά

α/α	Κωδικός Γραμμής	Κατεύθυνση	Διαδρομή	ΑΦΕΤΗΡΙΑ/ ΤΕΡΜΑ ΣΕ:							ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ:							
				ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Α	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Β	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΠΟΛΙΧΝΗΣ	ΜΕΤΕΩΡΩΝ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Α	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Β	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΠΟΛΙΧΝΗΣ	ΜΕΤΕΩΡΩΝ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ
1	1	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ.						✓									
	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ.						✓									
2	18	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΚΟΡΔΕΛΙΟ															
	18	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΚΟΡΔΕΛΙΟ															
3	25	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ			✓												
	25	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ			✓												
4	27	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	✓														
	27	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	✓														
5	29	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΠΟΛΙΧΝΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ				✓											
	29	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΠΟΛΙΧΝΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ				✓											
6	32	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ															
	32	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ															
7	34	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ								✓							
	34	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ								✓							
8	35	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΜΕΤΕΩΡΑ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ					✓										

1-Π5-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

α/α	Κωδικός Γραμμής	Κατεύθυνση	Διαδρομή	ΑΦΕΤΗΡΙΑ/ ΤΕΡΜΑ ΣΕ:							ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ:							
				ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Α	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Β	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΠΟΛΙΧΝΗΣ	ΜΕΤΕΩΡΩΝ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ-ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Α	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ Β	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΠΟΛΙΧΝΗΣ	ΜΕΤΕΩΡΩΝ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ-ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ
	35	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΜΕΤΕΩΡΑ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ					✓										
9	38	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ							✓								
	38	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ							✓								
10	42	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΚΟΡΔΕΛΙΟ - ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΕΥΟΣΜΟΥ															
	42	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΚΟΡΔΕΛΙΟ - ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΕΥΟΣΜΟΥ															
11	56	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ															
	56	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ															
12	28Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - 424 Γ.Σ.Ν.Ε. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ						✓					✓				
	28Β	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	424 Γ.Σ.Ν.Ε. - ΝΟΣ.ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ						✓					✓				
13	32Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΣΩ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ															
	32Α	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΣΩ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ															
14	55Ε	ΚΥΚΛΙΚΟ	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΦΙΛΟΘΕΗ	✓														
15	84Α	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ - ΛΗΤΗ															
	84Α	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ - ΛΗΤΗ															

Η χωροθέτηση των στάσεων απεικονίζεται στο Χάρτη στη συνέχεια. Από τη θεώρηση του εν λόγω Χάρτη προκύπτει ότι οι στάσεις είναι κατανεμημένες σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους ανάλογα και με τις χρήσεις γης των περιοχών που διατρέχουν.

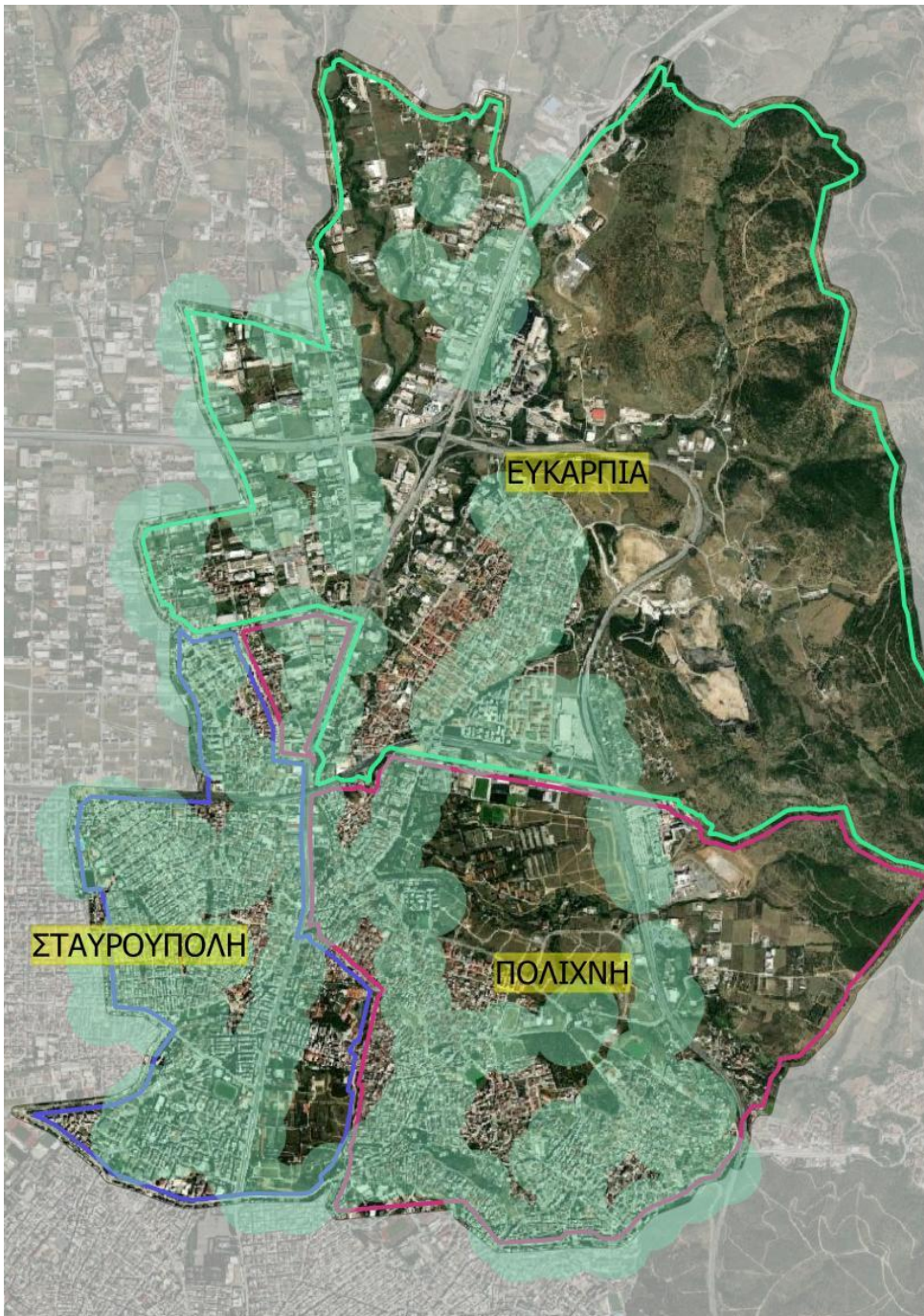


Χάρτης 25: Στάσεις τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά

Επιπλέον, στο Χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται η χωρική κάλυψη του δικτύου αστικών συγκοινωνιών. Για το σκοπό αυτό αναπτύχθηκε μια ζώνη επιρροής (buffer zone), που σχετίζεται με την αποδεκτή απόσταση ανεκτού μήκους περπατήματος, γύρω από κάθε στάση, με σκοπό να αποτυπωθεί η χωρική κάλυψη του δικτύου και το τμήμα της Περιοχής Μελέτης που εξυπηρετείται. Συγκεκριμένα, για κάθε στάση επιλέχθηκε ζώνη επιρροής ακτίνας 200 μέτρων.

Σημειώνεται ότι και μία απόσταση 200 μέτρων είναι μία αποδεκτή απόσταση περπατήματος που θεωρείται ότι μπορεί να διανυθεί από όλες τις κατηγορίες χρηστών (συμπεριλαμβανομένων των

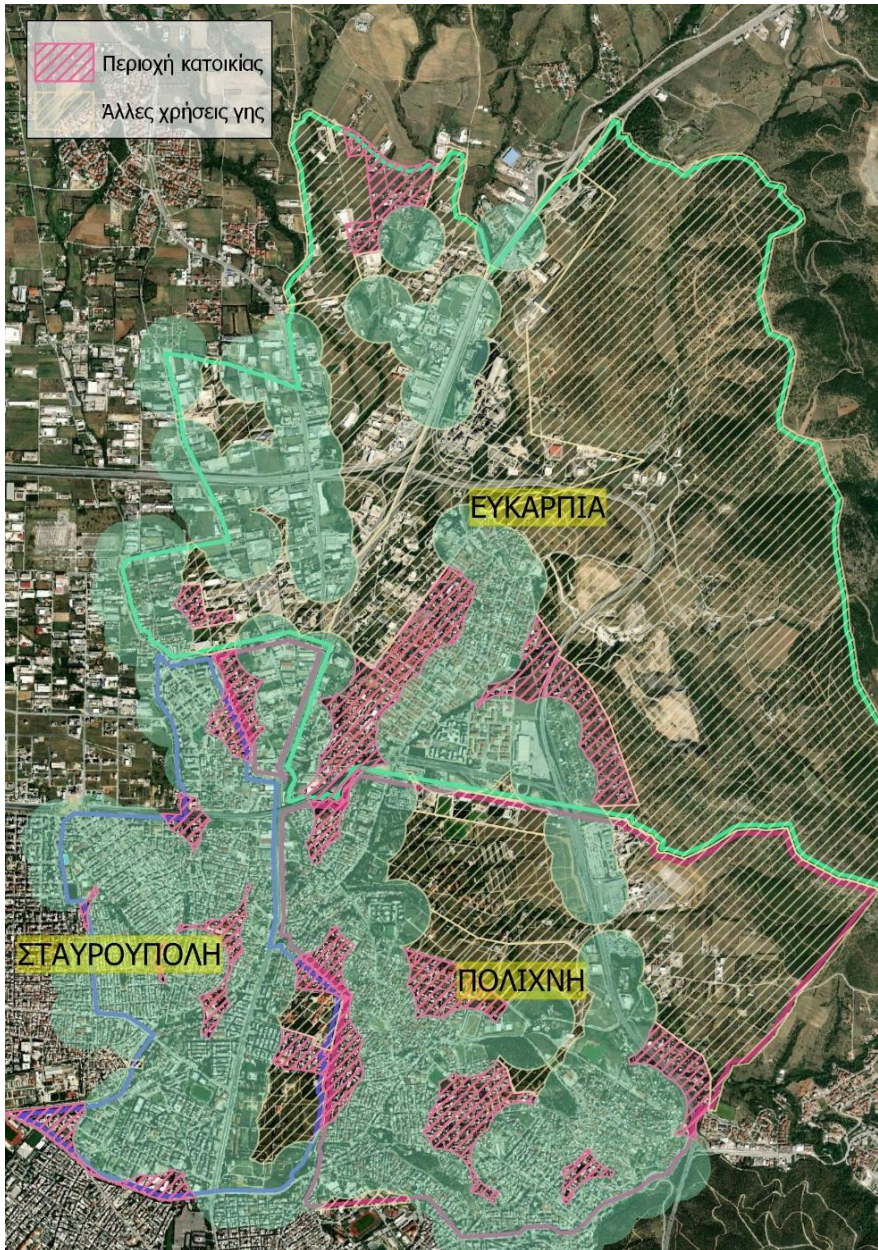
ευάλωτων, π.χ. ηλικιωμένοι) για την επιβίβαση σε όχημα δημοσίων συγκοινωνιών ή για την αποβίβαση από αυτό και την προσέγγιση στις παρακείμενες χρήσεις γης.



Χάρτης 26: Χωρική κάλυψη δικτύου αστικών συγκοινωνιών εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι οι κατοικημένες περιοχές του Δήμου Παύλου Μελά δεν εξυπηρετούνται (με κριτήριο ακτίνα 200 μέτρων γύρω από τις στάσεις του δικτύου) στο σύνολό τους από το δίκτυο αστικών συγκοινωνιών του ΟΑΣΘ, γεγονός που φανερώνει μια πλημμελή χωρική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης από τα δημόσια μέσα μεταφοράς.

Ειδικότερα, λαμβάνοντας υπόψη τις κατοικημένες περιοχές του Δήμου Παύλου Μελά, όπως αυτές αποτυπώνονται στον ακόλουθο Χάρτη, το πρόβλημα εμφανίζεται και στις τρεις (3) Δημοτικές Κοινότητες, καθώς διαπιστώνονται μεγάλα τμήματά τους που δεν εξυπηρετούνται καθόλου από το δίκτυο αστικών συγκοινωνιών.



Χάρτης 27: Χωρική κάλυψη δικτύου αστικών συγκοινωνιών & κατοικημένες περιοχές Δήμου Παύλου Μελά

Ειδικότερα, οι εκτάσεις κατοικημένων περιοχών ανά Δημοτική Κοινότητα (ΔΚ) που δεν εξυπηρετούνται από μαζικά μέσα μεταφοράς, ανέρχονται σε:

- 40 εκτάρια περίπου στη ΔΚ Σταυρούπολης
- 80 εκτάρια περίπου στη ΔΚ Πολίχνης
- 90 εκτάρια περίπου στη ΔΚ Ευκαρπίας,

αθροίζοντας σε 210 εκτάρια στο σύνολο των κατοικημένων περιοχών του Δήμου Παύλου Μελά.

4.5.2 Χαρακτηριστικά λειτουργίας

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται κάποια βασικά μεγέθη που σχετίζονται με τη λειτουργία των 15 τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά, στη βάση των αποτελεσμάτων της Έρευνας Αστικών Λεωφορειών που διενεργήθηκε στις γραμμές αυτές, εντός των ορίων της ΠΜ, και των διαθέσιμων στοιχείων του ΟΑΣΘ, σε κάθε μία από τις γραμμές αυτές.

Πιο συγκεκριμένα, για την πρωινή ώρα αιχμής (06:00-10:00) τυπικής περιόδου και μόνο για τα τμήματα των γραμμών που βρίσκονται εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά, επί των οποίων και πραγματοποιήθηκε η Έρευνα Αστικών Λεωφορειών, παρουσιάζονται ανά γραμμή:

- ▶ Η μέγιστη ωριαία συχνότητα δρομολογίων στη διάρκεια της ημέρας, που σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΑΣΘ αφορά στην πρωινή ώρα αιχμής
- ▶ Η μέση διάρκεια δρομολογίου, έτσι όπως προκύπτει από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων της ως άνω έρευνας
- ▶ Το μέσο μήκος δρομολογίου, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΑΣΘ που δίνονται χωριστά για τη μετάβαση και επιστροφή του δρομολογίου
- ▶ Η μέση ταχύτητα δρομολογίου, υπολογιζόμενη από μέση διάρκεια και το μέσο μήκος δρομολογίου
- ▶ Η μέση επιβατική κίνηση δρομολογίου, δηλαδή το μέσο πλήθος μεταφερόμενων επιβατών των δρομολογίων έρευνας στην πρωινή αιχμή, έτσι όπως προκύπτει από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων της ως άνω έρευνας
- ▶ Μέσο πλήθος επιβιβασθέντων επιβατών δρομολογίου από στάσεις ΕΚΤΟΣ των ορίων του Δήμου, έτσι όπως προκύπτει από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων της ως άνω έρευνας
- ▶ Μέσο πλήθος επιβιβασθέντων επιβατών δρομολογίου από στάσεις ΕΝΤΟΣ των ορίων του Δήμου, έτσι όπως προκύπτει από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων της ως άνω έρευνας.

Πίνακας 35: Χαρακτηριστικά μεγέθη λειτουργίας τακτικών λεωφορειακών γραμμών εξυπηρέτησης του Δήμου Παύλου Μελά

α/α	Κωδικός Γραμμής	Διαδρομή	ΠΡΩΪΝΗ ΑΙΧΜΗ (06:00-10:00) ΤΥΠΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ						
			Μέγιστη ωριαία συχνότητα (πλήθος δρομολογίων/η) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΑΣΘ	Μέση διάρκεια δρομολογίου (min) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	Μέσο μήκος δρομολογίου (km) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΑΣΘ	Μέση ταχύτητα δρομολογίου (km/h) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	Μέση επιβατική κίνηση δρομολογίου (μεταφερόμενοι επιβάτες/δρομολόγιο) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	Μέσο πλήθος επιβιβασθέντων επιβατών δρομολογίου από στάσεις ΕΚΤΟΣ των ορίων του Δήμου ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	Μέσο πλήθος επιβιβασθέντων επιβατών δρομολογίου από στάσεις ΕΝΤΟΣ των ορίων του Δήμου ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ
1	1	Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ.	2	22	7	19	208	11	197
2	18	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΚΟΡΔΕΛΙΟ	2	14	3	12	145	11	134
3	25	ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	8	5	1	15	9	1	8
4	27	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	8	16	5	18	105	4	101
5	29	ΠΟΛΙΧΝΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	8	15	5	18	126	6	121
6	32	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	7	5	2	20	99	12	87
7	34	Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	8	23	7	17	582	4	578
8	35	ΜΕΤΕΩΡΑ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	4	12	4	18	127	3	124
9	38	ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ	4	21	6	18	290	5	286
10	42	ΚΟΡΔΕΛΙΟ - ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΕΥΘΣΜΟΥ	1	8	3	19	68	6	62
11	56	Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ - ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ	5	13	5	25	217	10	207
12	28Α,Β	ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - 424 Γ.Σ.Ν.Ε. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	7	12	5	27	85	7	78
13	32Α	Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΣΩ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	4	13	2	10	107	7	100
14	55Ε	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ - ΦΙΛΟΘΕΗ	2	18	8	25	26	0	26
15	84Α	ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ - ΛΗΤΗ	2	15	7	28	332	18	314

Αναφορικά με τις συχνότητες των δρομολογίων, τη μεγαλύτερη συχνότητα κατά τη διάρκεια της πρωινής αιχμής μίας τυπικής καθημερινής (8 δρομολόγια την ώρα), εμφανίζουν οι γραμμές:

- Νο 25: ΝΕΑΠΟΛΗ - ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
- Νο 27: ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
- Νο 29: ΠΟΛΙΧΝΗ – ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
- Νο 34: Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ-ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ,

ενώ πολύ κοντά, με συχνότητα 7 δρομολόγια την ώρα, ακολουθούν οι γραμμές:

- Νο 32: Κ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
- Νο 28Α,Β: ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - 424 Γ.Σ.Ν.Ε. – ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ.

Βασικό κοινό χαρακτηριστικό των γραμμών αυτών (6 από τις 15) είναι η σύνδεση του Δήμου Παύλου Μελά, και όμορων Δήμων, με την κεντρική περιοχή του Δήμου Θεσσαλονίκης, η οποία εξυπηρετείται με ικανοποιητική συχνότητα.

Η μέση διάρκεια δρομολογίου των βασικών γραμμών, εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά, είναι περίπου 17min ενώ για τις δευτερεύουσες γραμμές το αντίστοιχο νούμερο είναι 10min περίπου, καθώς σε σχέση με τις βασικές γραμμές εξυπηρετούν μετακινήσεις εντός των ορίων του Δήμου μικρότερου συγκριτικά μήκους (μέσο μήκος δρομολογίου βασικών γραμμών 6km και δευτερευουσών γραμμών 3km).

Η μέση ταχύτητα δρομολογίου είναι περίπου 20km/h για τις βασικές γραμμές και 18km/h για τις δευτερεύουσες γραμμές. Και στις δύο περιπτώσεις γραμμών, η μέση ταχύτητα δρομολογίου είναι σχετικά μικρή λόγω κίνησης εντός του κορεσμένου αστικού ιστού.

Η μέση επιβατική κίνηση δρομολογίου με την μεγαλύτερη τιμή (582 επιβάτες/δρομολόγιο) εμφανίζεται στη γραμμή Νο 34: Α. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ-ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ που εξυπηρετεί με ικανοποιητική συχνότητα τη σύνδεση με την κεντρική περιοχή του Δήμου Θεσσαλονίκης, ενώ η μικρότερη τιμή εμφανίζεται στη γραμμή Νο 25: ΝΕΑΠΟΛΗ – ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ, η οποία ενώ έχει μία από τις μεγαλύτερες συχνότητες, μόνο ένα πολύ μικρό τμήμα της με 5 στάσεις βρίσκεται στο όριο του Δήμου Παύλου Μελά με τον Δήμο Νεαπόλεως – Συκεών, μην παρέχοντας προφανώς την ικανή κάλυψη ώστε να προσελκύσει μεγαλύτερη επιβατική κίνηση εντός των ορίων του Δήμου Παύλου Μελά.

Αρκετά υψηλή μέση επιβατική κίνηση δρομολογίου καταγράφεται και στις γραμμές:

- Νο 84Α: ΛΗΤΗ - ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ - ΔΡΥΜΟΣ – ΛΗΤΗ (με μέγιστη συχνότητα 2 δρομ/h)
- Νο 38: ΝΕΑ ΕΥΚΑΡΠΙΑ – ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ (με μέγιστη συχνότητα 4 δρομ/h)
- Νο 56: Ν.Σ.ΣΤΑΘΜΟΣ – ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ (με μέγιστη συχνότητα 5 δρομ/h)
- Νο1: Τ.Σ. ΕΥΚΑΡΠΙΑΣ - ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ - ΝΟΣ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ - Κ.Τ.Ε.Λ. (με μέγιστη συχνότητα 2 δρομ/h),

οι οποίες παρά τις χαμηλές σχετικά συχνότητες συγκεντρώνουν μεγάλη επιβατική κίνηση, γεγονός που καταδεικνύει την προβληματική τους λειτουργία.

Σε ότι αφορά στο μέσο πλήθος επιβιβασθέντων επιβατών δρομολογίου από στάσεις ΕΝΤΟΣ των ορίων του Δήμου, αυτοί προκύπτουν σημαντικά περισσότεροι από τους επιβάτες που επιβιβάζονται στις γραμμές σε στάσεις ΕΚΤΟΣ των ορίων του Δήμου.

4.6 Χαρακτηριστικά των μετακινήσεων

4.6.1 Γενικά

Η επιθυμία για μετακινήσεις δημιουργεί τη ζήτηση για χρήση της υποδομής των μεταφορών. Στα προηγούμενα κεφάλαια έγινε παρουσίαση της υπάρχουσας υποδομής και του τρόπου με τον οποίο η υποδομή ανταποκρίνεται ως προς την ικανοποίηση της ζήτησης στην Περιοχή Μελέτης. Εξίσου σημαντική είναι και η παρουσίαση των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων του πληθυσμού, γιατί ουσιαστικά η υποδομή καλείται να ικανοποιήσει με τον καλύτερο τρόπο τα χαρακτηριστικά αυτά.

Στο σημείο όμως αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα χαρακτηριστικά της ζήτησης, όπως αποτυπώθηκαν από τις έρευνες, δεν εκφράζουν κατ' ανάγκη τις πραγματικές επιθυμίες των μετακινουμένων, αλλά τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων, όπως τελικά πραγματοποιήθηκαν με δεδομένους τους περιορισμούς και τα χαρακτηριστικά της υπάρχουσας υποδομής. Αυτό ισχύει τόσο για το πλήθος των μετακινήσεων, γιατί ενδεχομένως να υπάρχουν επιθυμίες για μετακινήσεις οι οποίες τελικώς αναστέλλονται, όσο και για τα ίδια τα χαρακτηριστικά τους (π.χ. επιλογή μεταφορικού μέσου, ώρα μετακίνησης, κλπ.), δεδομένου ότι τα χαρακτηριστικά της ζήτησης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα χαρακτηριστικά της προσφοράς, δηλαδή των μεταφορικών συστημάτων.

Υπενθυμίζεται ότι στα πλαίσια της μελέτης ως μετακινήσεις θεωρούνται οι ανεξάρτητες κινήσεις που γίνονται από ένα σημείο προέλευσης, όπου έλαβε χώρα μία συγκεκριμένη δραστηριότητα, προς ένα σημείο προορισμού, όπου και πάλι θα λάβει χώρα άλλη συγκεκριμένη δραστηριότητα, έστω και εάν αυτή είναι η μετεπιβίβαση σε άλλο μεταφορικό μέσο.

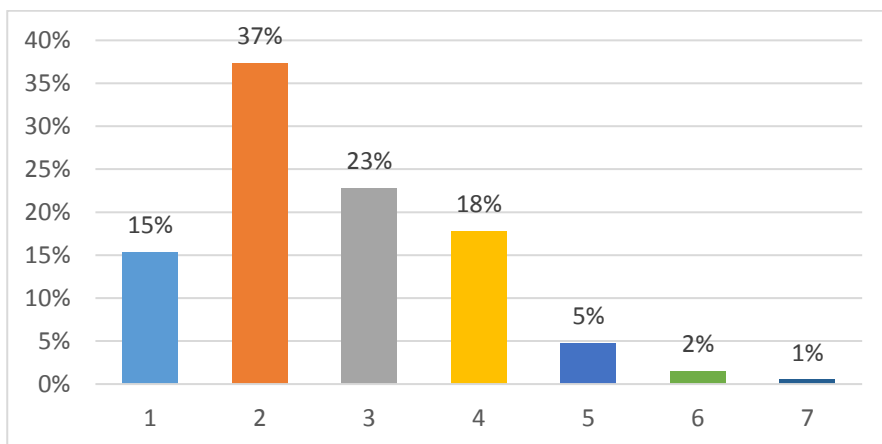
Τέλος, σημειώνεται ότι στις μετακινήσεις περιλαμβάνονται και οι ανεξάρτητες κινήσεις που γίνονται με τα πόδια από ένα σημείο προέλευσης σε ένα σημείο προορισμού, όπου όμως δεν θα λάβει χώρα επιβίβαση σε μεταφορικό μέσο, εφόσον με τη μετακίνηση αυτή διανύεται απόσταση μεγαλύτερη από 200 μέτρα. Επομένως, στις μετακινήσεις περιλαμβάνονται και οι μετακινήσεις με τα πόδια μεγάλου σχετικά μήκους ή διάρκειας (δεδομένου του μεγέθους της πόλης των Χανίων), δηλαδή εκείνες οι μετακινήσεις που ενδεχομένως να είχαν πραγματοποιηθεί εναλλακτικά με μεταφορικό μέσο.

4.6.2 Αποτελέσματα έρευνας Προέλευσης – Προορισμού των νοικοκυριών

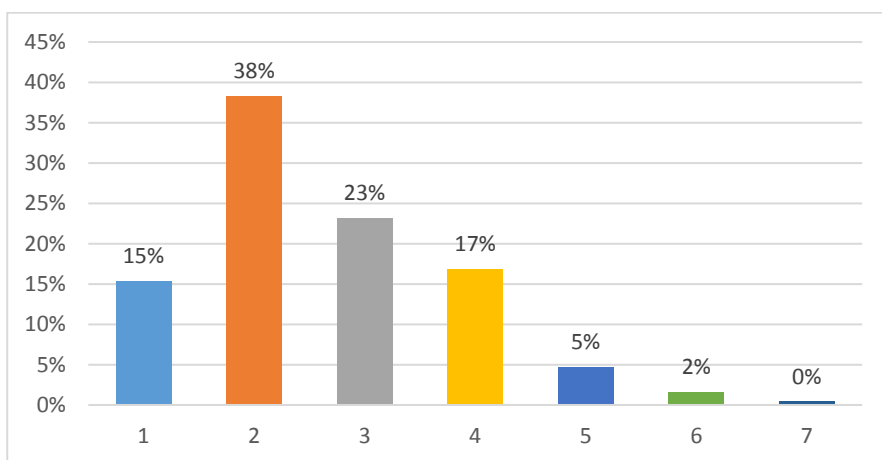
Τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της έρευνας παρουσιάζονται και ομαδοποιούνται στη συνέχεια, ανά υπο-ενότητα του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για την πραγματοποίησή της.

4.6.2.1 Χαρακτηριστικά νοικοκυριών έρευνας

Σύμφωνα με το Σχήμα που ακολουθεί το 41% περίπου των νοικοκυριών που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν 3 ή 4 μέλη, ενώ το ποσοστό των νοικοκυριών με έως 2 μέλη είναι γύρω στο 37%. Όσον αφορά τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού που έχουν μέλη ηλικίας άνω των 5 ετών και άρα συμμετέχουν στην έρευνα ερωτηματολογίου, πάνω από το 58% του δείγματος έχουν 2 έως 4 μέλη που να ανήκουν στην συγκεκριμένη κατηγορία.



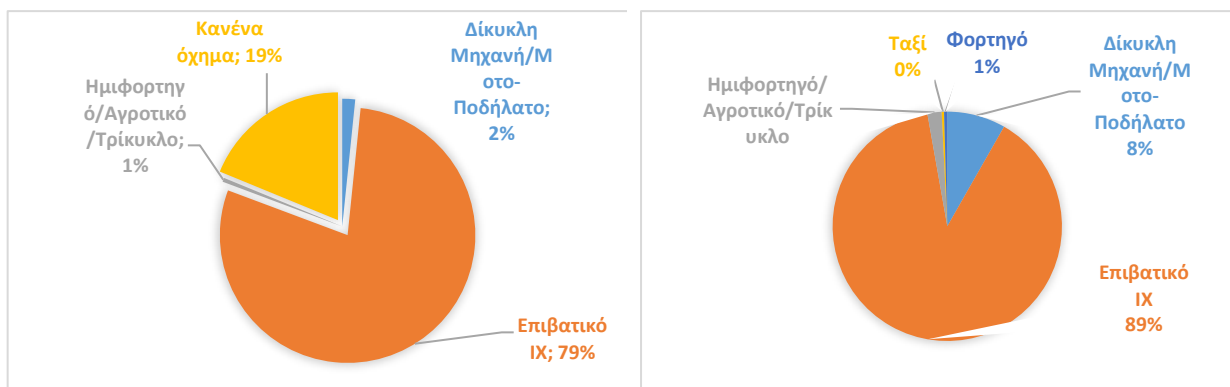
Σχήμα 31: Αριθμός μελών νοικοκυριών



Σχήμα 32: Αριθμός μελών νοικοκυριών άνω των 5 ετών

Όσον αφορά στον τύπο του ιδιόκτητου οχήματος των ερωτώμενων, σύμφωνα με το Σχήμα στη συνέχεια, το 79% διαθέτει τουλάχιστον ένα Ι.Χ. Επιβατικό όχημα, ενώ 19% των νοικοκυριών δεν έχουν κανένα όχημα στην ιδιοκτησία τους.

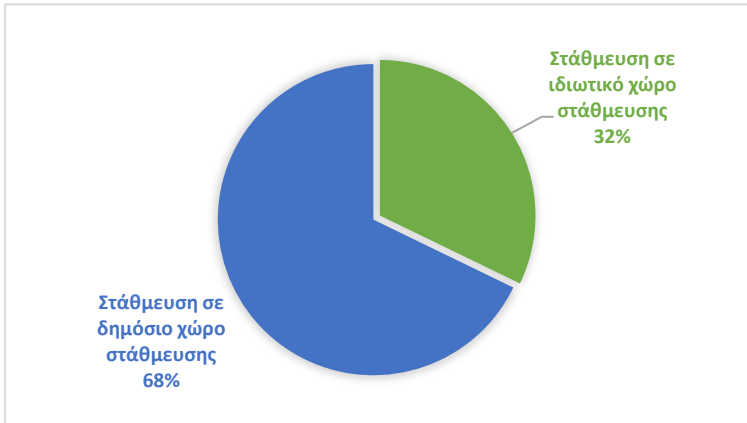
Στο δε σύνολο των ιδιόκτητων οχημάτων το 89% είναι επιβατικά ΙΧ, το 8% των ερωτώμενων διαθέτουν μηχανή/μοτοποδήλατο ενώ λιγότερο από 2% των ερωτώμενων έχουν στην κατοχή τους ημιφορτηγό/ αγροτικό.



Σχήμα 33: Τύπος ιδιόκτητου οχήματος

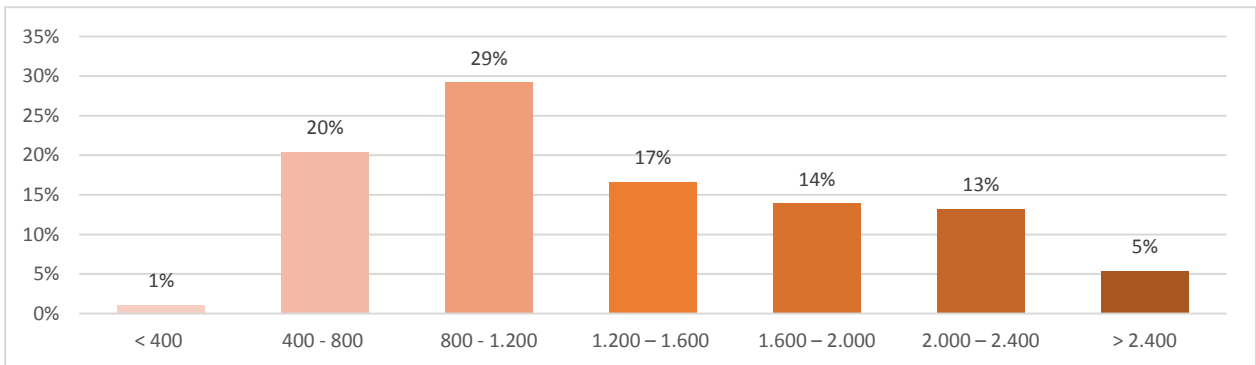
Πέρα από το είδος οχήματος που έχει στην κατοχή του το νοικοκυριό, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν και στον τύπο εγκατάστασης που χρησιμοποιούν για στάθμευση. Πάνω από το 68% του δείγματος χρησιμοποιούν για στάθμευση κάποιον δημόσιο χώρο στάθμευσης ενώ μόλις το

32% των νοικοκυριών διαθέτουν κάποιο ιδιωτικό χώρο στάθμευσης, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο μία θέση στάθμευσης ανεξαρτήτως ζήτησης.



Σχήμα 34: Τύπος εγκατάστασης που χρησιμοποιείται για στάθμευση

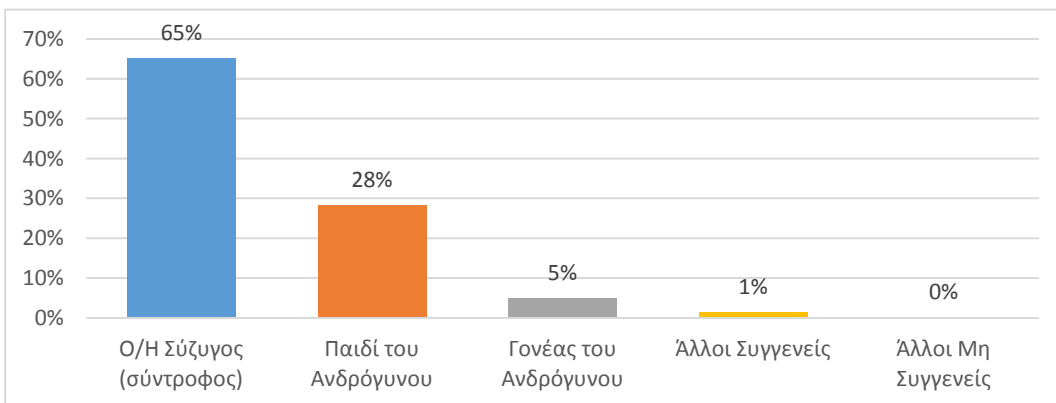
Στο Σχήμα αμέσως μετά, παρουσιάζεται η κατανομή των νοικοκυριών ανά κατηγορία συνολικού μηνιαίου εισοδήματος. Παρατηρείται ότι πάνω από το 60% των ερωτώμενων που απάντησαν στην ερώτηση δηλώνουν μηνιαίο εισόδημα 800 - 2.000€, δείχνοντας ένα σχετικά μέτριο μηνιαίο εισόδημα ανά νοικοκυριό. Σημειώνεται ότι το 44% των ερωτώμενων δεν απάντησε στην σχετική ερώτηση.



Σχήμα 35: Κατηγορία συνολικού μηνιαίου εισοδήματος νοικοκυριού

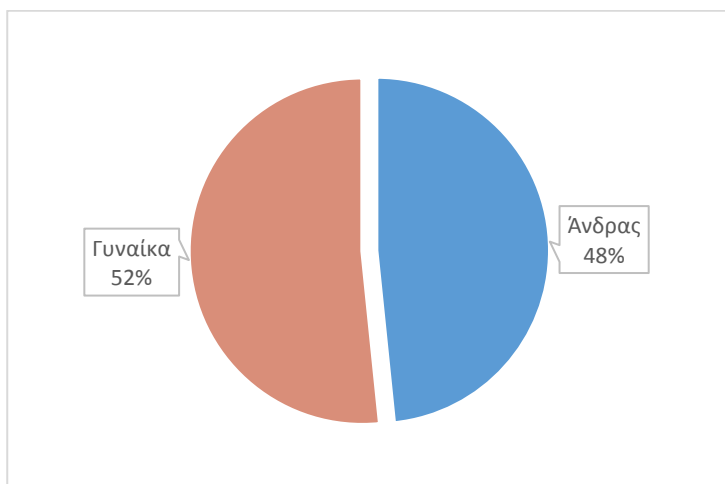
4.6.2.2 Χαρακτηριστικά μελών νοικοκυριών έρευνας

Όσον αφορά στη θέση των μελών στο νοικοκυριό, το 65% του δείγματος είναι σύζυγος ή σύντροφος, ενώ το 28% του δείγματος αποτελούν τα παιδιά της οικογένειας.



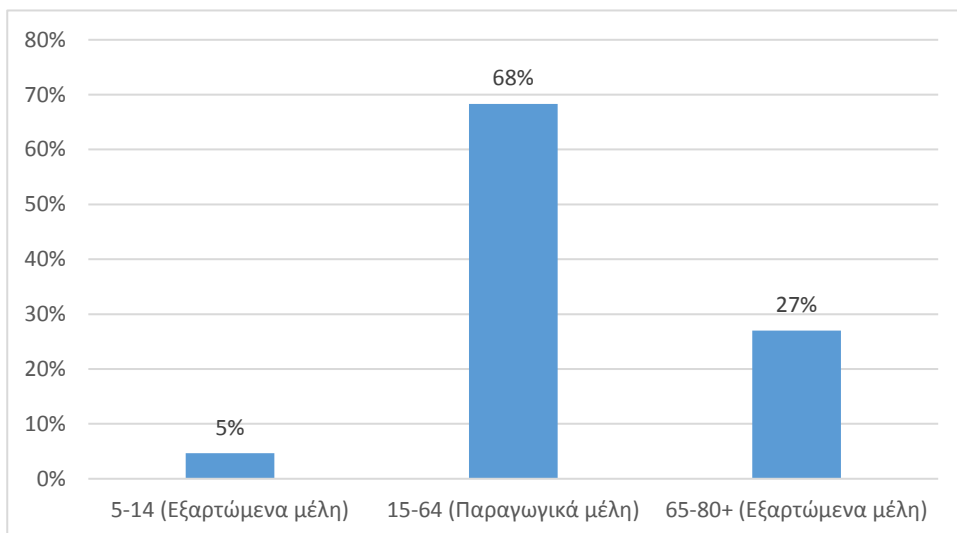
Σχήμα 36: Θέση στο νοικοκυριό

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σχήματος που ακολουθεί, το 52% των συμμετεχόντων είναι γυναίκες.



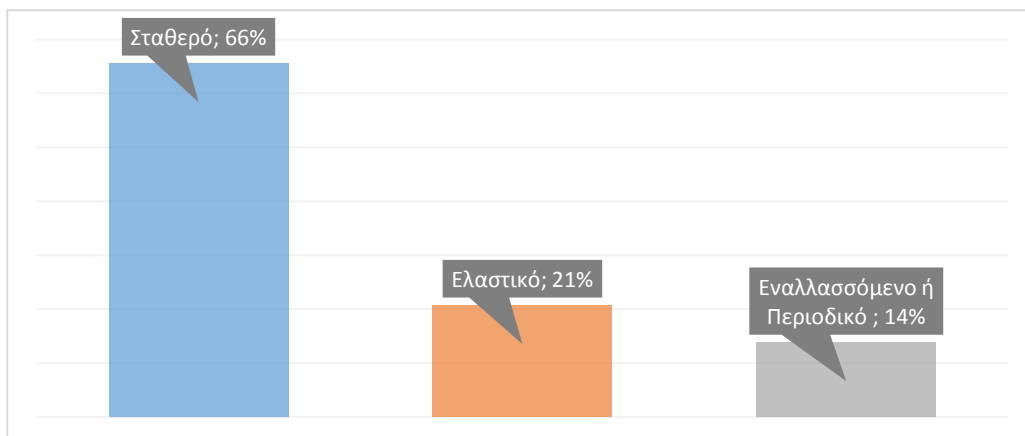
Σχήμα 37: Φύλο ερωτώμενων

Όσον αφορά στην ηλικιακή κατανομή των ερωτώμενων, ποσοστό 32% καλύπτει τις ηλικιακές ομάδες που αντιστοιχούν στα εξαρτώμενα μέλη (5-14 και 65-80+), ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (68%) ανήκει στις ηλικιακές κλάσεις 15-64 ετών, που αντιστοιχούν στα παραγωγικά μέλη.



Σχήμα 38: Ηλικιακή κατανομή ερωτώμενων

Από το παρακάτω Σχήμα προκύπτει ότι ένα ποσοστό 66% των ερωτώμενων που εργάζονται δηλώνουν ότι έχουν σταθερό ωράριο εργασίας, ενώ το 34% περίπου των εργαζομένων έχουν εναλλασσόμενο ή περιοδικό ωράριο εργασίας.



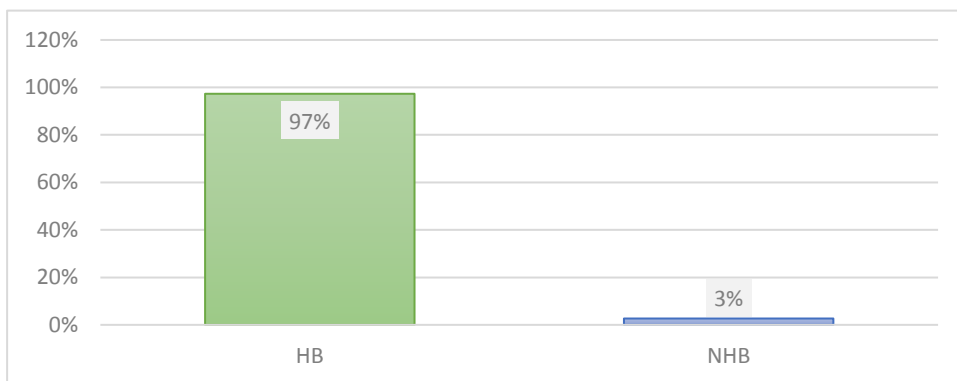
Σχήμα 39: Ωράριο εργασίας εργαζομένων**4.6.2.3 Χαρακτηριστικά μετακινήσεων μελών νοικοκυριών έρευνας**

Η υπο-ενότητα αυτή του ερωτηματολογίου έχει σαν στόχο να αποτυπώσει τα ατομικά χαρακτηριστικά των μετακινήσεων των μελών των νοικοκυριών στην Περιοχή Μελέτης.

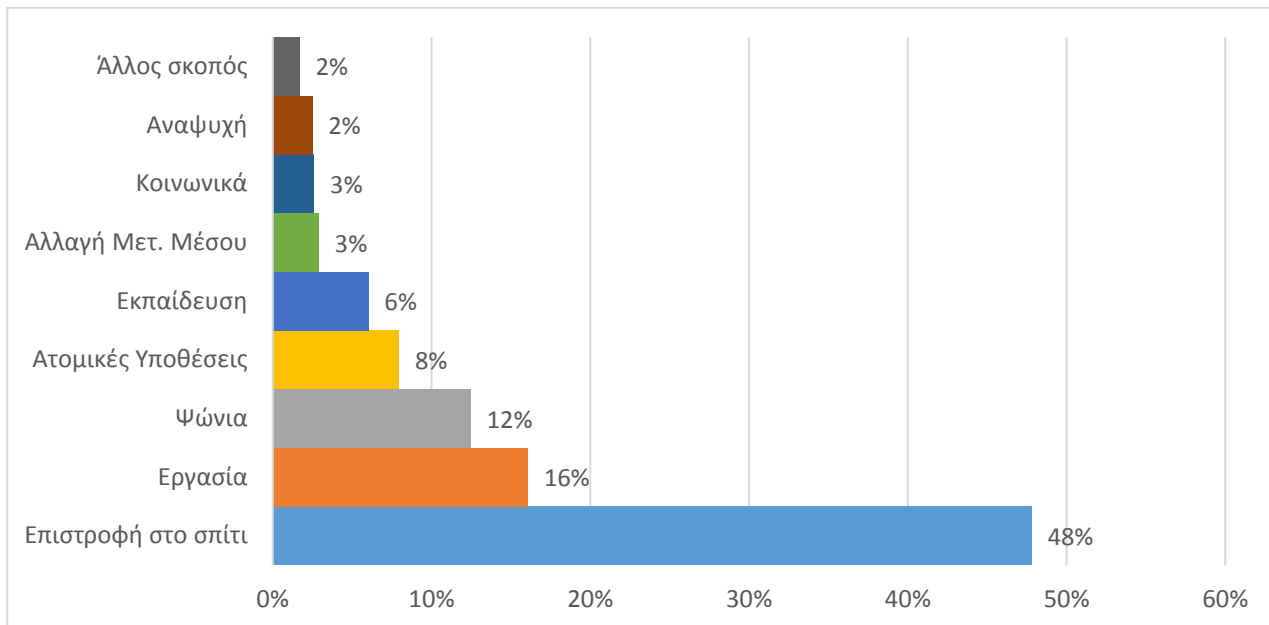
Στο Σχήμα στη συνέχεια, κατηγοριοποιούνται οι μετακινήσεις με βάση το αν, είτε η προέλευση, είτε ο προορισμός των μετακινήσεων, αποτελεί τον τόπο κατοικίας των ερωτώμενων. Πιο συγκεκριμένα, ως:

- μετακινήσεις HB (Home – Based) χαρακτηρίζονται οι μετακινήσεις που έχουν ένα από τα δύο άκρα τους στον τόπο κατοικίας του νοικοκυριού
- μετακινήσεις NHB (Non Home – Based) χαρακτηρίζονται οι μετακινήσεις οι οποίες δεν έχουν είτε ως προέλευση είτε ως προορισμό των τόπο κατοικίας των μετακινουμένων.

Με βάση τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, το 97% των μετακινήσεων είτε ξεκινούν είτε καταλήγουν στον τόπο κατοικίας του νοικοκυριού.

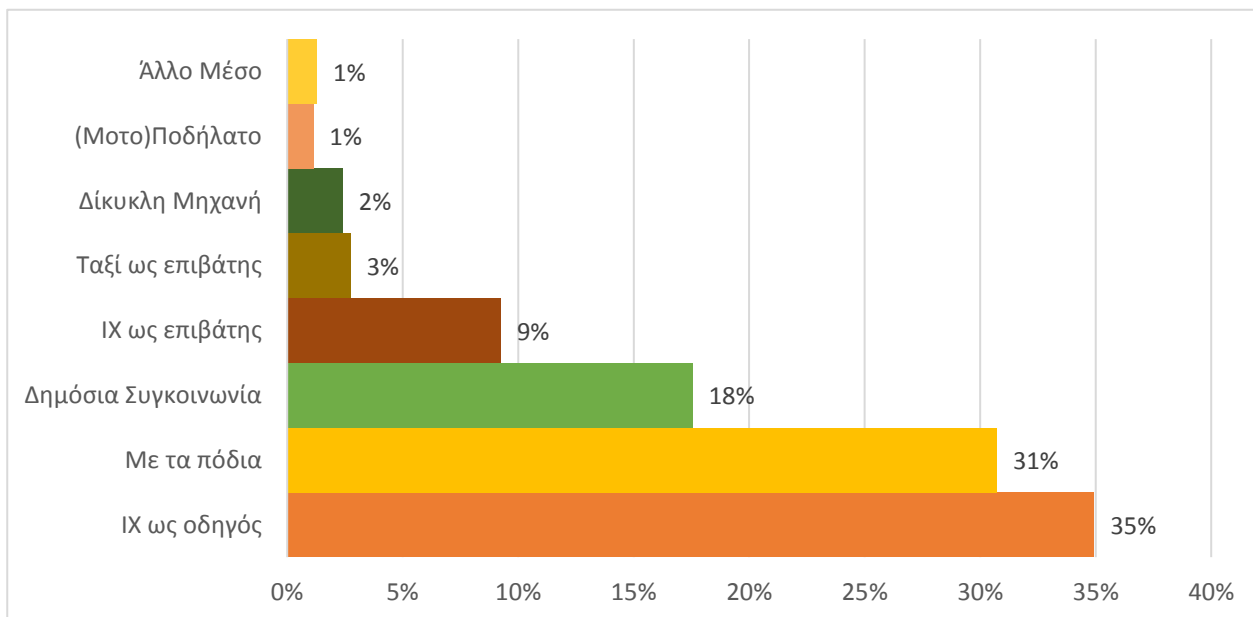
**Σχήμα 40:** Κατανομή μετακινήσεων με βάση τον τόπο κατοικίας

Αναφορικά με το σκοπό μετακίνησης των πραγματοποιούμενων μετακινήσεων, το 48% των μετακινήσεων πραγματοποιούνται με σκοπό την επιστροφή στο σπίτι, το 16% των μετακινήσεων με σκοπό την εργασία, ενώ τον 20% των μετακινήσεων έχουν ως σκοπό μετακίνησης τα ψώνια και τις ατομικές υποθέσεις.



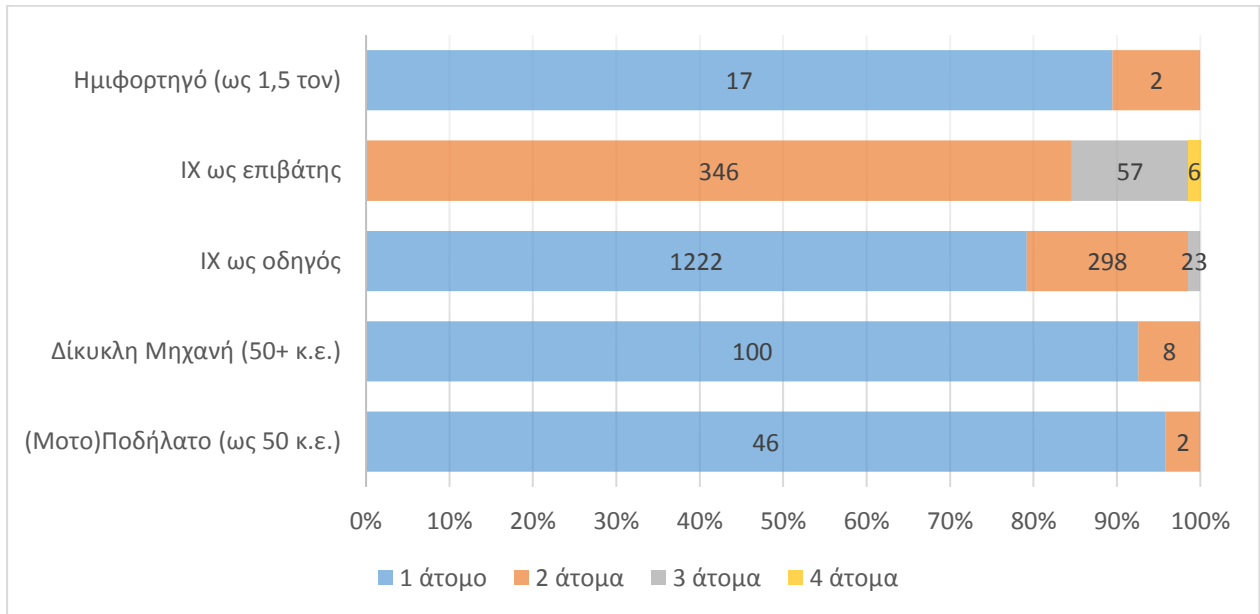
Σχήμα 41: Σκοπός μετακίνησης

Σύμφωνα με το Σχήμα που ακολουθεί, το 44% των μετακινουμένων χρησιμοποιούν για τη μετακίνηση τους το Ι.Χ. είτε ως οδηγοί είτε ως επιβάτες, το 1% μετακινείται με ποδήλατο ενώ το 31% μετακινείται πεζή. Σημαντικό στοιχείο επίσης αποτελεί το σχετικά χαμηλό ποσοστό επιλογής των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών ως μέσο μετακίνησης, σε ποσοστό 18%.



Σχήμα 42: Χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφοράς

Όσον αφορά τον αριθμό των ατόμων στο όχημα, στην περίπτωση που οι ερωτώμενοι μετακινούνται με Ι.Χ., από το επόμενο Σχήμα προκύπτει ότι σε ποσοστό σχεδόν 80% οι ερωτώμενοι μετακινούνται μόνοι τους.

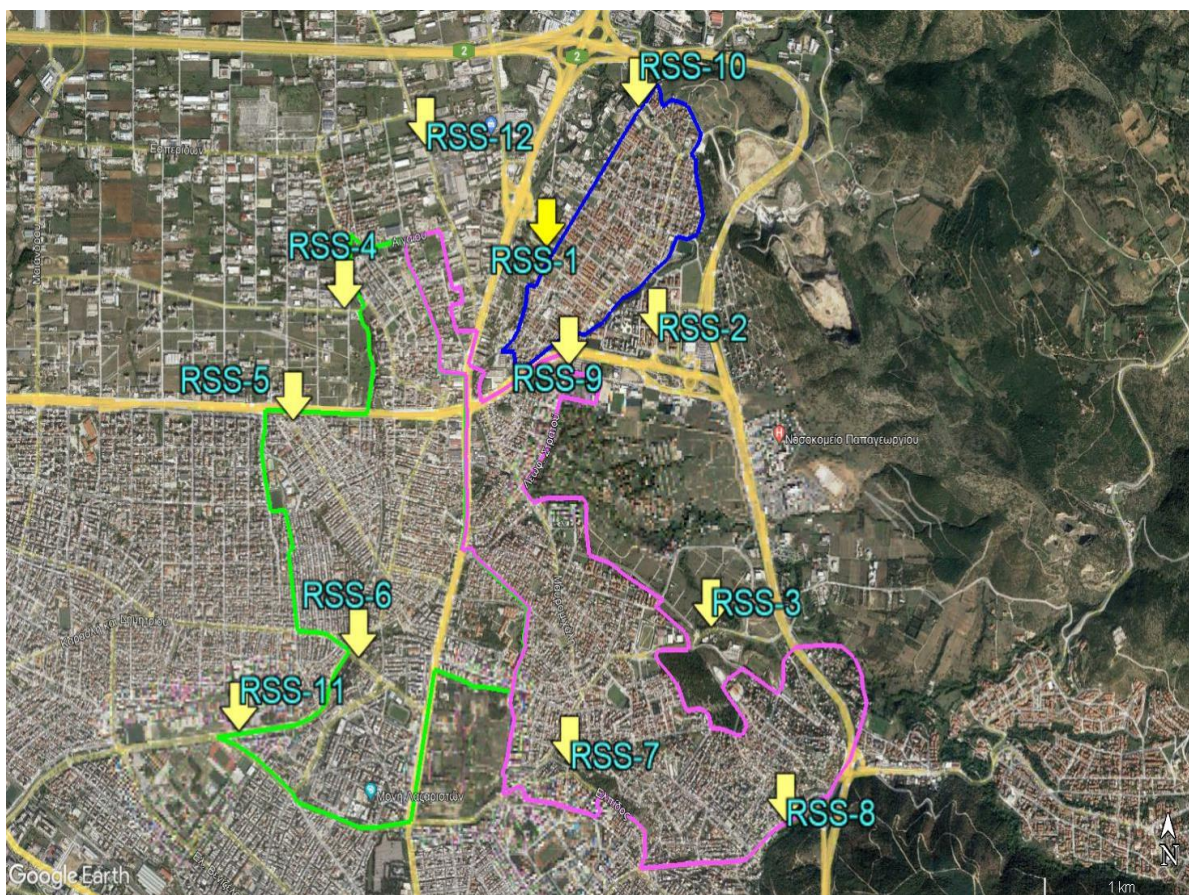


Σχήμα 43: Αριθμός ατόμων στο όχημα

4.6.3 Αποτελέσματα έρευνας Προέλευσης - Προορισμού παρά την οδό (RSS)

Προκειμένου να προσδιορισθούν τα βασικά χαρακτηριστικά των εξωτερικών μετακινήσεων (επιβατικών και εμπορευματικών) που εισέρχονται/ εξέρχονται στην/ από την Περιοχή Μελέτης (ΠΜ), καθώς και το πλήθος και η κατηγορία των συνολικά διερχόμενων οχημάτων, πραγματοποιήθηκε η συγκεκριμένη έρευνα στις κύριες πύλες εισόδου – εξόδου της ΠΜ, με χρήση ερωτηματολογίου, στο πλευρό του δρόμου (roadside interviews). Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε παραπάνω στο Κεφάλαιο 3.

Συλλέχθηκαν δεδομένα σε δώδεκα (12) πύλες εισόδου – εξόδου, οι οποίες βρίσκονται στο Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ) περιμετρικά της ΠΜ ή στα όρια μεταξύ των τριών (3) Δημοτικών Κοινοτήτων (ΔΚ) της ΠΜ (Σταυρούπολης, Πολίχνης και Ευκαρπίας). Στο Χάρτη στη συνέχεια παρουσιάζονται οι δώδεκα (12) επιλεγμένες θέσεις.



Χάρτης 28: Θέσεις έρευνας Π-Π παρά την οδό (RSS) & διοικητικά όρια⁶ Δημοτικών Κοινοτήτων της ΠΜ

Αναλυτικότερα, οι 12 θέσεις- σταθμοί όπου πραγματοποιήθηκαν οι συνεντεύξεις είναι:

- **RSS 1.** Οδός Ποσειδώνος στην ΔΚ Ευκαρπίας, πλησίον του κόμβου με την οδό Αλ. Παπαδιαμάντη. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εγνατία Οδό.
- **RSS 2.** Οδός Άνοιξης στην ΔΚ Ευκαρπίας, στις Εργατικές Κατοικίες, πλησίον του ισόπεδου κόμβου σύνδεσης με την Εσωτερική Περιφερειακή Οδό. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εσωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης.
- **RSS 3.** Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος στην ΔΚ Πολίχνης, πλησίον και βορειοανατολικά του κόμβου της οδού Ευγ.Τραπεζούντος με την οδό Αγνώστου Στρατιώτου. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς την Εσωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης.
- **RSS 4.** Οδός Λέσβου στην ΔΚ Σταυρούπολης στον οικισμό της Νικόπολης (στη συνέχεια της οδού Αναγεννήσεως του Δήμου Κορδελιού-Ευόσμου). Εξωτερική πύλη εισόδου-εξόδου από τους Δήμους Κορδελιού-Ευόσμου, Δέλτα και τη Ζώνη Βιοτεχνίας-Βιομηχανίας που χωροθετείται μεταξύ της Εσωτερικής Περιφερειακής και της Εγνατίας Οδού στο ύψος των Δήμων Κορδελιού Ευόσμου και Δέλτα.
- **RSS 5.** Οδός Στρ. Μακρυγιάννη στην ΔΚ Σταυρούπολης, πλησίον της Εσωτ.Περιφερειακής. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εσωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης.

⁶ ΔΚ Σταυρούπολης πράσινο όριο, ΔΚ Πολίχνης ροζ όριο, ΔΚ Ευκαρπίας μπλε όριο

- **RSS 6.** Οδός Καραολή & Δημητρίου στην ΔΚ Σταυρούπολης, πλησίον και ανατολικά του κόμβου με την οδό Μαρίνου Αντύπα. Εξωτερική πύλη εισόδου-εξόδου από τον Δήμο Κορδελιού-Ευόσμου και κύριες αστικές ή υπεραστικές αρτηρίες (πχ. Εθνική Οδός ΠΑΘΕ), περιοχές και τερματικούς σταθμούς MMM που χωροθετούνται και λειτουργούν στα νότια-νοτιοδυτικά όπως πχ. η οδός Μοναστηρίου, η Λεωφόρος Δενδροποτάμου, η ΠΑΘΕ (Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Ευζώνοι), ο σταθμός Υπεραστικών λεωφορείων ΚΤΕΛ, κ.α.
- **RSS 7.** Οδός Φιλίππου στην ΔΚ Πολίχνης, πλησίον του κόμβου με την οδό Ελπίδος. Εσωτερική Πύλη εισόδου-εξόδου για τις μετακινήσεις μεταξύ των ΔΚ Σταυρούπολης και Πολίχνης.
- **RSS 8.** Οδός Α. Παπανδρέου στην ΔΚ Πολίχνης, πλησίον του ανισόπεδου κόμβου με την Εσωτ.Περιφερειακή Οδό. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εσωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης και περιοχές στα ανατολικά και δυτικά του ΠΣΘ, αλλά και περιοχές του Δήμου Νεάπολης-Συκεών στα νότια-νοτιοανατολικά και στα βόρεια (πχ. οικισμός Πεύκα).
- **RSS 9.** Οδός Λεωφ. Στρατού στην ΔΚ Πολίχνης, πλησίον της Εσωτ.Περιφερειακής (κόμβου round about). Εσωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εσωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης.
- **RSS 10.** Οδός Αγ. Δημήτριου στην ΔΚ Ευκαρπίας, πλησίον του κόμβου με την οδό Αλ. Παπαδιαμάντη. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από/προς Εγνατία Οδό και Ζώνη Βιοτεχνίας-Βιομηχανίας που χωροθετείται στα βόρεια της ΔΚ Ευκαρπίας (περιοχή εργοστασίου ΤΙΤΑΝ).
- **RSS 11.** Οδός Μαρίνου Αντύπα στην ΔΚ Σταυρούπολης, πλησίον του κόμβου με την οδό 28ης Οκτωβρίου. Εξωτερική πύλη εισόδου/εξόδου από τον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης και κύριες αστικές ή υπεραστικές αρτηρίες (πχ. Εθνική Οδός ΠΑΘΕ), περιοχές και τερματικούς σταθμούς MMM που χωροθετούνται και λειτουργούν στα νοτιοδυτικά όπως πχ. η οδός Μοναστηρίου, η Λεωφόρος Δενδροποτάμου, η ΠΑΘΕ (Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Ευζώνοι), ο σταθμός Υπεραστικών λεωφορείων ΚΤΕΛ, κ.α.
- **RSS 12.** Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα. Εξωτερική πύλη εισόδου-εξόδου από τους Δήμους Ωραιοκάστρου και Δέλτα, τη Ζώνη Βιοτεχνίας-Βιομηχανίας που χωροθετείται μεταξύ της Εγνατίας Οδού και του οικισμού Ωραιοκάστρου, στο ύψος των Δήμων Ωραιοκάστρου και Δέλτα και τον service road της Εγνατίας Οδού στην κατεύθυνση προς Καβάλα, Αλεξανδρούπολη.

Συμπληρώθηκαν συνολικά 1.914 ερωτηματολόγια. Από αυτά τα 963 (50,3%) αφορούν εισερχόμενες στην ΠΜ μετακινήσεις, ενώ τα υπόλοιπα 951 (49,70%) εξερχόμενες⁷.

Στην πρωινή ζώνη (07:00-10:00) συμπληρώθηκαν 596 ερωτηματολόγια (31,14%), στη μεσημβρινή ζώνη (13:00-16:00) 769 (40,18%) και στην απογευματινή (18:00-20:00) 549 (28,68%).

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τον αριθμό ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν ανά σταθμό & κατεύθυνση κυκλοφορίας και την ημερομηνία/ημέρα διεξαγωγής της έρευνας.

⁷ Σε κάθε θέση-σταθμό η έρευνα πραγματοποιήθηκε και στα δύο (2) ρεύματα κυκλοφορίας, στο ρεύμα «Προς πόλη» με κατεύθυνση από έξω προς τα μέσα (προς το εσωτερικό της ΠΜ ή της ΔΚ) και στο ρεύμα «Από Πόλη» από μέσα προς τα έξω (από το εσωτερικό της ΠΜ ή της ΔΚ).

Πίνακας 36: Αριθμός ερωτηματολογίων ανά θέση-σταθμό & ημερομηνία διεξαγωγής της έρευνας

Σταθμός	Ημέρα/ ημερομηνία	Αριθμός ερω- τηματολογίων στην Κατεύθυνση «Προς Πόλη»	Αριθμός ερω- τηματολογίων στην Κατεύθυνση «Από Πόλη»	Συνολικός α- ριθμός ερω- τηματολογίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	Δευτέρα 21/2/2022	80	80	160
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	Τρίτη 22/2/2022	80	80	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολί- χνης	Τρίτη 22/2/2022	78	80	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	Πέμπτη 17/2/2022	79	78	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρού- πολης	Πέμπτη 17/2/2022	80	79	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυ- ρούπολης	Πέμπτη 17/2/2022	81	79	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	Παρασκευή 18/2/2022	81	77	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	Παρασκευή 18/2/2022	79	78	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	Τρίτη 22/2/2022	83	79	162
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	Δευτέρα 21/2/2022	80	80	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρού- πολης	Παρασκευή 18/2/2022	81	80	161
RSS12 πλησίον του κόμβου με την οδό Πα- τριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Ε- γνατίας οδού)	Δευτέρα 21/2/2022	81	81	162
Σύνολο		963	951	1.914

Ο επόμενος Πίνακας παρουσιάζει το είδος των οχημάτων που συμμετείχαν στην έρευνα ανά θέση-σταθμό. Τέσσερις (4) είναι οι κατηγορίες οχημάτων που συμμετείχαν, Ε.Ι.Χ. οχήματα, δίκυκλα, TAXI και ημιφορτηγά⁸.

Πίνακας 37: Είδος οχημάτων που συμμετείχαν στην έρευνα

Σταθμός	Ε.Ι.Χ οχήματα	Δίκυκλα	TAXI	Ημιφορτηγό	Συνολικός α- ριθμός ερω- τηματολο- γίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	156	4	0	0	160

⁸ Λόγω περιορισμού του διαθέσιμου χώρου στο πλευρό του δρόμου, οι άνδρες της Τροχαίας που είχαν επωμισθεί με την ευθύνη να σταματούν τα οχήματα, δεν έκριναν πως θα ήταν ασφαλές να σταματήσουν οχήματα οποιασδήποτε άλλης κατηγορίας.

Σταθμός	Ε.Ι.Χ οχήματα	Δίκυκλα	TAXI	Ημιφορτηγό	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	157	3	0	0	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	152	6	0	0	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	145	12	0	0	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	151	8	0	0	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	146	14	0	0	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	146	12	0	0	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	154	3	0	0	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	150	11	1	0	162
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	152	8	0	0	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	150	9	1	1	161
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	149	13	0	0	162
Σύνολο	1.808	103	2	1	1.914
Ποσοστό (%)	94,46%	5,38%	0,10%	0,05%	100%

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πληρότητα των οχημάτων σε επιβάτες (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού). Σχετικό είναι το Σχήμα αμέσως μετά.

Πίνακας 38: Αριθμός οχημάτων και πληρότητα επιβατών (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού)

Σταθμός	Πληρότητα				Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
	1 άτομο (οδηγός)	2 άτομα	3 άτομα	4 άτομα	
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	117	33	8	2	160
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	120	34	6	0	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	121	31	6	0	158

Σταθμός	Πληρότητα				Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
	1 άτομο (οδηγός)	2 άτομα	3 άτομα	4 άτομα	
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	116	32	7	2	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	119	32	7	1	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	117	35	5	3	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	129	22	7	0	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	131	23	3	0	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	120	36	4	2	162
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	124	29	6	1	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	120	32	6	3	161
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	124	29	7	2	162
Σύνολο	1.458	368	72	16	1.914

Με βάση τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα στο σύνολο των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν προκύπτει αριθμός 2.474 επιβατών ($=1.458+2*368+72*3+16*4$) σε 1.914 οχήματα (αριθμός οχημάτων ίσος με τον αριθμό των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων). Κατά συνέπεια η **μέση πλήρωση των οχημάτων ιδιωτικής χρήσης στην ΠΜ** φθάνει στους 1,29 επιβάτες/όχημα, τιμή που θεωρείται σχετικά χαμηλή.



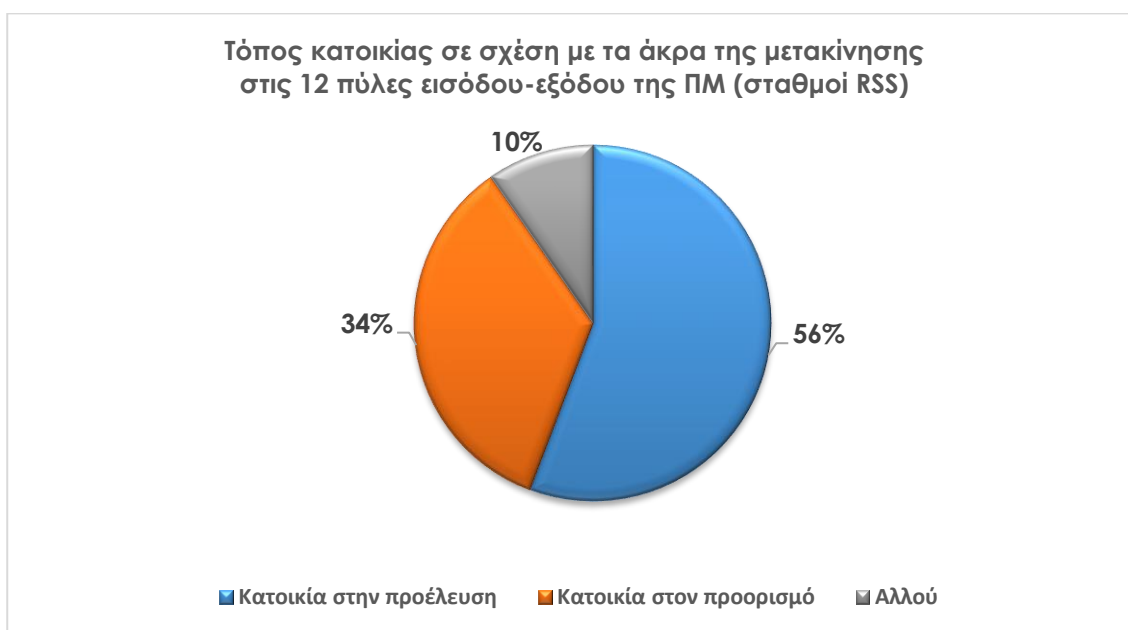
Σχήμα 44: Ποσοστό οχημάτων σε σχέση με την πληρότητα επιβατών (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού)

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τον τόπο κατοικίας σε σχέση με τα 2 άκρα της μετακίνησης. Σχετικό είναι το Σχήμα που ακολουθεί.

Πίνακας 39: Τόπος κατοικίας σε σχέση με τα άκρα της μετακίνησης

Σταθμός	Κατοικία στην προέλευση της μετακίνησης	Κατοικία στον προορισμό της μετακίνησης	Άλλού	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	99	45	16	160
RSS2 Οδός Ανοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	81	59	20	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	86	66	6	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	95	45	17	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	91	53	15	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	93	47	20	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	70	73	15	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	109	33	15	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	81	64	17	162
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	80	72	8	160

Σταθμός	Κατοικία στην προέλευση της μετακίνησης	Κατοικία στον προορισμό της μετακίνησης	Άλλού	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	91	55	15	161
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηνάγορα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	91	50	21	162
Σύνολο	1.067	662	185	1.914



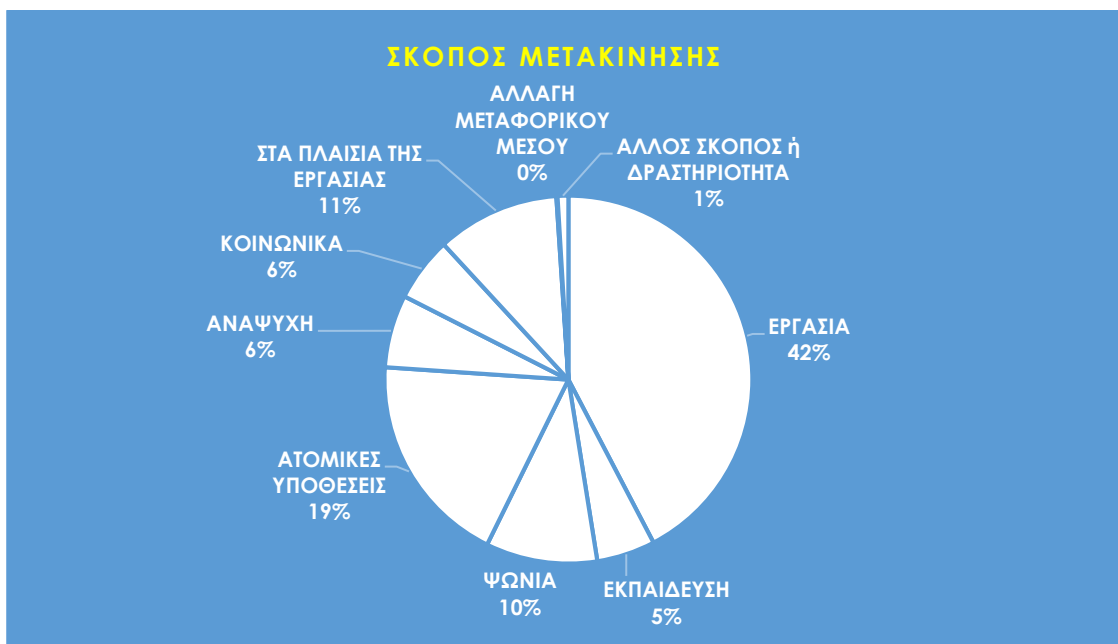
Σχήμα 45: Τόπος κατοικίας σε σχέση με τα άκρα της μετακίνησης

Φαίνεται από τα παραπάνω στοιχεία ότι ποσοστό 90% των διερχομένων οχημάτων από τις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ έχει το ένα άκρο της μετακίνησης στην κατοικία (προέλευση ή προορισμό), οπότε κατά πάσα πιθανότητα οι οδηγοί των οχημάτων είναι και συχνοί χρήστες των οδικών υποδομών της ΠΜ. Το υπόλοιπο 10% των διερχόμενων οχημάτων αφορά σε μετακινήσεις που δεν έχουν στο ένα άκρο την κατοικία. Αυτό το ποσοστό μπορεί να υποτεθεί ότι αφορά κυρίως μετακινήσεις επισκεπτών της περιοχής είτε στο πλαίσιο της εργασίας (περιστασιακοί ή διαβατικοί χρήστες), οι οποίοι μάλλον δεν είναι συχνοί χρήστες του οδικών υποδομών της ΠΜ.

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τον σκοπό μετακίνησης, όπως προέκυψε από την ανάλυση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων στους 12 σταθμούς RSS. Σχετικό είναι το Σχήμα στη συνέχεια.

Πίνακας 40: Σκοπός μετακίνησης

Σταθμός	Εργασία	Εκπαίδευση	Ψώνια	Ατομικές Υποθέσεις	Αναψυχή	Κοινωνικά	Στα πλαίσια της εργασίας	Αλλαγή μεταφορικού μέσου	Άλλος σκοπός ή δραστηριότητα	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπτίας	67	11	13	26	15	12	13	0	3	160
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπτίας	37	5	61	18	8	10	19	1	1	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζού-	77	12	5	33	0	10	15	1	5	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	70	10	12	32	13	7	13	0	0	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	61	17	16	28	9	10	14	0	4	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	57	16	9	40	18	6	13	0	1	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	69	7	11	30	11	12	17	0	0	157 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	81	4	6	19	6	4	35	0	0	155 (2 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	68	5	21	36	9	6	13	0	1	159 (3 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπτίας	70	3	12	36	10	9	18	0	2	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	72	6	10	35	12	11	13	0	1	160 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	78	2	11	25	11	11	23	0	0	162 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
Σύνολο	807	98	187	358	122	108	206	2	18	1.906



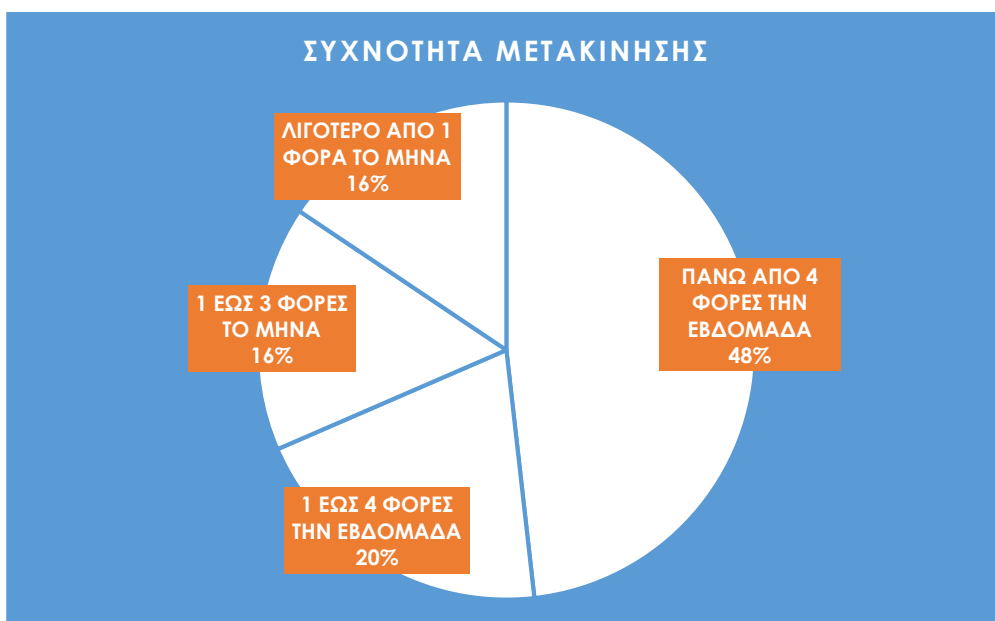
Σχήμα 46: Σκοπός μετακίνησης

Από τα παραπάνω στοιχεία, φαίνεται ότι κυριαρχούν - με ποσοστό ίσο με 53% συνολικά - οι μετακινήσεις με σκοπό την εργασία (42%) ή στο πλαίσιο της εργασίας (11%). Αξιοσημείωτα είναι τα ποσοστά μετακινήσεων με σκοπό ατομικές υποθέσεις, ψώνια, αναψυχή και κοινωνικά με αντίστοιχα ποσοστά 19%, 10%, 6% και 6% (αθροιστικό σύνολο 41%). Αυτές οι τέσσερις (4) κατηγορίες αφορούν μετακινήσεις που πραγματοποιούνται συνήθως με χρονική άνεση και ως επί το πλείστον εκτός πρωινής και μεσημβρινής αιχμής, π.χ. συνήθως στο διάστημα 10:00-13:00. Σχεδόν μηδενικό είναι το ποσοστό των μετακινήσεων που αφορούν σε αλλαγή μεταφορικού μέσου, που σημαίνει ότι στην ΠΜ δεν πραγματοποιούνται σχεδόν καθόλου μετακινήσεις Park and Ride (πιθανώς ελλείψει σχετικών υποδομών).

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τη συχνότητα μετακίνησης, όπως προέκυψε από την ανάλυση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων στους 12 σταθμούς RSS. Σχετικό είναι το Σχήμα αμέσως μετά.

Πίνακας 41: Συχνότητα μετακίνησης

Σταθμός	Πάνω από 4 φορές την εβδομάδα	1 έως 4 φορές την εβδομάδα	1 έως 3 φορές τον μήνα	Λιγότερο από 1 φορά τον μήνα	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	73	22	28	36	159 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	46	58	33	23	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	94	23	20	21	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	80	25	12	40	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	76	23	30	30	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	77	29	35	19	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	80	32	21	24	157 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	89	30	27	9	155 (2 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	65	45	25	25	160 (2 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	71	31	24	30	156 (4 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	79	27	25	25	161 (5 ερ/για χωρίς απάντηση)
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	85	40	22	14	162 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
Σύνολο	915	385	302	296	1.898



Σχήμα 47: Συχνότητα μετακίνησης

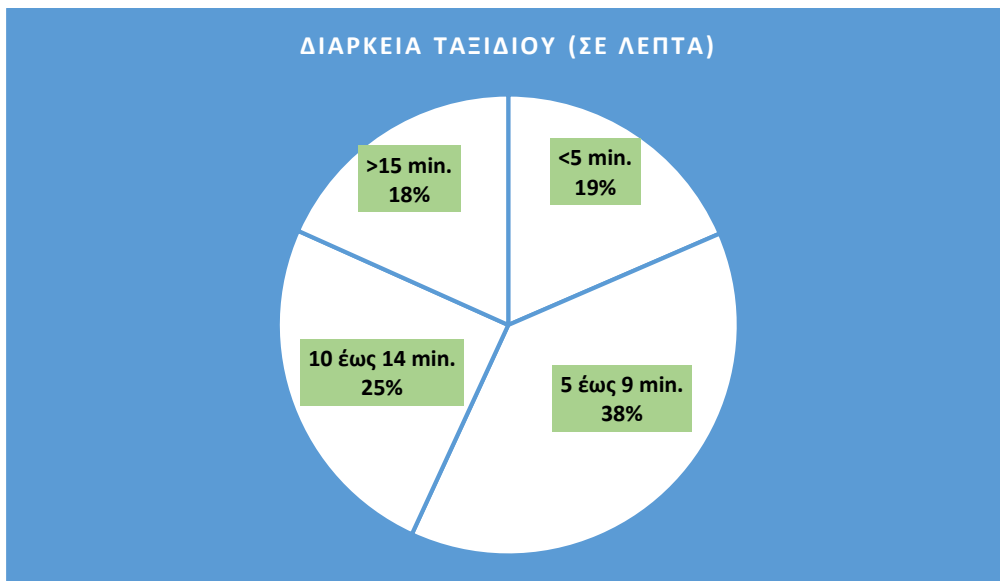
Από τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται ότι ποσοστό 48% (περίπου οι μισοί) των μετακινουμένων στις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ και στο ΚΟΔ της ΠΜ είναι συχνοί χρήστες του οδικού δικτύου της ΠΜ, με συχνότητα μεγαλύτερη από 4 φορές/εβδομάδα. Με ποσοστό 20% ακολουθεί επίσης η επόμενη κατηγορία αρκετά συχνών διερχομένων από τις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ, με συχνότητα 1 έως 4 φορές/εβδομάδα. Το υπόλοιπο ποσοστό του 32% των χρηστών (περίπου 1 στους 3) δεν είναι ιδιαίτερα συχνοί χρήστες του ΚΟΔ της ΠΜ, και μπορεί να θεωρηθεί ότι το ποσοστό αυτό αφορά μετακινούμενους με σκοπό ατομικές υποθέσεις, ψώνια, αναψυχή και κοινωνικά και τις μετακινήσεις επισκεπτών της περιοχής.

Ο Πίνακας στη συνέχεια παρουσιάζει τη διάρκεια της μετακίνησης σε min, έως τη θέση-σταθμό της έρευνας, δηλαδή έως τη στιγμή που πραγματοποιείται η συνέντευξη (Χρόνος Μετακίνησης από/προς τον Δήμο Παύλου Μελά προς/ από το σταθμό έρευνας). Σχετικό είναι το Σχήμα που ακολουθεί.

Πίνακας 42: Διάρκεια ταξιδιού (σε min)

Σταθμός	<5 min	5 έως 9 min	10 έως 14 min	>15 min	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	44	69	30	17	160
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	42	56	36	26	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	0	83	75	0	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	67	54	15	21	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	32	57	33	37	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	15	68	40	37	160

Σταθμός	<5 min	5 έως 9 min	10 έως 14 min	>15 min	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	31	69	37	21	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	3	36	75	43	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	41	57	21	42	161 (1 ερ/γιο χωρίς απάντηση)
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίδας	38	56	35	31	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Αντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	21	67	37	36	161
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηνάγορα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	20	62	41	39	162
Σύνολο	354	734	475	350	1.913



Σχήμα 48: Διάρκεια ταξιδιού (σε min)

Από τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται ότι ποσοστό 57% των διερχόμενων μετακινουμένων με ιδιωτικά μεταφορικά μέσα (μηχανοκίνητα οχήματα) από τις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ, δηλ. περίπου 6 στους 10 είναι κατά πάσα πιθανότητα χρήστες άμεσα και συχνά σχετιζόμενοι με την ΠΜ όπως π.χ. κάτοικοι της ΠΜ ή όμορου Δήμου ή εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας της ΠΜ. Αυτό αιτιολογείται από τη μικρή χρονική διάρκεια της μετακίνησης έως τον σταθμό RSS (μικρότερο από 5 min (19%) ή έως 9 min (38%).

Το υπόλοιπο ποσοστό, δηλαδή το 40% περίπου των μετακινουμένων, που πραγματοποιεί ταξίδια έως τις πύλες εισόδου της ΠΜ με μηχανοκίνητα μέσα >10 min (10 έως 14 min (25%) και >15 min

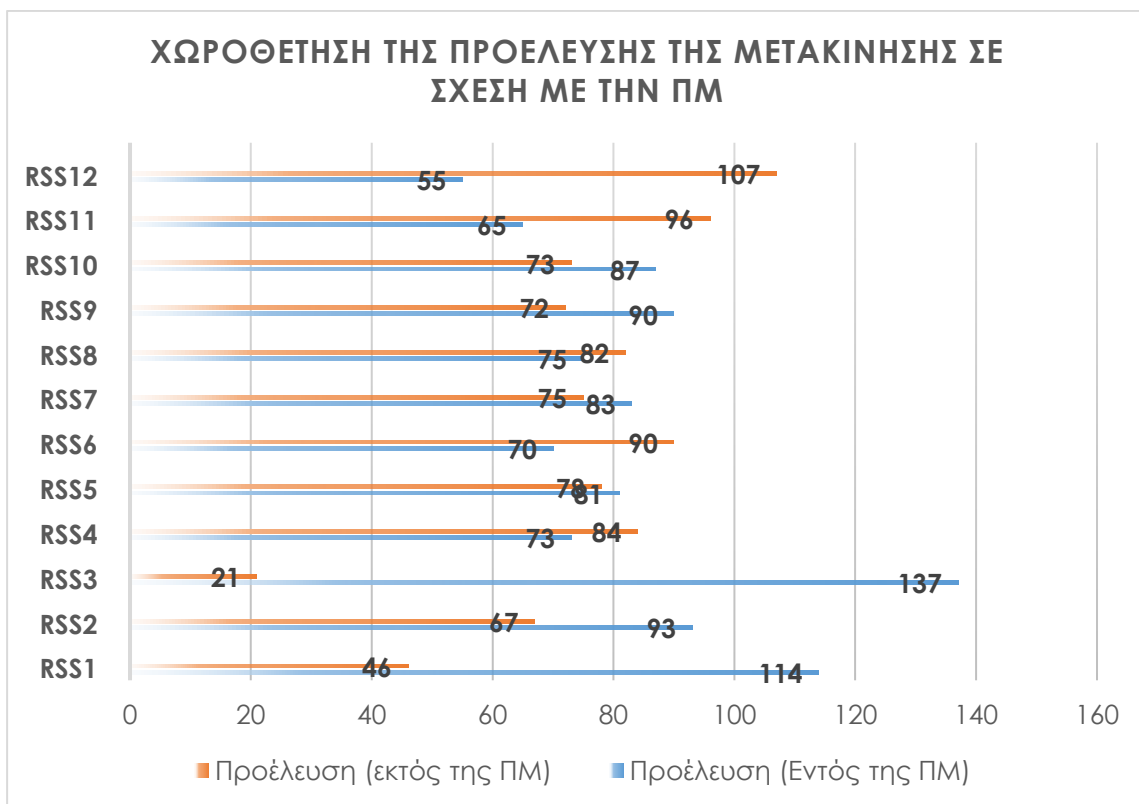
(18%) δηλαδή αρκετά μεγάλης διάρκειας, φαίνεται πως αφορά χρήστες έμμεσα και όχι συχνά σχετιζόμενους με την ΠΜ. Αυτό το ποσοστό του 40% θα μπορούσε να αφορά κυρίως επισκέπτες ή εργαζόμενους στην ΠΜ και στις βιοτεχνικές/ βιομηχανικές ζώνες της ευρύτερης περιοχής από εξωτερικές περιοχές, ακόμη και άλλες Περιφερειακές Ενότητες εκτός της Θεσσαλονίκης ή εργαζόμενους ευρύτερα στο ΠΣΘ που χρησιμοποιούν το ΚΟΔ της ΠΜ. Το συμπέρασμα αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι ο μεγαλύτερος αριθμός ερωτηματολογίων με διάρκεια ταξιδιού >15 min δόθηκε σε θέσεις-σταθμούς RSS, όπου η οδός στην οποία βρίσκονταν ο σταθμός συνδέεται με ανώτερο ιεραρχικά οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής όπως είναι η Εσωτερική Περιφερειακή Οδός και η οδός Λαγκαδά (π.χ. σταθμοί RSS 8 και RSS9).

Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τη χωροθέτηση των άκρων των μετακινήσεων που καταγράφηκαν στις 12 θέσεις-σταθμούς (πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ) και τους κωδικούς των σημαντικότερων ζωνών συσχέτισης (έλξης/ γένεσης της μετακίνησης) για κάθε πύλη της ΠΜ. Σχετικά με αυτή την ανάλυση είναι τα Σχήματα που ακολουθούν του Πίνακα. Η κωδικοποίηση των ζωνών της ΠΜ παρουσιάζεται στο τελευταίο Σχήμα.

Πίνακας 43: Χωροθέτηση των άκρων των μετακινήσεων που καταγράφηκαν στις πύλες εισόδου-εξόδου της ΠΜ & κωδικοί σημαντικότερων ζωνών προέλευσης/ προορισμού ανά πύλη

Σταθμός	Προέλευση			Προορισμός			Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
	Εντός της ΠΜ	Κωδικοί σημαντικότερων σχετιζόμενων ζωνών εντός της ΠΜ	Εκτός της ΠΜ	Εντός της ΠΜ	Κωδικοί σημαντικότερων σχετιζόμενων ζωνών εντός της ΠΜ	Εκτός της ΠΜ	
RSS1 Οδός Ποσειδώνος/ΔΚ Ευκαρπίας	114	526	46	85	526	75	160
RSS2 Οδός Άνοιξης/ΔΚ Ευκαρπίας	93	526,584	67	110	526	50	160
RSS3 Οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ΔΚ Πολίχνης	137	584,529,522,521	21	139	584,529,522	19	158
RSS4 Οδός Λέσβου/ΔΚ Σταυρούπολης	73	608	84	71	608, 526	86	157
RSS5 Οδός Στρ. Μακρυγιάννη/ΔΚ Σταυρούπολης	81	609,637	78	74	609,637	85	159
RSS6 Οδός Καραολή & Δημητρίου/ΔΚ Σταυρούπολης	70	637,601,526	90	74	601	86	160
RSS7 Οδός Φιλίππου/ΔΚ Πολίχνης	83	530,521,528	75	91	521,528,520	67	158
RSS8 Οδός Α. Παπανδρέου/ΔΚ Πολίχνης	75	520,528,521,519	82	58	520,528,521,519	99	157
RSS9 Οδός Λ.Στρατού/ΔΚ Πολίχνης	90	526	72	114	526	48	162

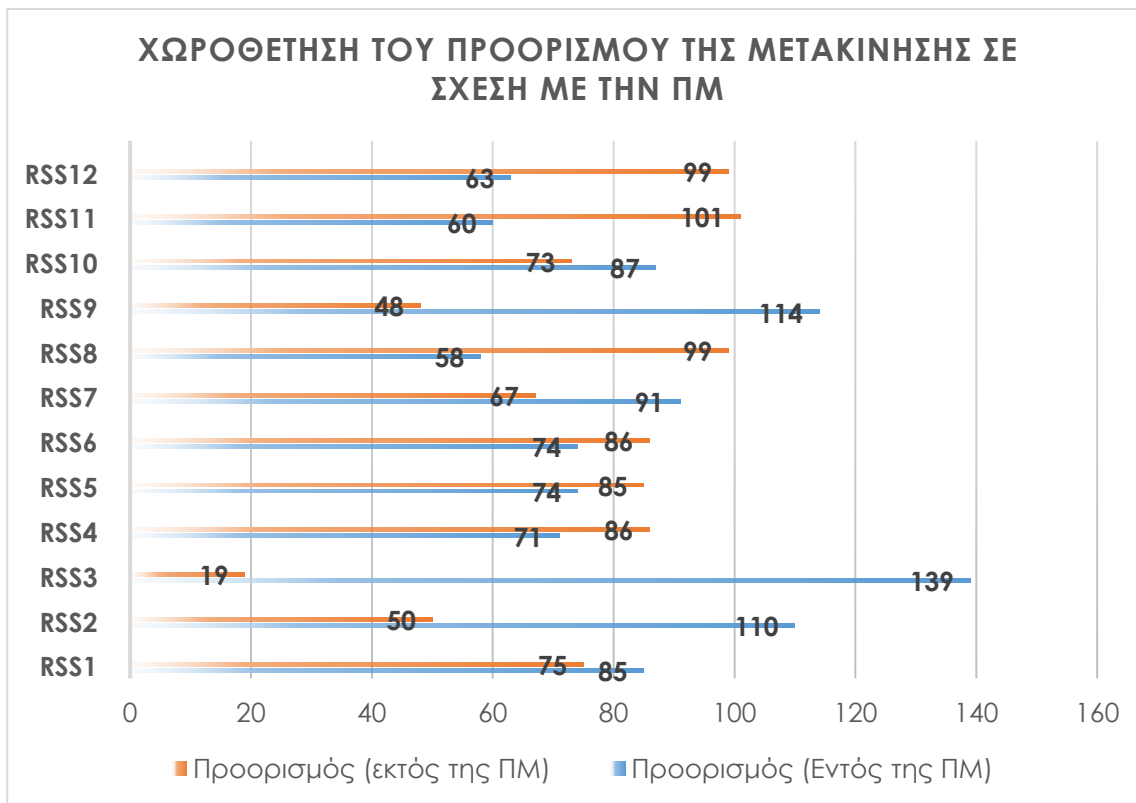
Σταθμός	Προέλευση			Προορισμός			Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
	Εντός της ΠΜ	Κωδικοί σημαντικότερων σχετιζόμενων ζωνών εντός της ΠΜ	Εκτός της ΠΜ	Εντός της ΠΜ	Κωδικοί σημαντικότερων σχετιζόμενων ζωνών εντός της ΠΜ	Εκτός της ΠΜ	
RSS10 Οδός Αγ. Δημήτριου/ΔΚ Ευκαρπίας	87	526	73	87	526	73	160
RSS11 Οδός Μαρίνου Α-ντύπα/ΔΚ Σταυρούπολης	65	637,605	96	60	637	101	161
RSS12 Οδός Θερμαϊκού, πλησίον του κόμβου με την οδό Πατριάρχου Αθηναγόρα (πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού)	55	533,608	107	63	533,608	99	162
Σύνολο	1.023	--	891	1.026	--	888	1.914



Σχήμα 49: Χωροθέτηση της προέλευσης της μετακίνησης σε σχέση με την ΠΜ

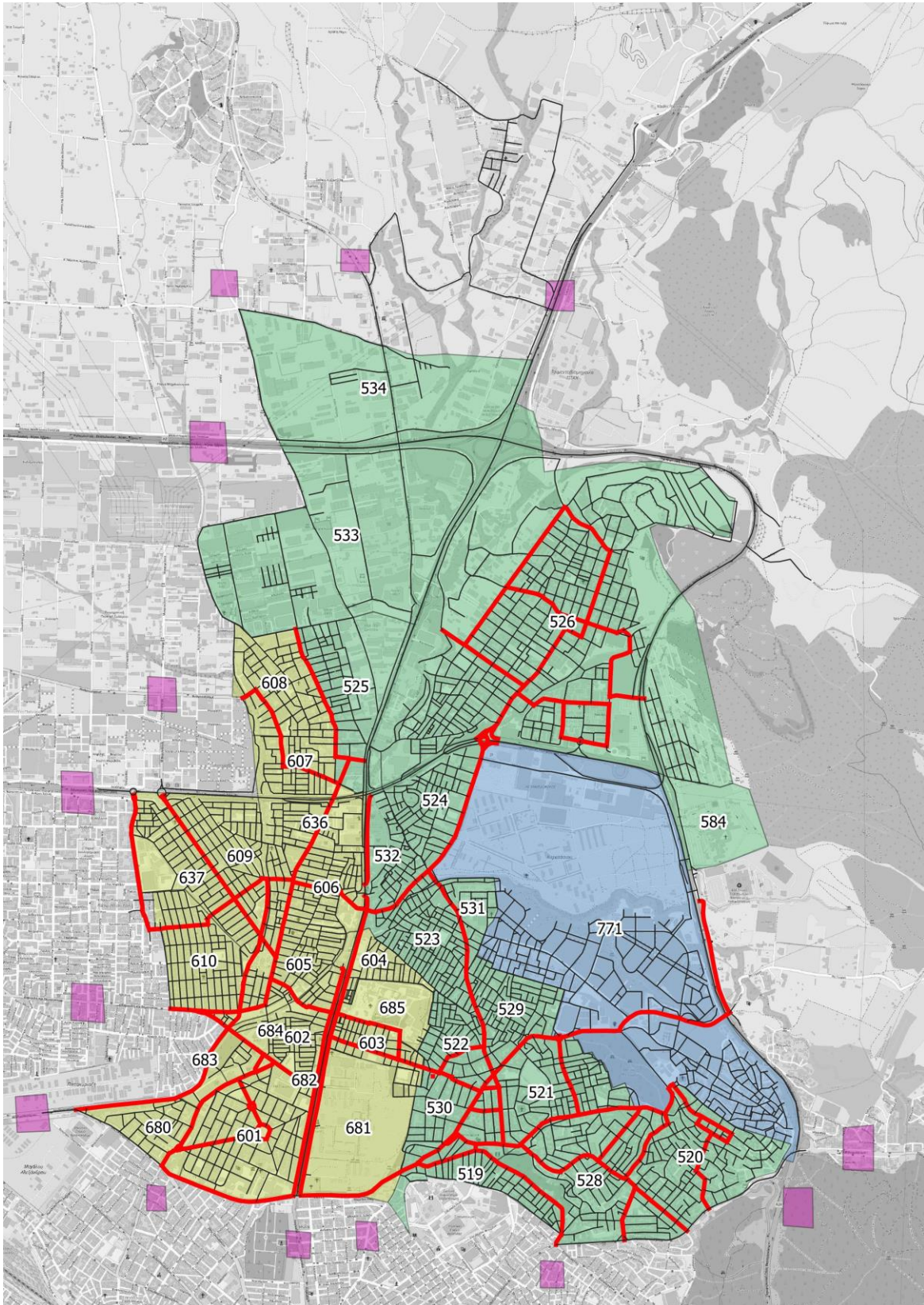
Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο σταθμός RSS3 (οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ ΔΚ Πολίχνης) όπου φαίνεται πως η προέλευση των μετακινήσεων αφορά ως επί το πλείστον σε περιοχές εντός της ΠΜ, με σημαντική διαφορά σε σχέση με τις μετακινήσεις που έχουν προέλευση περιοχές εκτός

της ΠΜ. Στις υπόλοιπες πύλες φαίνεται σχετική ισοδυναμία των περιοχών προέλευσης για περιοχές εντός ή εκτός της ΠΜ. Οι σταθμοί RSS11 (οδός Μαρίνου Αντύπα/ ΔΚ Σταυρούπολης) και RSS 12 (οδός Θερμαϊκού/ πύλη από Δήμο Ωραιοκάστρου & service road της Εγνατίας οδού) φαίνεται να παρουσιάζουν προέλευση των μετακινήσεων κυρίως από περιοχές εκτός της ΠΜ.



Σχήμα 50: Χωροθέτηση του προορισμού της μετακίνησης σε σχέση με την ΠΜ

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι σταθμοί RSS2 (οδός Άνοιξης/ ΔΚ Ευκαρπίας), RSS3 (οδός Ευγενίου Τραπεζούντος/ ΔΚ Πολίχνης) και RSS9 (Λ.Στρατού/ ΔΚ Πολίχνης), όπου φαίνεται πως ο προορισμός των μετακινήσεων αφορά ως επί το πλείστον περιοχές εντός της ΠΜ, με σημαντική διαφορά σε σχέση με τις μετακινήσεις που έχουν προορισμό περιοχές εκτός της ΠΜ. Στις υπόλοιπες πύλες φαίνεται σχετική ισοδυναμία των περιοχών προέλευσης για περιοχές εντός ή εκτός της ΠΜ. Οι σταθμοί RSS11 (οδός Μαρίνου Αντύπα) και RSS12 (οδός Θερμαϊκού), φαίνεται να παρουσιάζουν προορισμό των μετακινήσεων κυρίως σε περιοχές εκτός της ΠΜ.



Χάρτης 29: Κυκλοφοριακές Ζώνες (ΚΖ) της ΠΜ

4.6.4 Αποτελέσματα έρευνας Δεδηλωμένων Προτιμήσεων

Στην έρευνα ερωτηματολογίου δηλωμένων προτιμήσεων συμμετείχαν 589 άτομα, εκ των οποίων 383 άτομα συμμετείχαν ως χρήστες ΙΧ και 206 ως χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών.

Στα ακόλουθα παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας χωριστά για χρήστες ΙΧ και χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών.

4.6.4.1 Δεδηλωμένες προτιμήσεις χρηστών ΙΧ

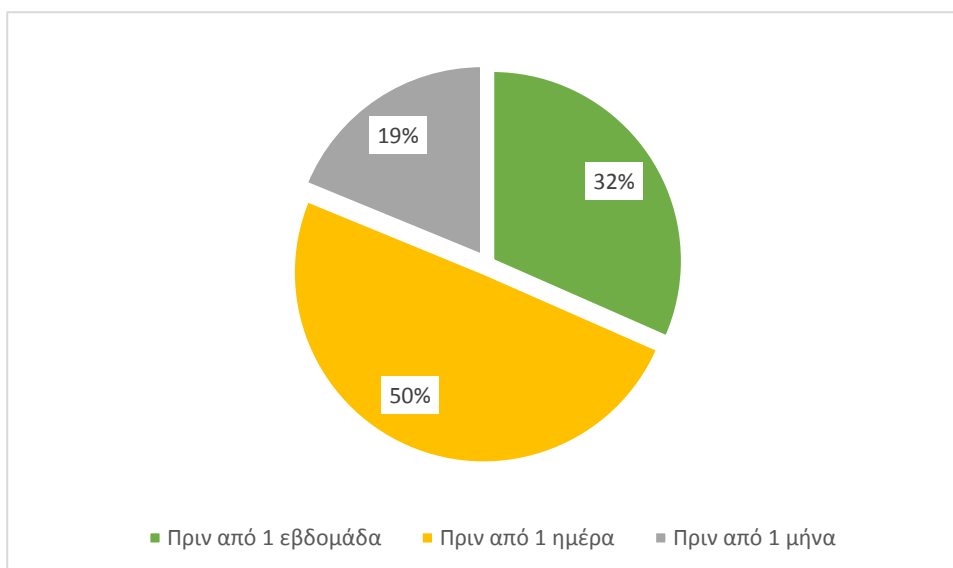
Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην πρώτη ερώτηση σχετικά με το πόσο σημαντικά είναι για τον μετακινούμενο ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά της μετακίνησης παρουσιάζονται στον Πίνακα στη συνέχεια.

Πίνακας 44: Σημαντικότητα χαρακτηριστικών μετακίνησης – Χρήστες ΙΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ				
	Καθόλου Σημαντικό	Λίγο Σημαντικό	ΔΞ/ΔΑ	Αρκετά Σημαντικό	Πολύ Σημαντικό
Ασφάλεια	0	0	3	45	335
Κόστος	0	3	3	51	326
Χρόνος	0	0	3	48	332
Αξιοπιστία	1	2	11	220	149
Εναλλακτικά Μέσα	1	2	16	229	135

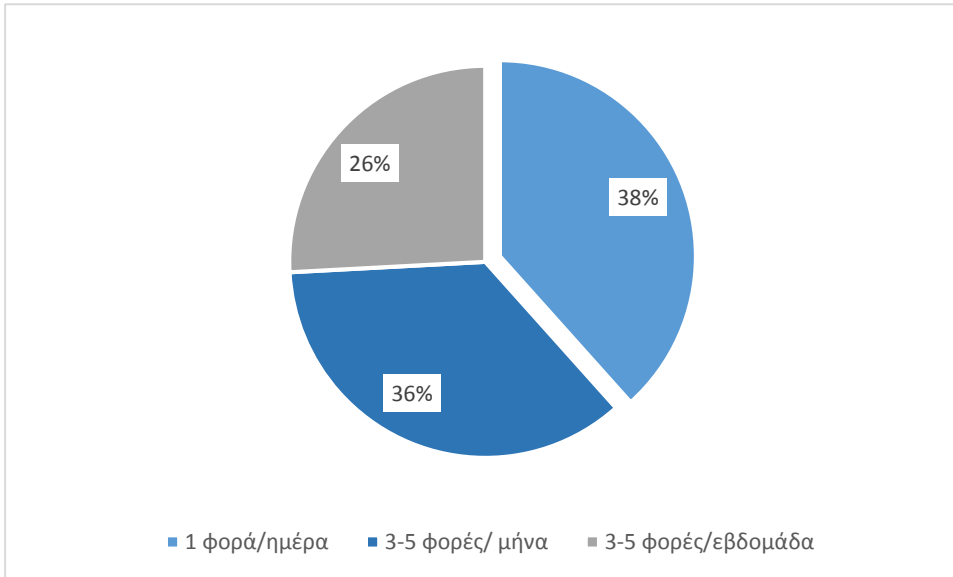
Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντες θεωρούν και τα πέντε χαρακτηριστικά μετακίνησης αρκετά ή πολύ σημαντικά. Τα χαρακτηριστικά πάντως που θεωρούν πολύ σημαντικά οι περισσότεροι είναι η ασφάλεια, το κόστος και ο χρόνος.

Η κατανομή των απαντήσεων σχετικά με τον χρόνο κατά τον οποίο οι ερωτηθέντες πραγματοποίησαν την τελευταία τους επίσκεψη με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης φαίνεται στο Σχήμα στη συνέχεια. Το 50% των ερωτηθέντων επισκέφθηκε το κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο πριν από 1 εβδομάδα, το 32% πριν από 1 ημέρα και το 19% είχε ένα μήνα να χρησιμοποιήσει το αυτοκίνητο για επίσκεψη στο κέντρο της πόλης.



Σχήμα 51: Χρονική περίοδος τελευταίας επίσκεψης με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ

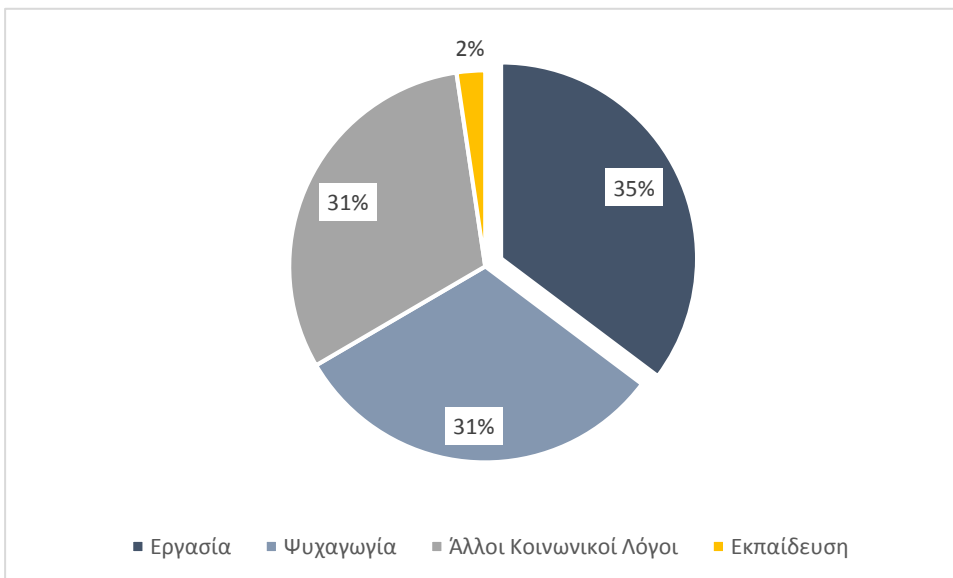
Όσον αφορά στη συχνότητα μετακίνησης με το αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 52: Συχνότητα μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο – Χρήστες ΙΧ

Όπως φαίνεται στο παραπάνω Σχήμα ένα ποσοστό 38% των ερωτηθέντων μετακινείται στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο 1 φορά την ημέρα, πολύ κοντά ακολουθούν με ποσοστό 36% αυτοί που πραγματοποιούν τη συγκεκριμένη μετακίνηση 3-5 φορές το μήνα. Μικρότερο καταγράφεται το ποσοστό αυτών που επισκέπτονται το κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο 3-5 φορές την εβδομάδα.

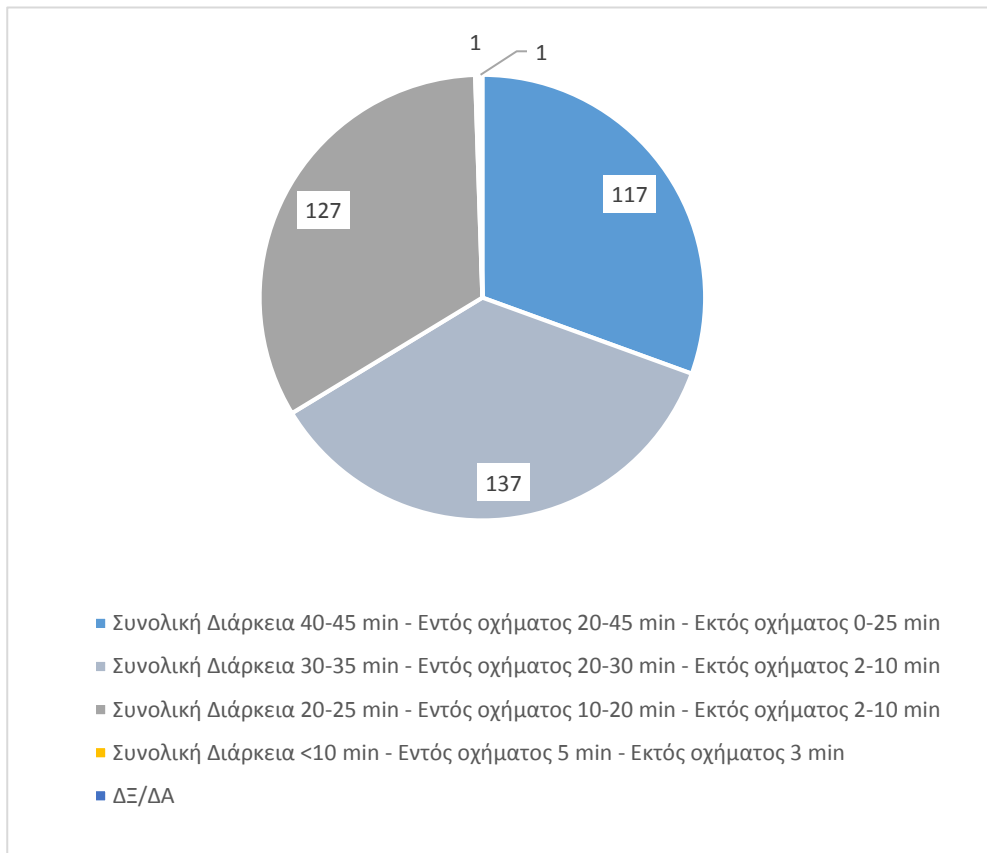
Στο Σχήμα στη συνέχεια απεικονίζεται η κατανομή των μετακινήσεων με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης με βάση τον σκοπό μετακίνησης.



Σχήμα 53: Κατανομή μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο ως προς το σκοπό μετακίνησης – Χρήστες ΙΧ

Η εργασία είναι ο βασικός σκοπός μετακίνησης με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης όπως απάντησε το 35% των ερωτηθέντων, αλλά με πολύ μικρή διαφορά (ποσοστό 31%) καταγράφονται και οι σκοποί ψυχαγωγία και άλλοι κοινωνικοί λόγοι.

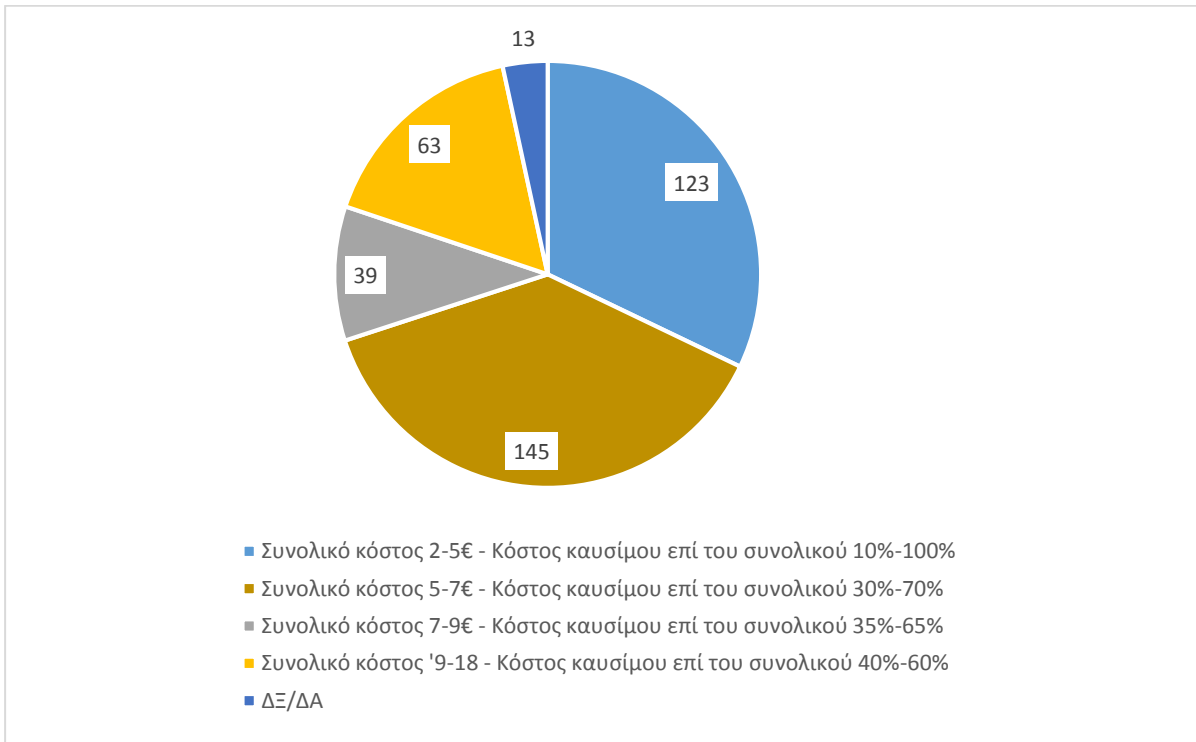
Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των απαντήσεων των ερωτώμενων ως προς τα διαστήματα του συνολικού χρόνου μετακίνησης (από πόρτα σε πόρτα) με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης και τα αντίστοιχα διαστήματα του χρόνου μετακίνησης εντός και εκτός οχήματος.



Σχήμα 54: Χρόνος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο – Χρήστες ΙΧ

Ο συχνότερα εμφανιζόμενος συνδυασμός χρόνων (με 137 απαντήσεις) είναι για ταξίδια με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης συνολικής διάρκειας 30-35 min, εκ των οποίων τα 20-30 min αφορούν στο χρόνο εντός του οχήματος και τα 2-3 min εκτός του οχήματος. Αμέσως μετά, με 127 σχετικές απαντήσεις, ακολουθεί ο συνδυασμός Συνολική Διάρκεια 20-25 min – Χρόνος εντός οχήματος 10-20 min – Χρόνος εκτός οχήματος 2-10 min, αλλά καθόλου αμελητέες δεν είναι και οι 117 απαντήσεις που αφορούν στο συνδυασμό Συνολική Διάρκεια 20-25 min – Χρόνος εντός οχήματος 10-20 min – Χρόνος εκτός οχήματος 2-10 min.

Στο Σχήμα στη συνέχεια παρουσιάζεται η εκτίμηση, που έκαναν οι μετακινούμενοι με αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης, για το κόστος της μετακίνησης τους σε € και για το ποσοστό αυτού του κόστους που αντιστοιχεί στο κόστος καυσίμου.



Σχήμα 55: Κόστος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με αυτοκίνητο– Χρήστες ΙΧ

Για τους περισσότερους (38%) το συνολικό κόστος μετακίνησης είναι μεταξύ των 7 & 9€ και το κόστος καυσίμου αποτελεί το 35-65% του κόστους αυτού. Πολύ κοντά με ποσοστό 32% καταγράφονται οι απαντήσεις για συνολικό κόστος μετακίνησης 2-5€ και κόστος καυσίμου το 10-100% αυτού.

Στον Πίνακα που ακολουθεί συγκεντρώνονται οι απαντήσεις στις κάρτες του Παιγνίου Α – ΙΧ ή ποδήλατο (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)).

Πίνακας 45: Παιγνιο Α: ΙΧ – ΠΟΔΗΛΑΤΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου μετακίνησης για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ

ΚΑΡΤΑ	ΔΕΔΗΛΩΜΕΝΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ				
	Σίγουρα το Ι.Χ.	Μάλλον το Ι.Χ.	ΔΞ/ΔΑ	Μάλλον το Ποδήλατο	Σίγουρα το Ποδήλατο
A1	224	140	3	8	8
A2	210	112	3	50	8
A3	118	177	11	49	28
A4	97	175	17	78	16
A5	76	177	20	60	50
A6	74	171	20	61	57
A7	75	170	10	69	59
A8	74	176	6	68	59
A9	75	177	4	68	59

Αναλύοντας τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες συνθήκες μετακίνησης των Καρτών Α1-Α9 (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)), στις οποίες οι παράμετροι που μεταβάλλονται σχετίζονται με τη χρονική διάρκεια και το κόστος μετακίνησης, προκύπτει ότι ο αριθμός όσων:

- είναι κατηγορηματικοί σχετικά με τη χρήση του ΙΧ τους (Σίγουρα το Ι.Χ.) μειώνονται σταδιακά από την κάρτα Α4 και μετά
- αμφιβάλλουν ως προς τη χρήση του ΙΧ τους (Μάλλον το Ι.Χ.) φαίνεται να παραμένουν σχετικά σταθεροί (με μικρές αυξομειώσεις) στη συγκεκριμένη άποψη σε όλες τις κάρτες (Α1-Α9)
- σκέφτονται τη «λύση» του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις τους (Μάλλον το Ποδήλατο) κάνουν ένα άλμα στην προτίμησή τους στην κάρτα Α2 και μετά παραμένουν σχετικά σταθεροί (κανένας συνδυασμός κόστους και χρόνου δεν καταφέρνει να του κερδίσει περισσότερο από αυτόν της κάρτας Α2)
- κατηγορηματικά τάσσονται υπέρ του ποδηλάτου (Σίγουρα το Ποδήλατο) κάνουν ένα σημαντικό άλμα στην προτίμησή τους στην κάρτα Α5 και σε όλες τις κάρτες που ακολουθούν δεν υπάρχει καμία ουσιαστική διαφοροποίηση.

Στον Πίνακα στη συνέχεια συγκεντρώνονται οι απαντήσεις στις κάρτες του Παιγνίου Β - ΙΧ ή λεωφορείο (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)).

Πίνακας 46: Παιγνιο Β: ΙΧ – ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες ΙΧ

ΚΑΡΤΑ	ΔΕΔΗΛΩΜΕΝΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ				
	Σίγουρα το Ι.Χ.	Μάλλον το Ι.Χ.	ΔΞ/ΔΑ	Μάλλον το Λεωφορείο	Σίγουρα το Λεωφορείο
B1	241	78	5	40	19
B2	238	76	5	45	19
B3	37	250	17	61	18
B4	26	145	28	155	29
B5	28	54	15	245	41
B6	22	44	9	248	60
B7	22	34	6	177	144
B8	22	35	3	140	183
B9	22	35	3	139	184

Αναλύοντας τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες συνθήκες μετακίνησης των Καρτών Β1-Β9 (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)), στις οποίες οι παράμετροι που μεταβάλλονται σχετίζονται με τη χρονική διάρκεια και το κόστος μετακίνησης, προκύπτει ότι ο αριθμός όσων:

- είναι κατηγορηματικοί σχετικά με τη χρήση του ΙΧ τους (Σίγουρα το Ι.Χ.) μειώνονται τραγικά από την κάρτα Β3 και μετά
- αμφιβάλλουν ως προς τη χρήση του ΙΧ τους (Μάλλον το Ι.Χ.) φαίνεται ότι στις κάρτες Β3 και Β4 αυξάνονται σημαντικά έναντι της απόλυτης επιλογής χρήσης του ΙΧ τους,

από την κάρτα Β5 και μετά η προτίμηση στο ΙΧ φαίνεται να πέφτει πολύ σημαντικά, καθώς αρχίζει να κερδίζει έδαφος η επιλογή του λεωφορείου (Μάλλον το Λεωφορείο)

- σκέφτονται τη «λύση» του λεωφορείου για τις μετακινήσεις τους (Μάλλον το Λεωφορείο) κάνουν ένα τεράστιο άλμα στην προτίμησή τους στην κάρτα Β4 και μετά παραμένουν σχετικά σταθεροί σε αυτό το επίπεδο, με κορύφωση στις κάρτες Β5 & Β6
- κατηγορηματικά τάσσονται υπέρ του λεωφορείου (Σίγουρα το Λεωφορείο) κάνουν ένα σημαντικό άλμα στην προτίμησή τους σταδιακά από την κάρτα Β7 έως και Β9.

4.6.4.2 Δεδηλωμένες προτιμήσεις χρηστών δημοσίων συγκοινωνιών

Οι απαντήσεις που δόθηκαν στην πρώτη ερώτηση σχετικά με το πόσο σημαντικά είναι για τον μετακινούμενο ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά της μετακίνησης παρουσιάζονται στον Πίνακα στη συνέχεια.

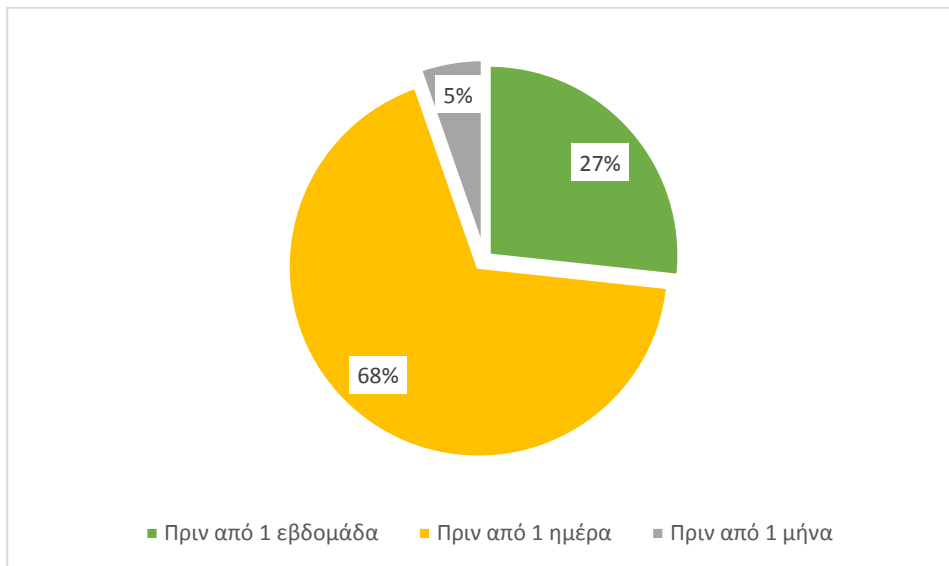
Πίνακας 47: Σημαντικότητα χαρακτηριστικών μετακίνησης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ				
	Καθόλου Σημαντικό	Λίγο Σημαντικό	ΔΞ/ΔΑ	Αρκετά Σημαντικό	Πολύ Σημαντικό
Ασφάλεια	0	0	0	33	173
Κόστος	0	0	0	34	172
Χρόνος	0	0	0	36	170
Αξιοπιστία	0	0	4	110	92
Εναλλακτικά Μέσα	3	1	4	110	88

Όλοι σχεδόν οι ερωτηθέντες θεωρούν και τα πέντε χαρακτηριστικά μετακίνησης αρκετά ή πολύ σημαντικά. Τα χαρακτηριστικό πάντως που θεωρούν πολύ σημαντικά οι περισσότεροι είναι η ασφάλεια, το κόστος και ο χρόνος μετακίνησης.

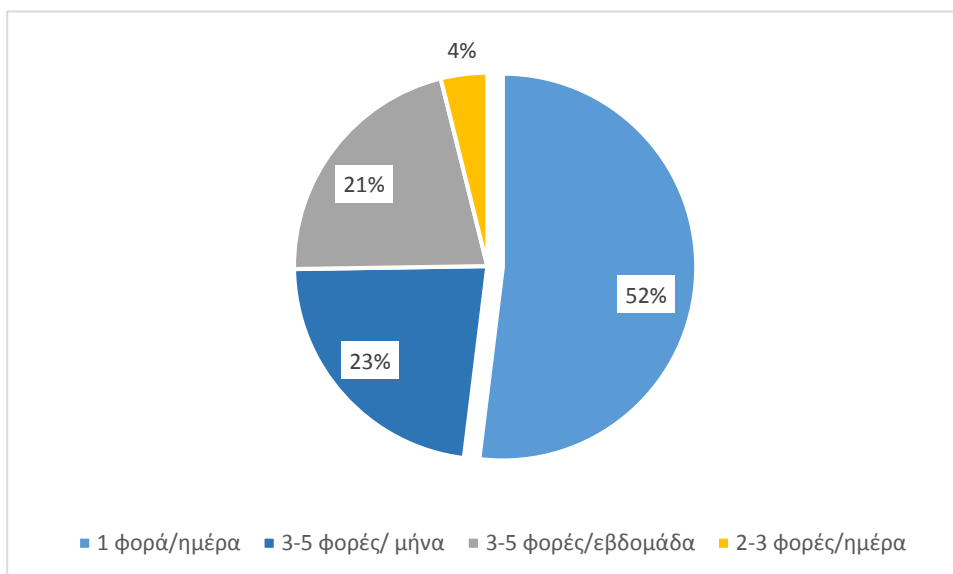
Η κατανομή των απαντήσεων σχετικά με τον χρόνο κατά τον οποίο οι ερωτηθέντες πραγματοποίησαν την τελευταία τους επίσκεψη με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης φαίνεται στο Σχήμα στη συνέχεια.

Το 68% των ερωτηθέντων επισκέφθηκε το κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες την προηγούμενη ημέρα ενώ μόνο το 5% είχε ένα μήνα να χρησιμοποιήσει τις δημόσιες συγκοινωνίες για επίσκεψη στο κέντρο της πόλης.



Σχήμα 56: Χρονική περίοδος τελευταίας επίσκεψης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

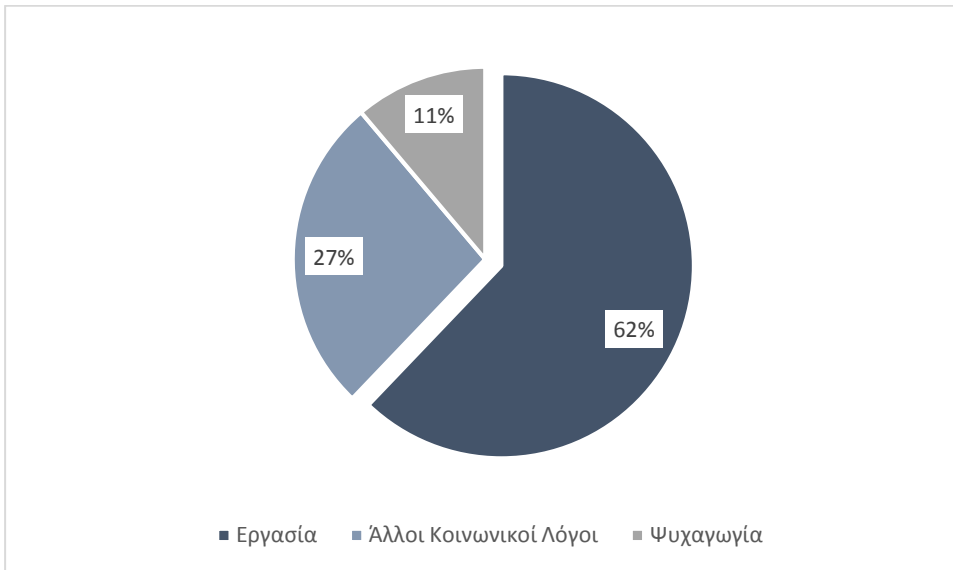
Όσον αφορά στη συχνότητα μετακίνησης με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 57: Συχνότητα μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

Όπως φαίνεται στο παραπάνω Σχήμα ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων (52%) μετακινείται στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες 1 φορά την ημέρα, ενώ το 23% και 21% 3-5 φορές το μήνα και 3-5 φορές την εβδομάδα, αντίστοιχα. Μόνο το 4% δήλωσε ότι πραγματοποιεί τη συγκεκριμένη μετακίνηση 2-3 φορές την ημέρα.

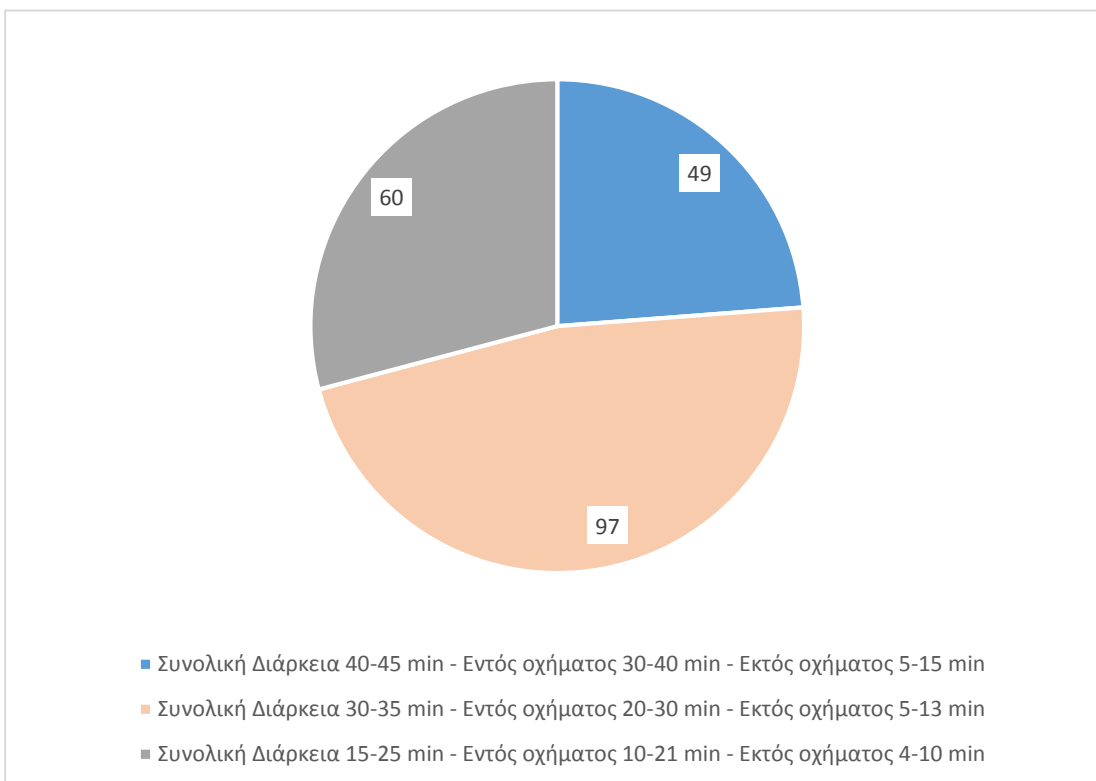
Στο Σχήμα στη συνέχεια απεικονίζεται η κατανομή των μετακινήσεων με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης με βάση τον σκοπό μετακίνησης.



Σχήμα 58: Κατανομή μετακινήσεων στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες ως προς το σκοπό μετακίνησης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

Η εργασία είναι ο βασικός σκοπός μετακίνησης με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης όπως απάντησε το 62% των ερωτηθέντων. Οι άλλοι σκοποί μετακίνησης οι οποίοι καταγράφηκαν είναι Άλλοι κοινωνικοί λόγοι (22%) και Ψυχαγωγία (11%).

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο συνολικός χρόνος μετακίνησης (από πόρτα σε πόρτα) με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης και ο χρόνος μετακίνησης εντός και εκτός οχήματος.

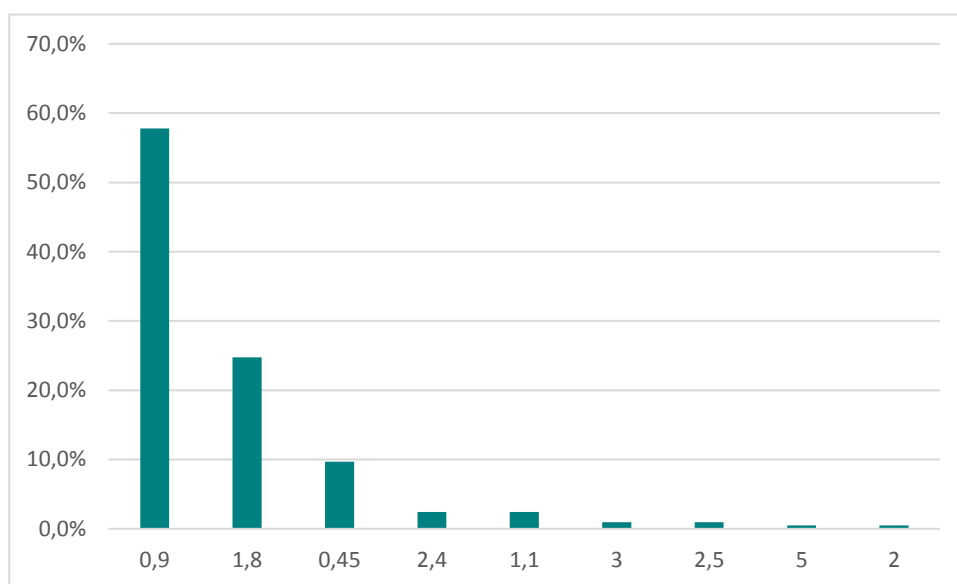


Σχήμα 59: Χρόνος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

1-Π5-2 – Επεξεργασία-Ανάλυση-Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

Ο συχνότερα εμφανιζόμενος συνδυασμός χρόνων (με 97 απαντήσεις) είναι για ταξίδια με λεωφορείο στο κέντρο της πόλης συνολικής διάρκειας 30-35 min, εκ των οποίων τα 20-30 min αφορούν στο χρόνο εντός του οχήματος και τα 5-13 min εκτός του οχήματος. Αμέσως μετά, με 60 σχετικές απαντήσεις, ακολουθεί ο συνδυασμός Συνολική Διάρκεια 15-25 min – Χρόνος εντός οχήματος 10-21 min – Χρόνος εκτός οχήματος 4-10 min, αλλά καθόλου αμελητέες δεν είναι και οι 49 απαντήσεις που αφορούν στο συνδυασμό Συνολική Διάρκεια 40-45 min – Χρόνος εντός οχήματος 30-40 min – Χρόνος εκτός οχήματος 5-15 min.

Στο Σχήμα στη συνέχεια παρουσιάζεται το κόστος μετακίνησης σε € με δημόσιες συγκοινωνίες στο κέντρο της πόλης. Για τους περισσότερους (82,5%) το κόστος μετακίνησης ανέρχεται σε 0.90€ (57.8%) ή 1,8€ (24,8%).



Σχήμα 60: Κόστος μετακίνησης στο κέντρο της πόλης με δημόσιες συγκοινωνίες – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

Στον Πίνακα που ακολουθεί συγκεντρώνονται οι απαντήσεις στις κάρτες του Παιγνίου Γ – λεωφορείο ή ποδήλατο (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)).

Πίνακας 48: Παιγνίο Γ: ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ – ΠΟΔΗΛΑΤΟ. Δεδηλωμένη προτίμηση μέσου για μετακίνηση στο κέντρο της πόλης – Χρήστες δημοσίων συγκοινωνιών

ΚΑΡΤΑ	ΔΕΔΗΛΩΜΕΝΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ				
	Σίγουρα το Λεωφορείο	Μάλλον το Λεωφορείο	ΔΞ/ΔΑ	Μάλλον το Ποδήλατο	Σίγουρα το Ποδήλατο
Γ1	101	59	1	28	17
Γ2	99	61	1	28	17
Γ3	82	70	3	35	16
Γ4	70	78	10	31	17
Γ5	69	78	14	23	22
Γ6	82	81	9	12	22
Γ7	103	67	1	12	23

ΚΑΡΤΑ	ΔΕΔΗΛΩΜΕΝΗ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ				
	Σίγουρα το Λε- ωφορείο	Μάλλον το Λε- ωφορείο	ΔΞ/ΔΑ	Μάλλον το Πο- δήλατο	Σίγουρα το Πο- δήλατο
Γ8	104	65	3	11	23
Γ9	105	65	1	12	23

Αναλύοντας τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες συνθήκες μετακίνησης των Καρτών Γ1-Γ9 (ανατρέξτε στο [Παράρτημα 1](#)), στις οποίες οι παράμετροι που μεταβάλλονται σχετίζονται με τη χρονική διάρκεια και το κόστος μετακίνησης, προκύπτει ότι ο αριθμός όσων:

- είναι κατηγορηματικοί σχετικά με τη χρήση του λεωφορείου (Σίγουρα Λεωφορείο) μειώνονται σταδιακά από την κάρτα Γ3, αλλά στη συνέχεια «ανακάμπτουν» από την κάρτα Γ7 και μετά
- αμφιβάλουν ως προς τη χρήση του λεωφορείου (Μάλλον το Λεωφορείο) φαίνεται να παραμένουν σχετικά σταθεροί (με μικρές αυξομειώσεις) στη συγκεκριμένη άποψη σε όλες τις κάρτες (Γ1-Γ9)
- σκέφτονται τη «λύση» του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις τους (Μάλλον το Ποδήλατο) φαίνεται και αυτοί να παραμένουν σχετικά σταθεροί (με μικρές αυξομειώσεις) στη συγκεκριμένη άποψη σε όλες τις κάρτες (Γ1-Γ9). Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και στην περίπτωση των ένθερμων υποστηρικτών της χρήσης του ποδηλάτου (Σίγουρα το Ποδήλατο).