

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ D3.1:

Τεχνική Έκθεση αποτελεσμάτων διερεύνησης
χαρακτηριστικών μετακίνησης και
κυκλοφοριακών παραμέτρων στην περιοχή
μελέτης



**Σχέδιο Βιώσιμης
Αστικής Κινητικότητας**
ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ



ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ D3.1

Τεχνική Έκθεση αποτελεσμάτων διερεύνησης χαρακτηριστικών μετακίνησης και κυκλοφοριακών παραμέτρων στην περιοχή μελέτης

Σύνταξη

Ο Επιστημονικά Υπεύθυνος του
Ερευνητικού Έργου,
Θεσσαλονίκη,
.../.../...

Απόστολος Μπιζάκης
Πολιτικός Μηχανικός

Έλεγχος

Ο Επιβλέπων,
Θεσσαλονίκη,
.../.../...

Κασσιανή Παρτσάλη
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' β

Θεώρηση

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
-Πολεοδομίας-Καθαριότητας-
Περιβάλλοντος,
Θεσσαλονίκη,
.../.../...

Αικατερίνη Φωτέα
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α' β

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ D3.1

Τεχνική Έκθεση αποτελεσμάτων διερεύνησης χαρακτηριστικών μετακίνησης και κυκλοφοριακών παραμέτρων στην περιοχή μελέτης

Ημερομηνία » Σεπτέμβριος 2018
Τόπος » Θεσσαλονίκη

Η συντακτική ομάδα του παρόντος τεύχους ευχαριστεί θερμά τον Δήμαρχο Αμπελοκήπων-Μενεμένης κ. Κυρίζογλου Λάζαρο, τον Αντιδήμαρχο Τεχνικών Υπηρεσιών-Πολοδομίας-Καθαριότητας και Περιβάλλοντος κ. Μανωλόπουλο Βασίλειο, τον Γενικό Γραμματέα του Δήμου κ. Παπαγεωργίου Αθανάσιο, την Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Τεχνικών Υπηρεσιών κα. Φωτέα Αικατερίνη, καθώς και τους υπαλλήλους της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών κ. Μπήττα Νικόλαο, κα. Παρτσάλη Κασσιανή, κ. Παλάσκα Ευάγγελο και κα. Κιάκου Αννέτα για την άψογη συνεργασία και την παροχή στοιχείων και μελετών καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης. Ευχαριστεί επίσης όλους τους άλλους συντελεστές που συνεισέφεραν με οποιονδήποτε τρόπο στην ολοκλήρωση του παρόντος τεύχους.



Πίνακας Περιεχομένων

1 Εισαγωγή.....	1
1.1 Ονομασία, Αντικείμενο & Στόχοι Έργου.....	3
1.2 Χρονοδιάγραμμα Έργου	5
1.3 Συλλογή διαθέσιμων στοιχείων	5
2 Καταγραφή και επεξεργασία κυκλοφοριακών παραμέτρων περιοχής μελέτης	6
2.1 Εισαγωγή.....	8
2.2 Κυκλοφοριακοί φόρτοι και σύνθεση κυκλοφορίας σε διατομές	8
2.3 Κυκλοφοριακοί φόρτοι και σύνθεση κυκλοφορίας σε κόμβους.....	25
2.4 Πλήρωση οχημάτων	41
2.5 Στάθμη εξυπηρέτησης κόμβων	42
3 Διεξαγωγή έρευνας για τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών μετακινήσεων περιοχής μελέτης.....	43
3.1 Εισαγωγή.....	45
3.2 Σχεδιασμός έρευνας ερωτηματολογίου.....	45
3.3 Πιλοτική εφαρμογή έρευνας	46
3.4 Διεξαγωγή τελικής έρευνας	47
3.5 Επεξεργασία στοιχείων	47
3.6 Παρουσίαση αποτελεσμάτων	47
4 Καθορισμός δεικτών αποτίμησης και αξιολόγησης ΣΒΑΚ	60
4.1 Εισαγωγή.....	62
4.2 Δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ	62
5 Διαπιστώσεις - Παρατηρήσεις.....	65
5.1 Διαπιστώσεις	67
Παράρτημα	70

Κατάλογος Πινάκων

2 Καταγραφή και επεξεργασία κυκλοφοριακών παραμέτρων περιοχής μελέτης

Πίνακας 2.1 Μέσος ωριαίος και συνολικός ημερήσιος φόρτος σε κάθε οδό ανά κατεύθυνση	16
Πίνακας 2.2 Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα.....	34
Πίνακας 2.3 Στάθμη εξυπηρέτησης σηματοδοτούμενων κόμβων.....	42

3 Διεξαγωγή έρευνας για τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών μετακινήσεων περιοχής μελέτης

Πίνακας 3.1 Μέγεθος Δείγματος με περιθώριο λάθους .05 και 95% διάστημα εμπιστοσύνης	46
Πίνακας 3.2 Αξιολόγηση προβλημάτων σχετικά με την κινητικότητα στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης	59

4 Καθορισμός δεικτών αποτίμησης και αξιολόγησης ΣΒΑΚ

Πίνακας 4.1 Δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας	62
--	----

Κατάλογος Σχημάτων

2 Καταγραφή και επεξεργασία κυκλοφοριακών παραμέτρων περιοχής μελέτης

Σχήμα 2.1 Σημεία μέτρησης φόρτων σε διατομές.....	8
Σχήμα 2.2 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	9
Σχήμα 2.3 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Καλλιθέας.....	9
Σχήμα 2.4 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου	10
Σχήμα 2.5 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Ελ. Βενιζέλου.....	10
Σχήμα 2.6 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	11
Σχήμα 2.7 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου.....	11
Σχήμα 2.8 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου	12
Σχήμα 2.9 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου.....	12
Σχήμα 2.10 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου	13
Σχήμα 2.11 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου.....	13
Σχήμα 2.12 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	14
Σχήμα 2.13 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Αγ. Πάντων	14
Σχήμα 2.14 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Φιλιππουπόλεως – Κατεύθυνση προς Δαβάκη (οδός μονής κατεύθυνσης)	15
Σχήμα 2.15 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Κυρίμη .	15
Σχήμα 2.16 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	16

Σχήμα 2.17 Σύνθεση κυκλοφορίας 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	18
Σχήμα 2.18 Σύνθεση κυκλοφορίας 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Καλλιθέας	18
Σχήμα 2.19 Σύνθεση κυκλοφορίας Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου	19
Σχήμα 2.20 Σύνθεση κυκλοφορίας Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Ελ. Βενιζέλου	19
Σχήμα 2.21 Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	20
Σχήμα 2.22 Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου ..	20
Σχήμα 2.23 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου	21
Σχήμα 2.24 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου	21
Σχήμα 2.25 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου .	22
Σχήμα 2.26 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου	22
Σχήμα 2.27 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	23
Σχήμα 2.28 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Αγ. Πάντων.....	23
Σχήμα 2.29 Σύνθεση κυκλοφορίας Φιλιππουπόλεως – Κατεύθυνση προς Δαβάκη (οδός μονής κατεύθυνσης).....	24
Σχήμα 2.30 Σύνθεση κυκλοφορίας Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Κυρίμη.....	24
Σχήμα 2.31 Σύνθεση κυκλοφορίας Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου	25
Σχήμα 2.32 Σημεία μέτρησης φόρτων σε κόμβους.....	26
Σχήμα 2.33 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής	27
Σχήμα 2.34 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου .	27
Σχήμα 2.35 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροποτάμου-Ελ. Βενιζέλου.....	28
Σχήμα 2.36 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροποτάμου-Χατζίκου	28
Σχήμα 2.37 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Καλλιθέας-Αγάθωνος.....	29
Σχήμα 2.38 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Κολωνιάρη-Λεωφ. Καλλιθέας	29
Σχήμα 2.39 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λαγκαδά-Ακριτών.....	30

Σχήμα 2.40	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου	30
Σχήμα 2.41	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-Ελ. Βενιζέλου	31
Σχήμα 2.42	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως	31
Σχήμα 2.43	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευής	32
Σχήμα 2.44	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου-Μαντείων	32
Σχήμα 2.45	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Κυκλικού κόμβου ΚΤΕΛ	33
Σχήμα 2.46	Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Εισόδων-Εξόδων ΚΤΕΛ.....	33
Σχήμα 2.47	Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής.....	35
Σχήμα 2.48	Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου	35
Σχήμα 2.49	Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-Ελ. Βενιζέλου.....	35
Σχήμα 2.50	Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-Χατζίκου.....	36
Σχήμα 2.51	Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Καλλιθέας-Αγάθωνος.....	36
Σχήμα 2.52	Σύνθεση κυκλοφορίας Κολωνιάρη-Λεωφ. Καλλιθέας.....	37
Σχήμα 2.53	Σύνθεση κυκλοφορίας Λαγκαδά-Ακριτών.....	37
Σχήμα 2.54	Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου	38
Σχήμα 2.55	Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-Ελ. Βενιζέλου	38
Σχήμα 2.56	Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως	39
Σχήμα 2.57	Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευής	39
Σχήμα 2.58	Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου-Μαντείων	40
Σχήμα 2.59	Σύνθεση κυκλοφορίας Κυκλικού κόμβου ΚΤΕΛ	40
Σχήμα 2.60	Σύνθεση κυκλοφορίας Εισόδων-Εξόδων ΚΤΕΛ.....	41

3 Διεξαγωγή έρευνας για τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών μετακινήσεων περιοχής μελέτης

Σχήμα 3.1	Αριθμός μελών νοικοκυριού	48
Σχήμα 3.2	Ηλιακή κατανομή ερωτώμενων.....	48
Σχήμα 3.3	Επαγγελματική δραστηριότητα ερωτώμενων	48
Σχήμα 3.4	Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτώμενων	49

Σχήμα 3.5 Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	49
Σχήμα 3.6 Οχήματα ανά νοικοκυριό.....	50
Σχήμα 3.7 Ποσοστό μηνιαίου εισοδήματος που διατίθεται σε δαπάνες για μετακινήσεις για το σύνολο του νοικοκυριού	50
Σχήμα 3.8 Συχνότερη επιλογή μέσου ανά σκοπό μετακίνησης.....	51
Σχήμα 3.9 Συχνότητα μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης.....	52
Σχήμα 3.10 Λόγος επιλογής μέσου μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης	53
Σχήμα 3.11 Απόσταση μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης.....	53
Σχήμα 3.12 Διάρκεια μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης	54
Σχήμα 3.13 Μέσο μετακίνησης προς/ από το σχολείο.....	55
Σχήμα 3.14 Ποσοστό γονέων που νιώθει ασφάλεια ή μη κατά τη μετακίνηση των παιδιών προς/από το σχολείο.....	55
Σχήμα 3.15 Αιτίες που οι γονείς νιώθουν ανασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών προς/από το σχολείο.....	55
Σχήμα 3.16 Αξιολόγηση της μετακίνησης πεζή και με ποδήλατο	56
Σχήμα 3.17 Αξιολόγηση της μετακίνησης με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.....	57
Σχήμα 3.18 Αξιολόγηση της μετακίνησης με ΙΧ αυτοκίνητο.....	57
Σχήμα 3.19 Πηγές πληροφόρησης σχετικά με τις μετακινήσεις	58
Σχήμα 3.20 Κατανομή πόρων για κάθε 100€ για τη βελτίωση του επιπέδου ζωής στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης	59

4 Καθορισμός δεικτών αποτίμησης και αξιολόγησης ΣΒΑΚ

Σχήμα 4.1 Παρουσίαση των δεικτών βάσει των παραδοτέων στα οποία υπολογίζονται	62
--	----

1

Εισαγωγή



1.1 Ονομασία, Αντικείμενο & Στόχοι Έργου

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε στο πλαίσιο της σύμβασης που συνάφθηκε μεταξύ του Δήμου Αμπελοκήπων–Μενεμένης και της Διευρωπαϊκής Εταιρείας Συμβούλων Μεταφορών, Ανάπτυξης και Πληροφορικής ΑΕ (TREDIT S.A.) την 15^η Ιουνίου 2018 με σκοπό την εκπόνηση της μελέτης που τιτλοφορείται «Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Δήμου Αμπελοκήπων–Μενεμένης».

Το αντικείμενο της μελέτης είναι η εκπόνηση ενός Ολοκληρωμένου Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) για τον Δήμο Αμπελοκήπων–Μενεμένης όπου μέσα από την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των υφιστάμενων οδικών υποδομών θα διαμορφωθούν καλύτερες και ασφαλέστερες συνθήκες διαβίωσης και μετακίνησης για όλους τους κατοίκους, εργαζομένους και επισκέπτες του Δήμου. Προς την επίτευξη του αντικειμένου θα εφαρμοστεί μία σύγχρονη προσέγγιση συγκοινωνιακού σχεδιασμού, ήτοι: α) Προώθηση ΜΜΜ και εναλλακτικής μετακίνησης, β) Ολιστική θεώρηση κυκλοφοριακών, πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικό-οικονομικών παραμέτρων, γ) Συνεργασία και συντονισμός συναρμόδιων φορέων, δ) Αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών, ε) Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και καινοτομίας, στ) Προσαρμογή στις ειδικές συνθήκες της περιοχής.

Το ΣΒΑΚ του Δήμου Αμπελοκήπων–Μενεμένης περιλαμβάνει, σύμφωνα και με την προβλεπόμενη Τεχνική του Περιγραφή τα ακόλουθα 5 στάδια:

- Σ1. Καθορισμός Στόχων: Έχει ως αντικείμενο τον καθορισμό των βασικών στόχων (ποιοτικών και ποσοτικών), οι οποίοι και θα πρέπει να επιτευχθούν με την εκπόνηση του ΣΒΑΚ.
- Σ2. Ανάλυση υπάρχουσας κατάστασης: Έχει σκοπό την καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης σε ότι αφορά την προσφορά σε υποδομές και τη ζήτηση για μετακινήσεις
- Σ3. Καθορισμός και έλεγχος σεναρίων:

Διαμόρφωση των εναλλακτικών σεναρίων κυκλοφοριακής οργάνωσης λαμβάνοντας υπόψη το κοινό όραμα, τις ευκαιρίες και τους περιορισμούς που εντοπίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο

- Σ4. Εκτίμηση επιπτώσεων και αξιολόγηση σεναρίων: Έχει ως αντικείμενο την εξειδίκευση των προτεινόμενων μέτρων για κάθε εναλλακτικό σενάριο, καθώς και τη συνολική αξιολόγηση του κάθε σεναρίου, που έχει προταθεί στο προηγούμενο στάδιο.
- Σ5. Διαμόρφωση Σχεδίου Υλοποίησης: Έχει ως αντικείμενο τη διαμόρφωση του σχεδίου υλοποίησης του ΣΒΑΚ, την προετοιμασία του Σχεδίου δράσης, την κοστολόγηση των προτεινόμενων μέτρων ανά χρονικό ορίζοντα και τη σύνταξη της τελικής έκδοσης του ΣΒΑΚ.

Το όλο έργο εκπόνησης του ΣΒΑΚ αναλύεται σε Πακέτα εργασίας και σε επί μέρους Δραστηριότητες και συνοδεύονται από τα αντίστοιχα παραδοτέα, τα οποία περιγράφονται λεπτομερώς στο Τεχνικό αντικείμενο.

Η εκπόνηση του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Αμπελοκήπων–Μενεμένης πρωτοξεκίνησε το 2016, και ύστερα από διακοπή ενός περίπου έτους για νομικούς και διαδικαστικούς κυρίως λόγους, συνεχίστηκε με την υπογραφή της σύμβασης μεταξύ του Δήμου και του εξωτερικού Συμβούλου τον Ιούνιο του 2018. Τον Δήμο συνέδραμε αρχικά επιστημονική ομάδα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης μέσω Προγραμματικής Σύμβασης με την οποία είχαν αρχίσει και ολοκληρωθεί ορισμένες από τις προβλεπόμενες δραστηριότητες. Μέλη της αρχικής ομάδας περιλαμβάνονται στην σύνθεση της νέας ομάδας συμβούλων εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη συνέχεια και αξιοποίηση των εργασιών που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί.

Το περιεχόμενο του παρόντος τεύχους βασίζεται αφενός στην ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων που προ υπήρξαν της υπογραφής της νέας σύμβασης και αφετέρου στις εργασίες που ολοκληρώθηκαν στους τρεις πρώτους μήνες της νέας σύμβασης.

Στην παρούσα φάση εκπονείται το Στάδιο 2 (Σ2) κατά το οποίο εξετάζεται η υπάρχουσα κατάσταση σε ότι αφορά την προσφορά σε υποδομές και τη ζήτηση για μετακινήσεις, ενώ μελετάται η λειτουργία των υποδομών αυτών για όλα τα μέσα μεταφοράς και όλους τους τρόπους μετακίνησης. Από την πλευρά της προσφοράς, εξετάζονται οι συγκοινωνιακές υποδομές και η λειτουργία τους για όλα τα μέσα μεταφοράς και όλους τους τρόπους μετακίνησης συμπεριλαμβανομένων της πεζή μετακίνησης, της κίνησης με ποδήλατα, αλλά και της εξυπηρέτησης των ΑμεΑ και ΑΜΚ. Γίνεται θεώρηση των υπαρχουσών ευκαιριών και αντικειμενικών περιορισμών λαμβάνοντας υπόψη όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και ομάδες ενδιαφερομένων. Σε ότι αφορά τη ζήτηση, εξετάζεται η υπάρχουσα ζήτηση με βάση διαθέσιμα στοιχεία ή στοιχεία που θα συλλεχθούν μέσω καταγραφών, μετρήσεων και έρευνας ερωτηματολογίου, καθώς και προβλέψεις αυτής για μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες.

Το παρόν τεύχος αποτελεί την Τεχνική Έκθεση του Παραδοτέου D3.1 με τίτλο «Διερεύνηση και καταγραφή χαρακτηριστικών μετακινήσεων και μέτρηση κυκλοφοριακών παραμέτρων στην περιοχή μελέτης» και αφορά στο Πακέτο Εργασίας 3 (ΠΕ-3), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων της προκήρυξης. Το Παραδοτέο D3.1 περιλαμβάνει την καταγραφή ή αξιοποίηση διαθέσιμων (από πρόσφατες καταγραφές) κυκλοφοριακών παραμέτρων για την πλήρη περιγραφή της ζήτησης στην περιοχή μελέτης, καθώς και τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή έρευνας για τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης. Με το συγκεκριμένο παραδοτέο, ολοκληρώνεται η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης η οποία είχε ξεκινήσει από το παραδοτέο D2.1 «Τεχνική Έκθεση για την υπάρχουσα κατάσταση και καταγραφή των μεταφορικών αναγκών του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης και γεωχωρική απεικόνιση».

Την παρούσα Τεχνική Έκθεση συνοδεύουν σκαριφήματα και διαγράμματα σε κατάλληλη κλίμακα καθώς και στατιστική βάση δεδομένων με

τα πρωτογενή δεδομένα.

1.2 Χρονοδιάγραμμα Έργου

Η μελέτη περιλαμβάνει πέντε Στάδια και ο συνολικός χρόνος για την εκτέλεση του αντικειμένου της μελέτης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ενότητα Γ του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων της προκήρυξης, ορίζεται σε 8 μήνες από την υπογραφή του συμφωνητικού, ενώ στο συνολικό χρόνο υπολογίζεται χρονικό διάστημα δύο περίπου μηνών για ενδιάμεσες εγκρίσεις. Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου καθορίζεται σε 6 μήνες.

Ορίζονται και τμηματικές προθεσμίες, ως εξής:

- 1^ο Στάδιο: Καθορισμός στόχων-Διαβούλευση στο πλαίσιο της προκαταρκτικής πρότασης σε 1 μήνα από την υπογραφή της σύμβασης.
- 2^ο Στάδιο: Ανάλυση υπάρχουσας κατάστασης σε 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- 3^ο Στάδιο: Καθορισμός και έλεγχος εναλλακτικών σεναρίων κυκλοφοριακής οργάνωσης σε 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης (παραδοτέο αποτελεί η παρούσα Τεχνική Έκθεση).
- 4^ο Στάδιο: Εκτίμηση επιπτώσεων και αξιολόγηση σεναρίων σε 4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- 5^ο Στάδιο: Διαμόρφωση Σχεδίου Υλοποίησης σε 6 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

1.3 Συλλογή διαθέσιμων στοιχείων

Για την κατανόηση των χαρακτηριστικών μετακίνησης και την κυκλοφοριακή οργάνωση του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης κρίθηκε απαραίτητη η καταγραφή και συλλογή

υφιστάμενων μελετών και στοιχείων τόσο για την περιοχή του Δήμου – περιοχή μελέτης – όσο και για την ευρύτερη περιοχή. Επιπλέον, η ομάδα έργου προχώρησε στην αποδελτίωση προτάσεων μελετών και στην καταγραφή των ολοκληρωμένων, προγραμματιζόμενων και υλοποιούμενων έργων και παρεμβάσεων στην περιοχή μελέτης με παράλληλη αξιολόγησή τους σε σχέση με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Αναλυτικά η καταγραφή υφιστάμενων μελετών και στοιχείων για την περιοχή μελέτης και την ευρύτερη περιοχή που πραγματοποιήθηκε παρουσιάζεται στο Παραδοτέο: D2.1. Τέλος, κατέφυγε και στην καταγραφή στοιχείων προσφοράς και ζήτησης που δεν εξασφαλίζονται από τα προαναφερθέντα.

Κατά το διάστημα Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2016 πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες έρευνες:

Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας με παρατηρητές σε επιλεγμένες διατομές ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Μετρήσεις με παρατηρητές, ήτοι μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης της κυκλοφορίας σε επιλεγμένους κόμβους ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Μετρήσεις πλήρωσης ΙΧ οχημάτων και ταξί σε επιλεγμένους κόμβους ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Διεξαγωγή έρευνας για την καταγραφή των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης.

2

Καταγραφή και επεξεργασία
κυκλοφοριακών παραμέτρων
περιοχής μελέτης



2.1 Εισαγωγή

Αντικείμενο της παρούσας ενότητας αποτελεί η καταγραφή και η επεξεργασία κυκλοφοριακών παραμέτρων με σκοπό τον προσδιορισμό και την περιγραφή της ζήτησης για μετακινήσεις στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Οι μετρήσεις των διάφορων κυκλοφοριακών παραμέτρων που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της εκπόνησης του ΣΒΑΚ του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης παρουσιάζονται παρακάτω:

Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας με παρατηρητές σε χαρακτηριστικές διατομές για 14 ώρες (2 τυπικές καθημερινές)

Μετρήσεις με παρατηρητές που περιλαμβάνουν μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης της κυκλοφορίας σε επιλεγμένους κόμβους σε 2 τυπικές καθημερινές

Μετρήσεις με παρατηρητές που περιλαμβάνουν μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης της κυκλοφορίας στον κόμβο των ΚΤΕΛ με καταγραφή όλων των κινήσεων του κυκλικού κόμβου καθώς και όλων εισόδων-εξόδων των ΚΤΕΛ.

Μετρήσεις πλήρωσης ΙΧ οχημάτων και ταξί σε επιλεγμένους κόμβους με παρατηρητές.

Υπολογισμός στάθμης εξυπηρέτησης σε επιλεγμένους σηματοδοτούμενους κόμβους.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα περιλαμβάνονται

στη βάση δεδομένων της μελέτης. Ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων δίνεται στις ακόλουθες ενότητες.

2.2 Κυκλοφοριακοί φόρτοι και σύνθεση κυκλοφορίας σε διατομές

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε 8 διατομές σε χαρακτηριστικά σημεία εισόδου/εξόδου του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Οι διατομές όπου εκπονήθηκαν οι μετρήσεις παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.1. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από παρατηρητές σε χρονικό διάστημα 14 ωρών μεταξύ 07:30–21:30 σε μία τυπική καθημερινή και αφορούσαν μετρήσεις ωριαίων φόρτων και σύνθεσης κυκλοφορίας. Για καταγραφή των μετρήσεων χρησιμοποιήθηκε ειδικό έντυπο μετρήσεων που παρουσιάζεται στο Παράρτημα. Οι διατομές που πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις παρουσιάζονται παρακάτω:

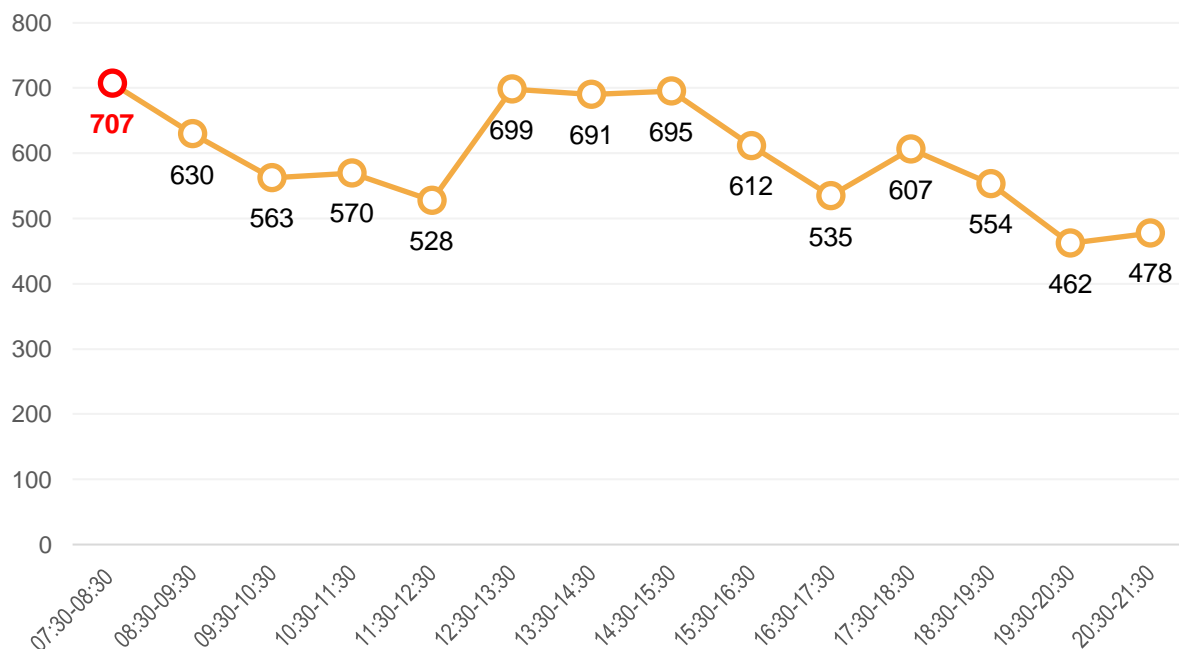
28ης Οκτωβρίου
Αγ. Παρασκευής
Ελ. Βενιζέλου
Δενδροποτάμου
Μεγ. Αλεξάνδρου
Μοναστηρίου
Φιλιππουπόλεως
Χατζίκου



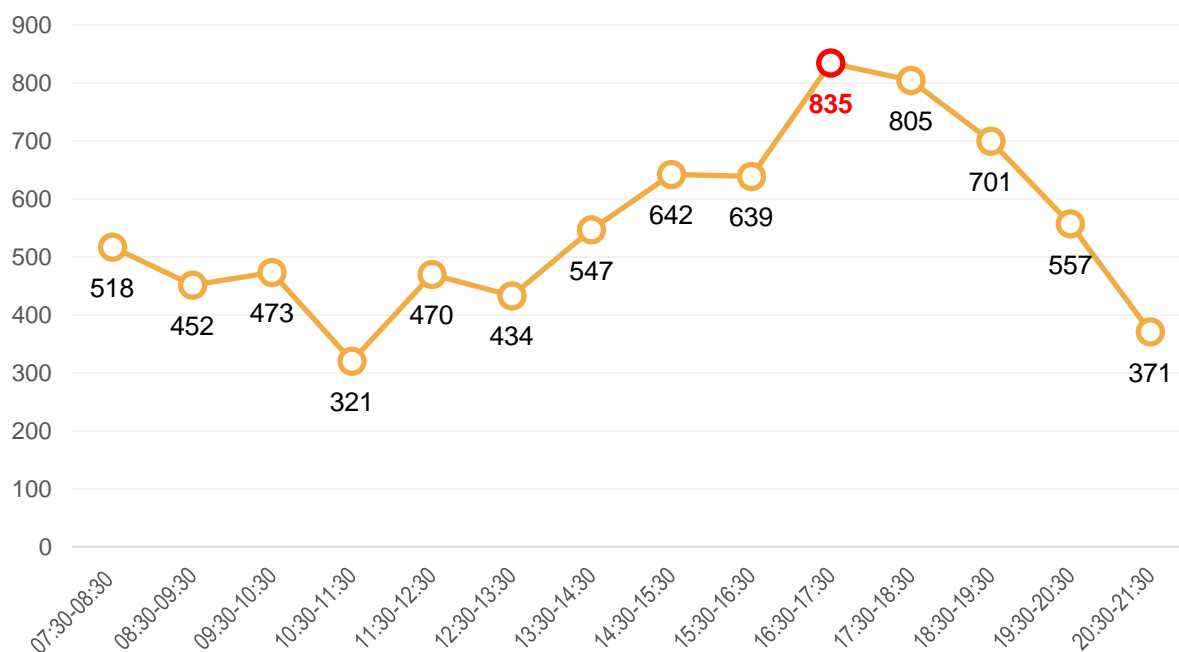
Σχήμα 2.1 Σημεία μέτρησης φόρτων σε διατομές

Η χρονική κατανομή των φόρτων σε ΜΕΑ ανά ώρα τυπικής καθημερινής για κάθε διατομή και προς κάθε κατεύθυνση παρουσιάζονται στα

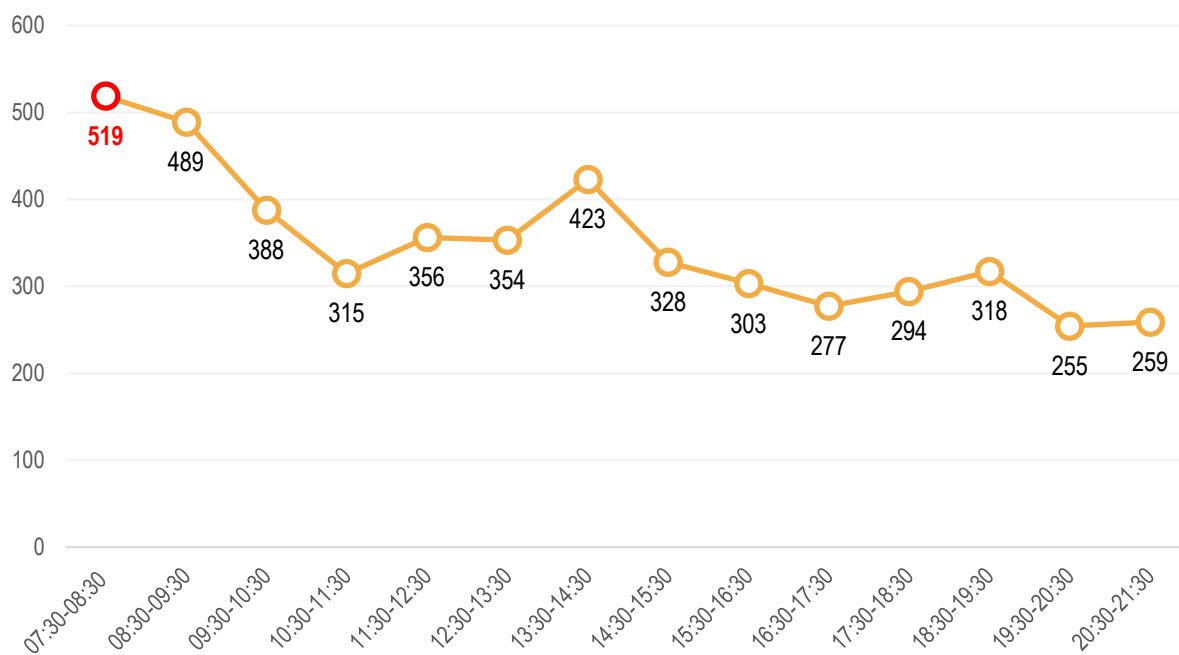
παρακάτω Σχήματα. Σε κάθε διάγραμμα αναγράφεται με κόκκινο χρώμα ο ωριαίος φόρτος αιχμής.



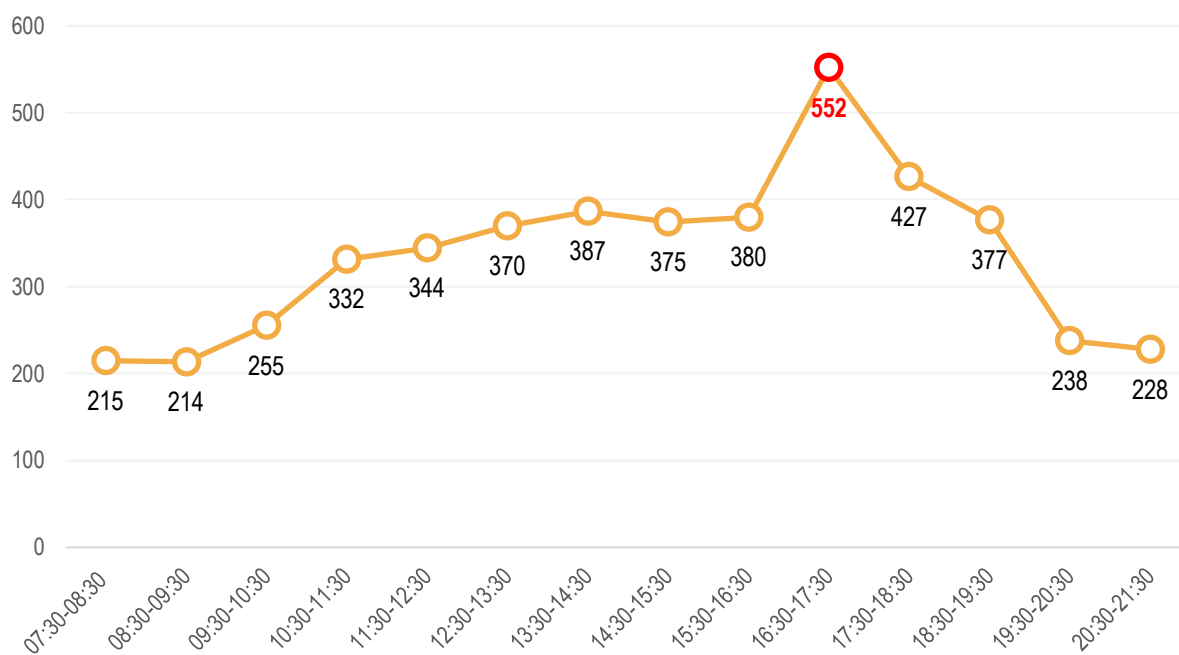
Σχήμα 2.2 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



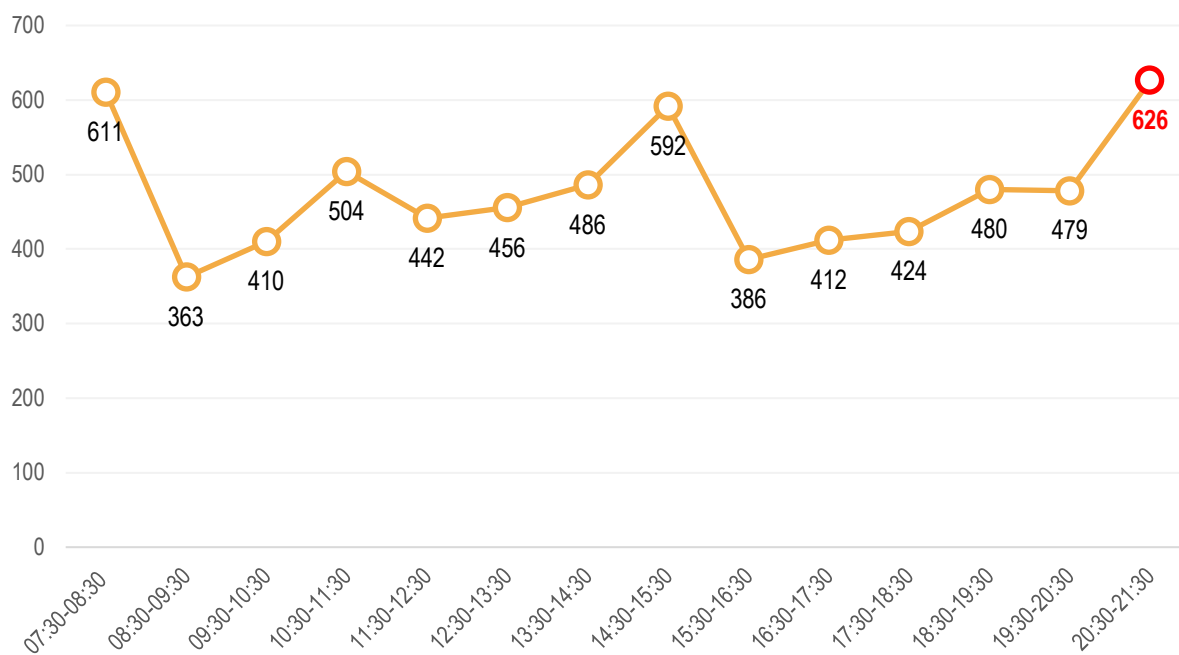
Σχήμα 2.3 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Καλλιθέας



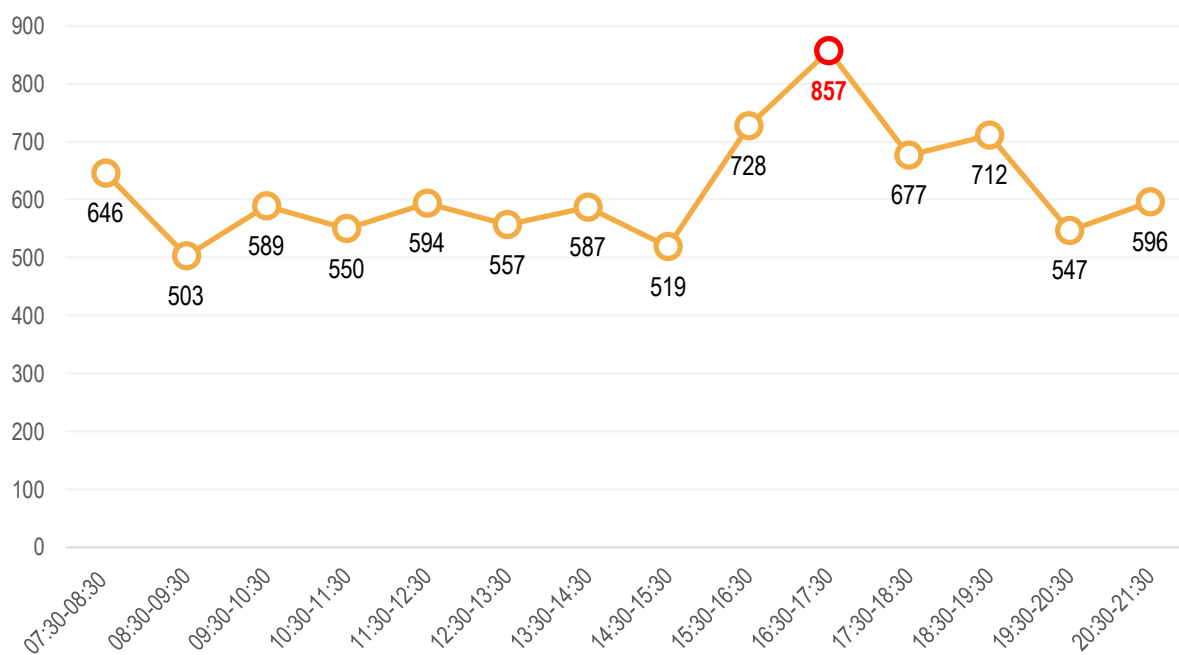
Σχήμα 2.4 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου



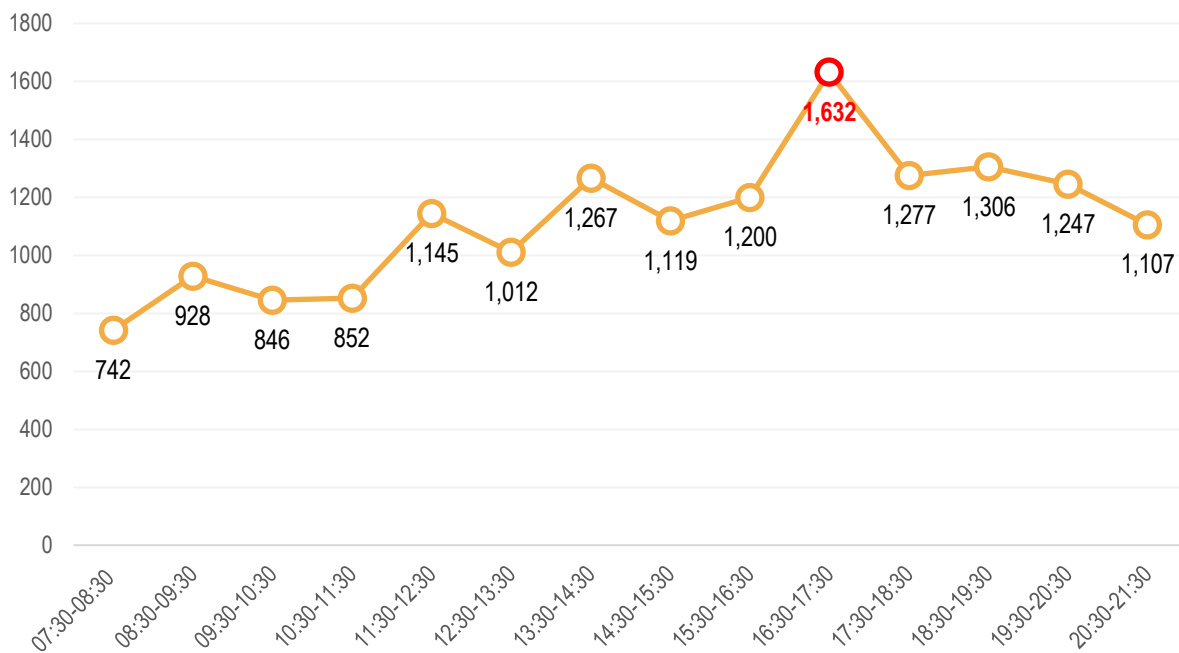
Σχήμα 2.5 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Ελ. Βενιζέλου



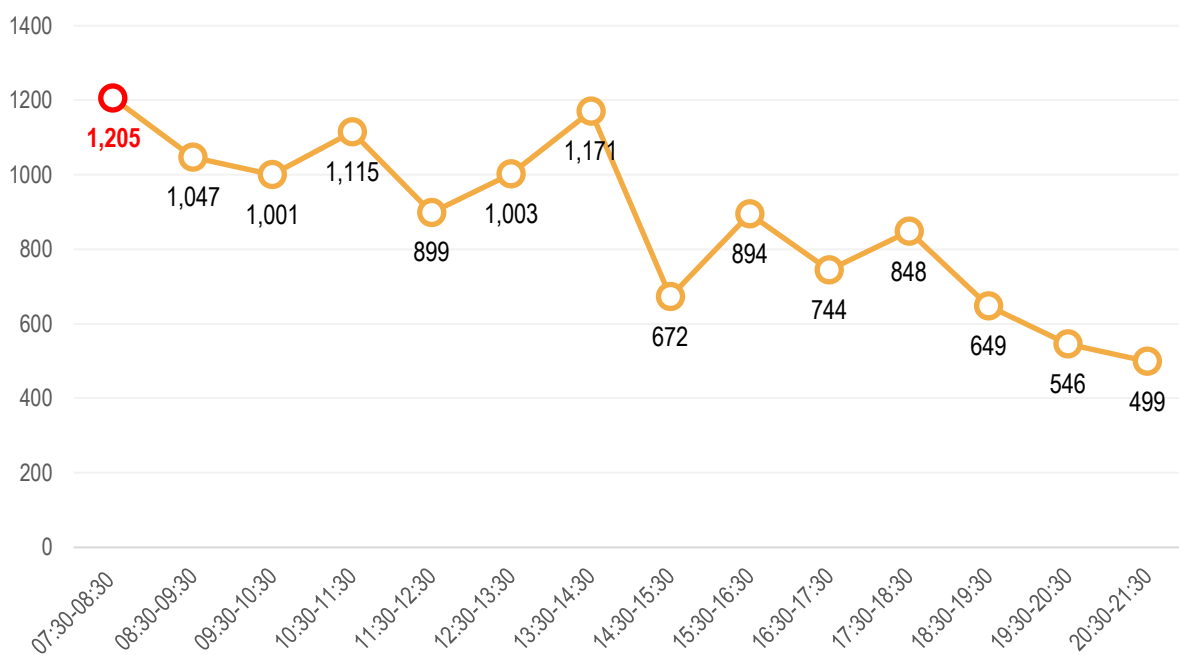
Σχήμα 2.6 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



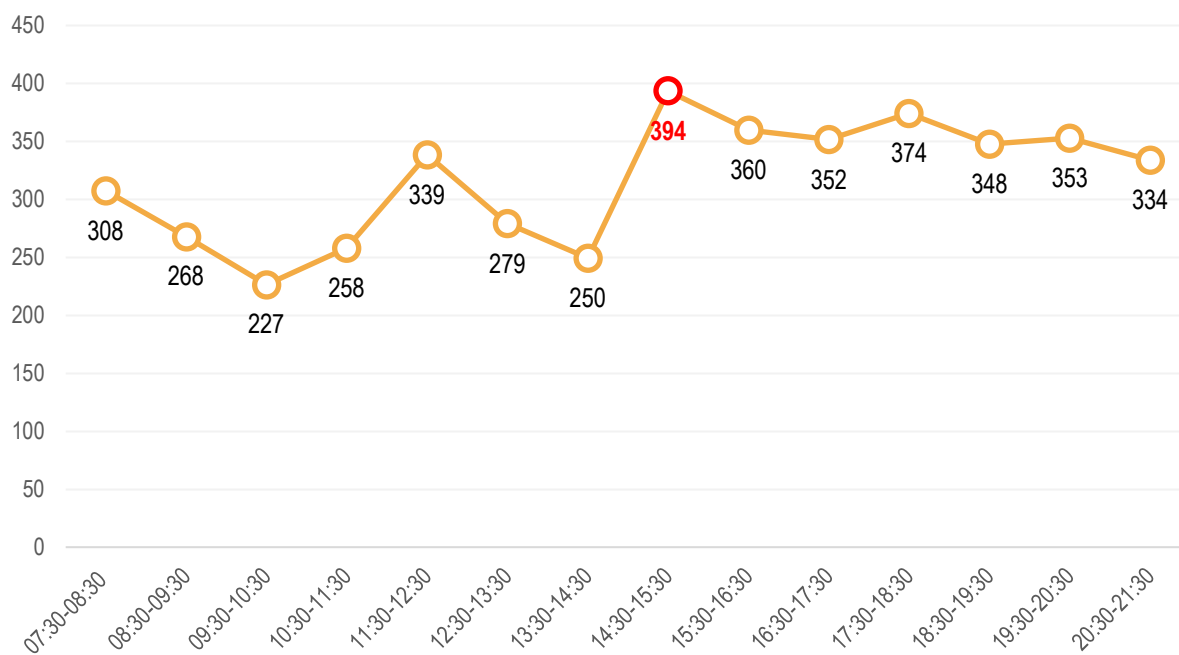
Σχήμα 2.7 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου



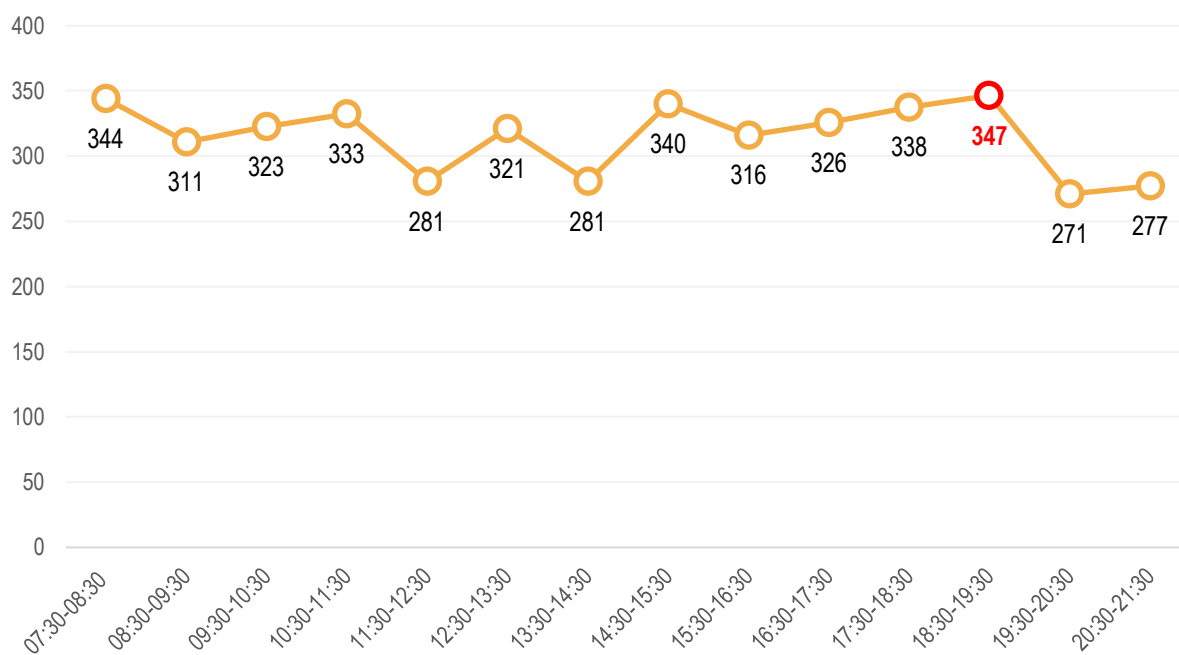
Σχήμα 2.8 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου



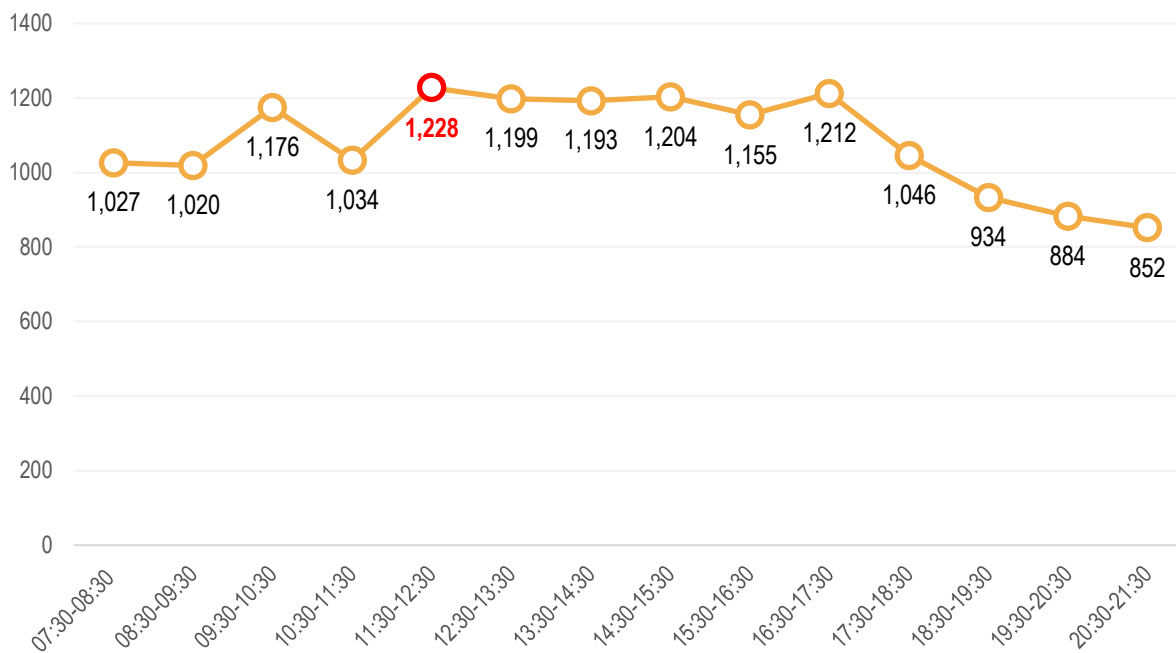
Σχήμα 2.9 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου



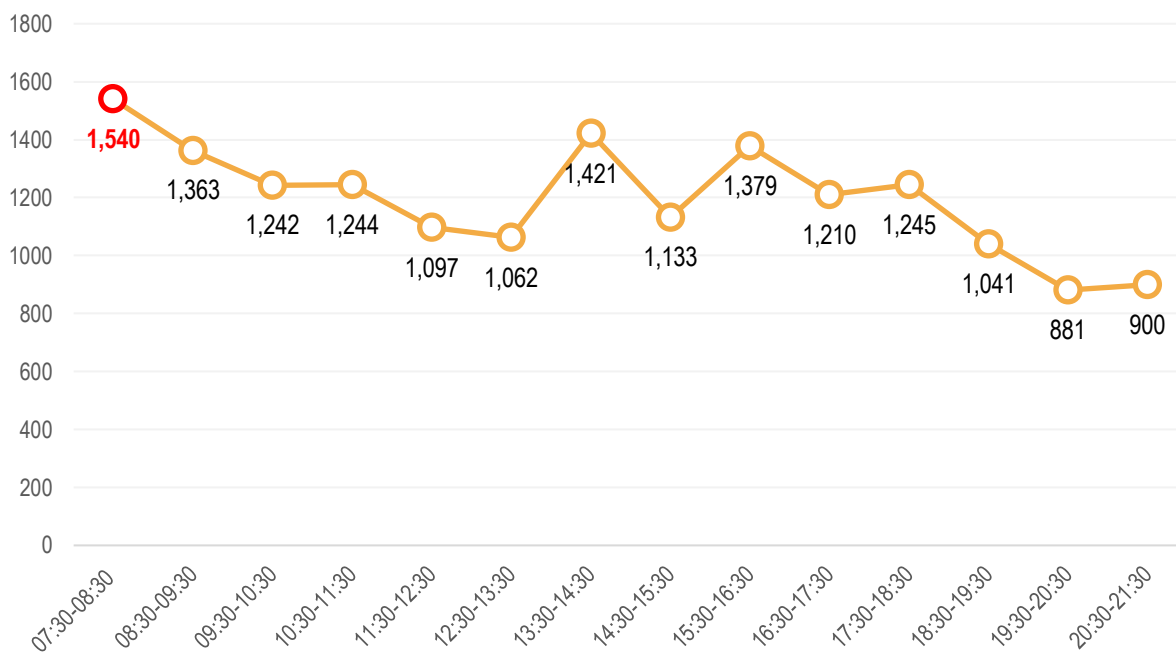
Σχήμα 2.10 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου



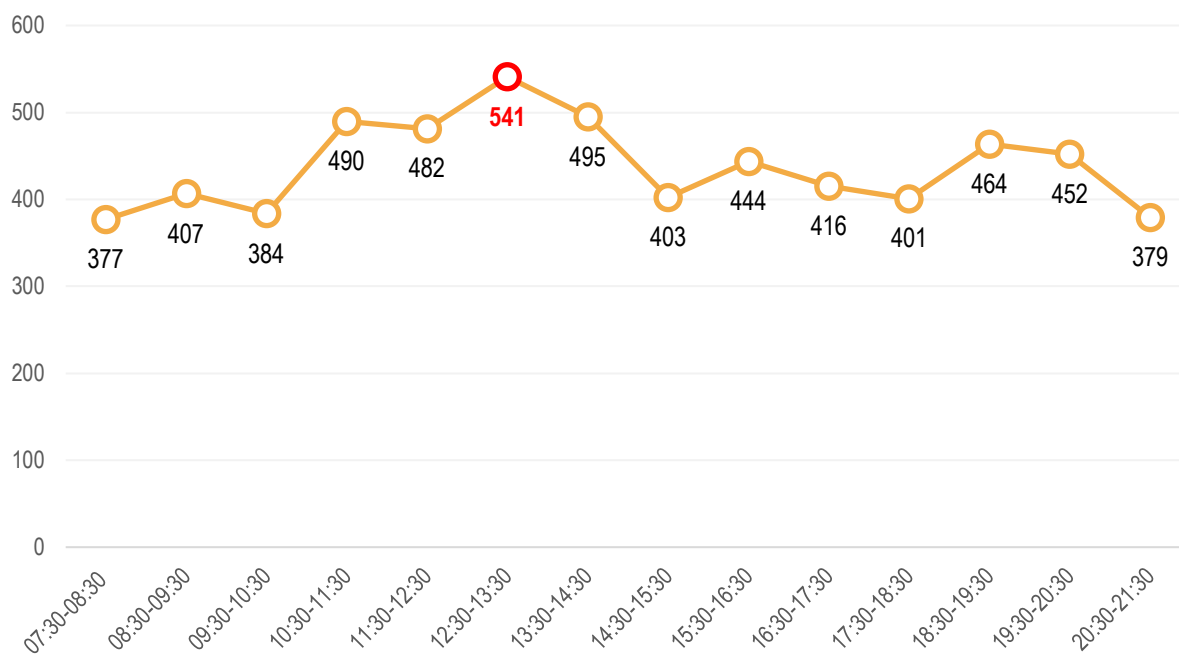
Σχήμα 2.11 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου



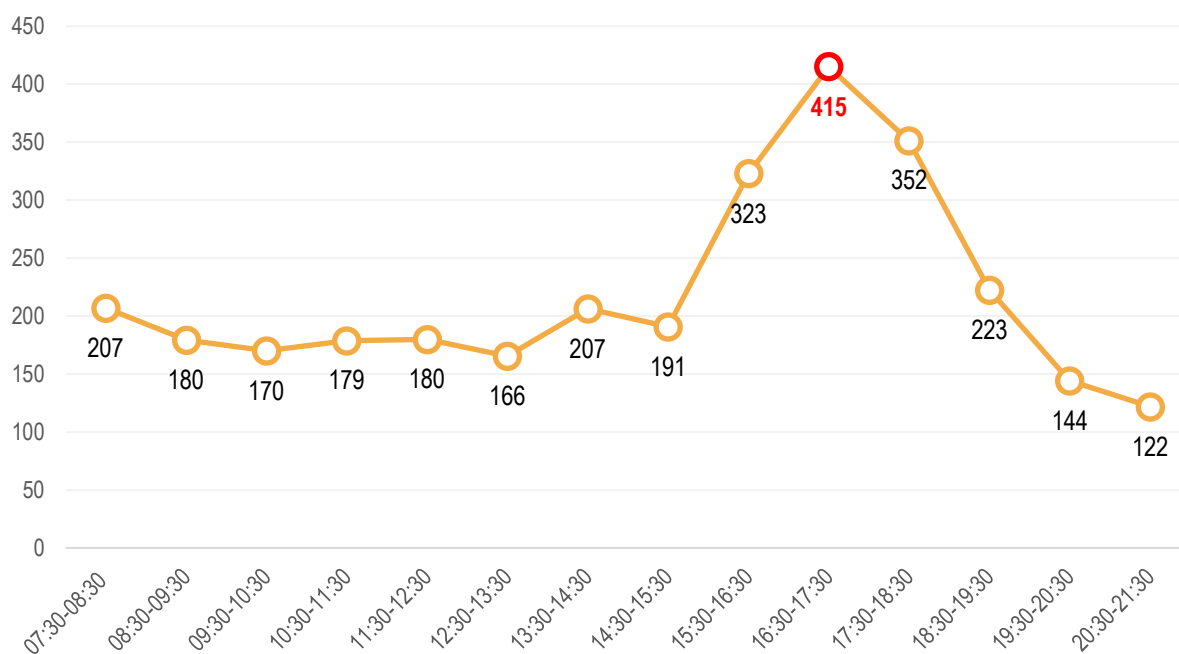
Σχήμα 2.12 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



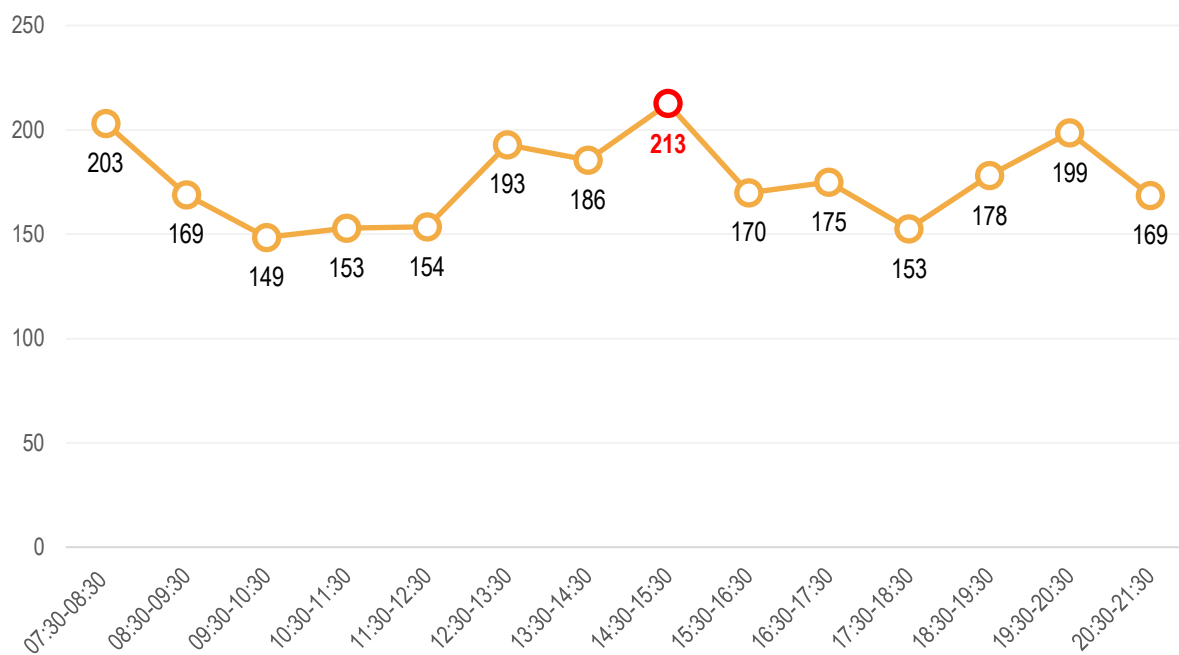
Σχήμα 2.13 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Αγ. Πάντων



Σχήμα 2.14 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Φιλιππουπόλεως – Κατεύθυνση προς Δαβάκη (οδός μονής κατεύθυνσης)



Σχήμα 2.15 Χρονική κατανομή φόρτων σε ΜΕΑ/ώρα Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Κυρίμη



Σχήμα 2.16 Χρονική κατανομή φόρτων σε MEΑ/ώρα Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου

Στον Πίνακα 2.1 δίνονται ο μέσος ωριαίος φόρτος ημέρας και ο συνολικός ημερήσιος φόρτος (αφορά τις 14 ώρες που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις) για κάθε οδό και κατεύθυνση. Οι κατευθύνσεις της κάθε διατομής διακρίνονται σε είσοδος ή έξοδος ανάλογα με το αν εξυπηρετούν κυρίως μετακινήσεις που εισέρχονται ή

εξέρχονται από την περιοχή μελέτης. Ο μέγιστος ημερήσιος φόρτος είναι 16.755 MEΑ/ημέρα στην οδό Μοναστηρίου με κατεύθυνση προς την περιοχή μελέτης και ο ελάχιστος ημερήσιος φόρτος είναι 2.461 MEΑ/ημέρα στην οδό Χατζίκου με κατά την έξοδο από την περιοχή μελέτης.

Πίνακας 2.1 Μέσος ωριαίος και συνολικός ημερήσιος φόρτος σε κάθε οδό ανά κατεύθυνση (αφορά το χρονικό διάστημα 07:30 – 21:30)

Οδός	Κατεύθυνση	Μέσος ωριαίος φόρτος ημέρας (MEΑ/ώρα)	Συνολικός φόρτος (MEΑ/ημέρα)
28ης Οκτωβρίου	προς Λεωφ. Δενδροποτάμου (έξοδος)	595	8327
	προς Λεωφ. Καλλιθέας (είσοδος)	555	7762
Αγ. Παρασκευής	προς Μοναστηρίου (έξοδος)	348	4875
	προς Ελ. Βενιζέλου (είσοδος)	335	4690
Ελ. Βενιζέλου	προς Λεωφ. Δενδροποτάμου (έξοδος)	476	6670
	προς πλατεία Επταλόφου (είσοδος)	619	8660
Δενδροποτάμου	προς 28ης Οκτωβρίου (είσοδος)	1.120	15678
	προς Μοναστηρίου (έξοδος)	878	12291
Μεγ. Αλεξάνδρου	προς 28ης Οκτωβρίου (έξοδος)	317	4441
	προς πλατεία Επταλόφου (είσοδος)	315	4406
Μοναστηρίου	προς Λεωφ. Δενδροποτάμου (έξοδος)	1.083	15161

	προς Αγ. Πάντων (είσοδος)	1.197	16755
Φιλιππουπόλεως	προς Δαβάκη (έξοδος)	438	6132
Χατζίκου	προς Κυρίμη (είσοδος)	218	3057
	προς Λεωφ. Δενδροποτάμου (έξοδος)	176	2461

Με βάση τους κυκλοφοριακούς φόρτους των επιλεγμένων διατομών, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω, προκύπτουν τα εξής βασικά συμπεράσματα:

Οι οδοί 28^{ης} Οκτωβρίου, Αγ. Παρασκευής, Βενιζέλου, Δενδροποτάμου και Χατζίκου στην κατεύθυνση της εξόδου από την περιοχή μελέτης παρουσιάζουν μία τυπική μορφή ωριαίας κατανομής της κυκλοφορίας με πρωινές, μεσημεριανές και απογευματινές περιόδους αιχμής και μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου στις ενδιάμεσες περιόδους. Στην αντίθετη κατεύθυνση, αυτή της εισόδου στην περιοχή μελέτης, η ωριαία κατανομή της κυκλοφορίας παρουσιάζει κυρίως απογευματινή αιχμή καθώς εξυπηρετεί μετακινήσεις προς το κέντρο της περιοχής μελέτης.

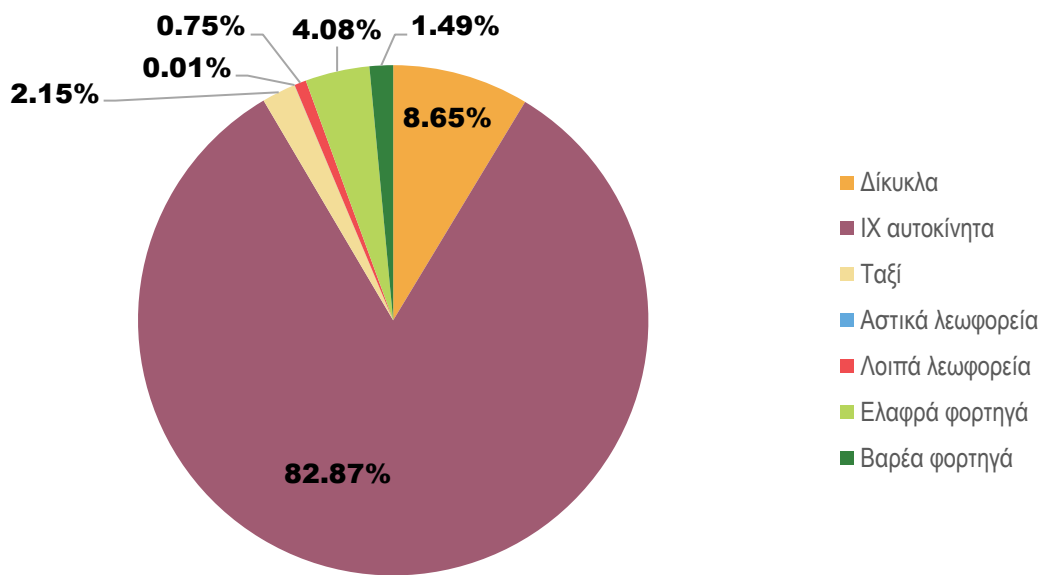
Για την οδό Μεγ. Αλέξανδρου στην κατεύθυνση της εξόδου ισχύουν ότι και στην περίπτωση των παραπάνω οδών ενώ στην κατεύθυνση

της εισόδου η ωριαία κατανομή της κυκλοφορίας είναι σχετικά ομοιόμορφη καθώς εξυπηρετεί μετακινήσεις στο εσωτερικό της περιοχής μελέτης.

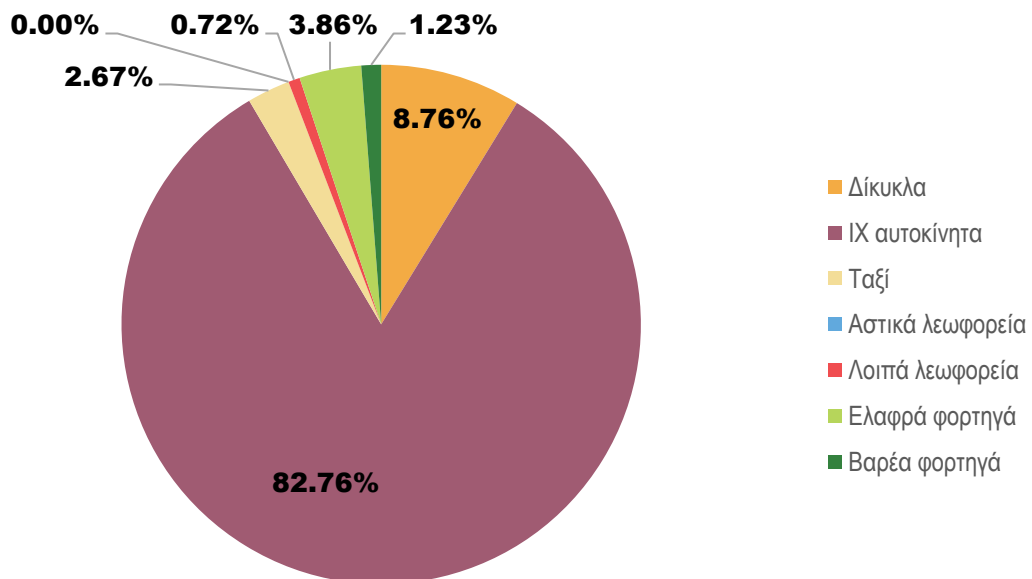
Η οδός Μοναστηρίου στην κατεύθυνση της εξόδου παρουσιάζει σχεδόν ομοιόμορφη κατανομή των κυκλοφοριακών φόρτων καθώς οι φόρτοι είναι σχετικά υψηλοί σχεδόν σε όλη την περίοδο των μετρήσεων. Στην κατεύθυνση της εισόδου η κατανομή των φόρτων είναι τυπική με πρωινές, μεσημεριανές και απογευματινές περιόδους αιχμής.

Στην οδό Φιλιππουπόλεως, η οποία είναι μονής κατεύθυνσης, οι υψηλότεροι κυκλοφοριακοί φόρτοι εντοπίζονται κατά τη διάρκεια της μεσημεριανής και απογευματινής αιχμής.

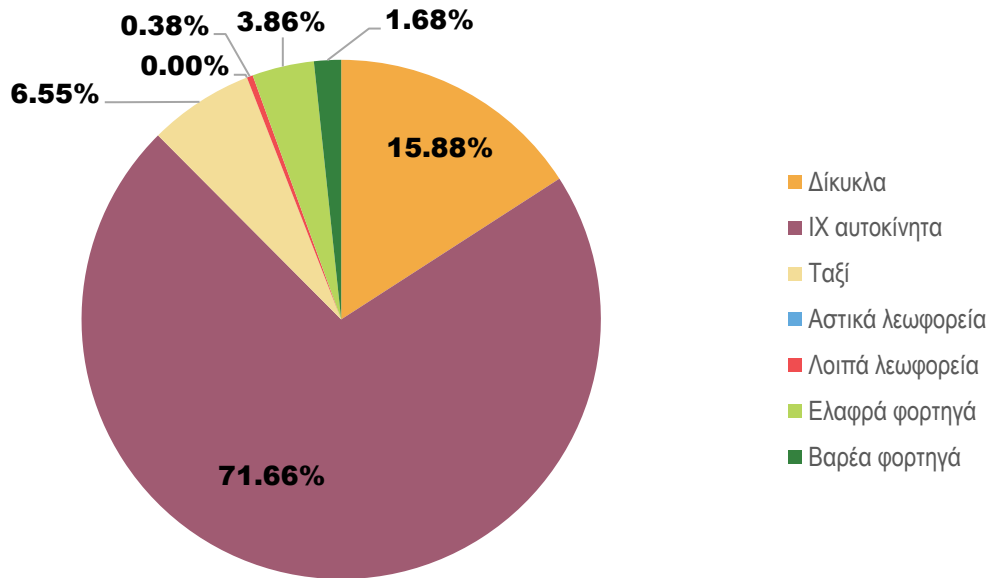
Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζονται η σύνθεση της κυκλοφορίας στον συνολικό ημερήσιο φόρτο (οχήματα/ημέρα) για κάθε οδό και κατεύθυνση.



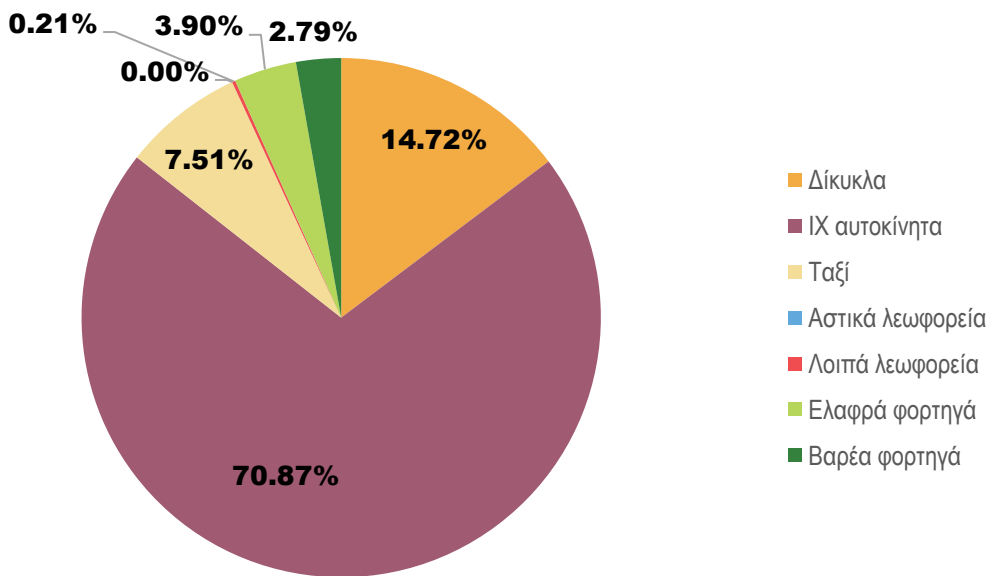
Σχήμα 2.17 Σύνθεση κυκλοφορίας 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



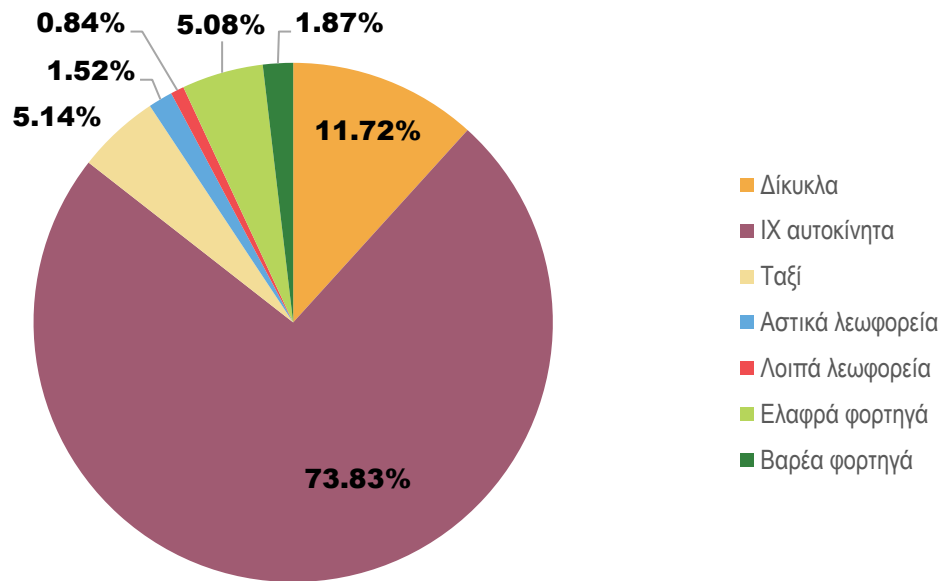
Σχήμα 2.18 Σύνθεση κυκλοφορίας 28ης Οκτωβρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Καλλιθέας



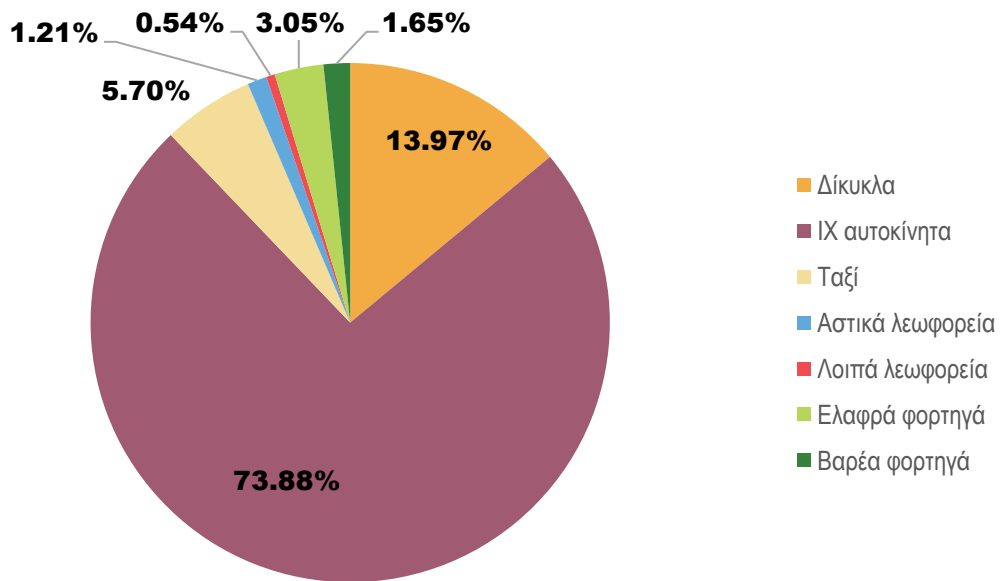
Σχήμα 2.19 Σύθεση κυκλοφορίας Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου



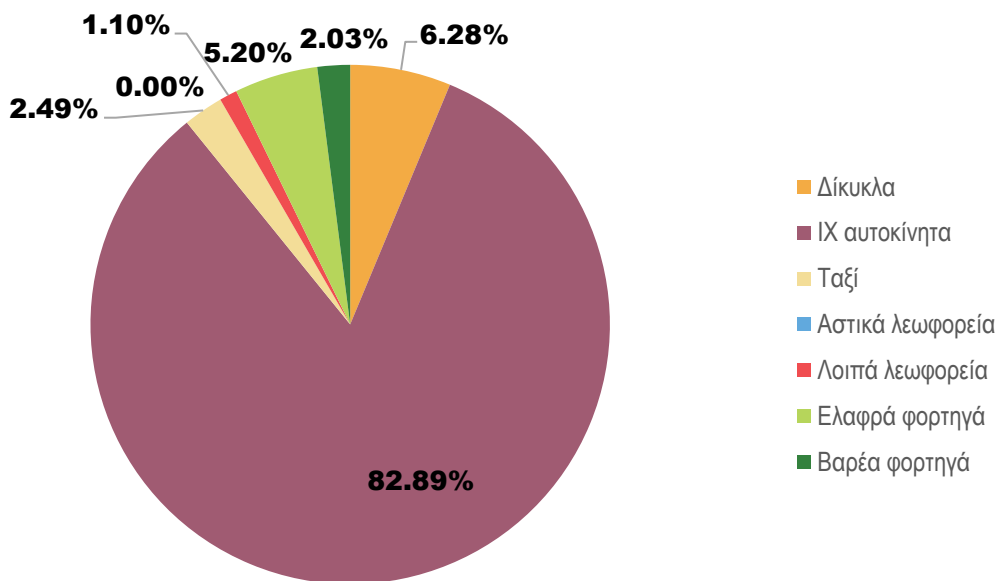
Σχήμα 2.20 Σύθεση κυκλοφορίας Αγ. Παρασκευής – Κατεύθυνση προς Ελ. Βενιζέλου



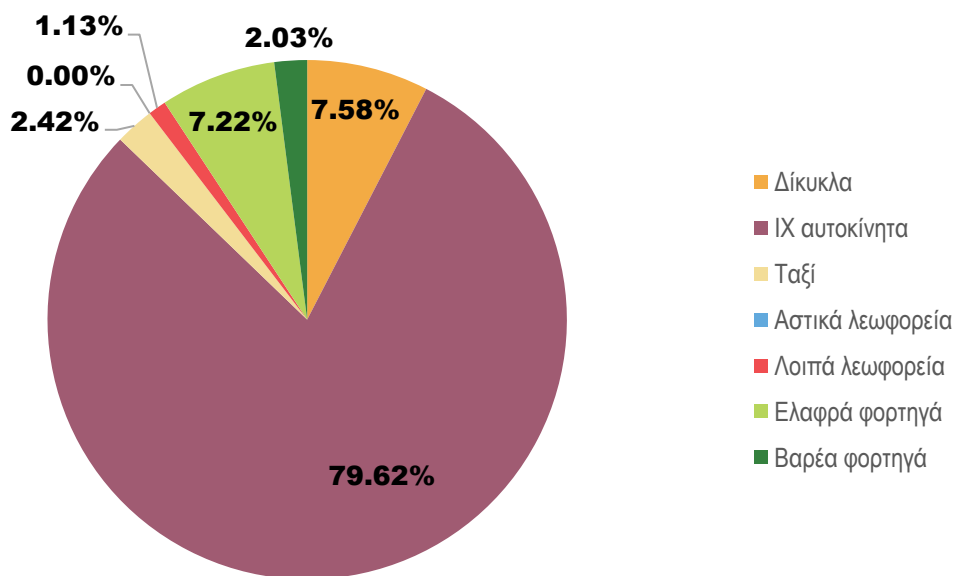
Σχήμα 2.21 Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



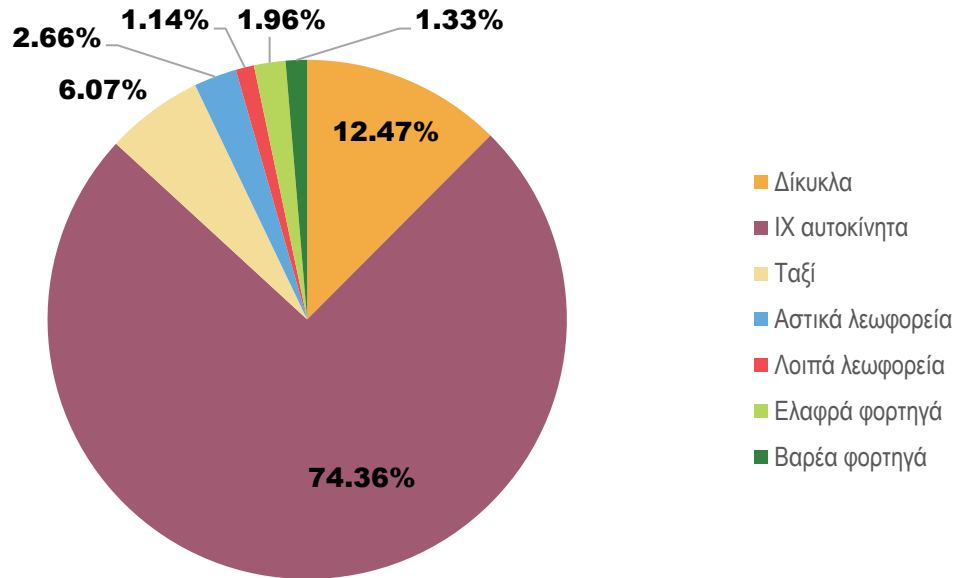
Σχήμα 2.22 Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου



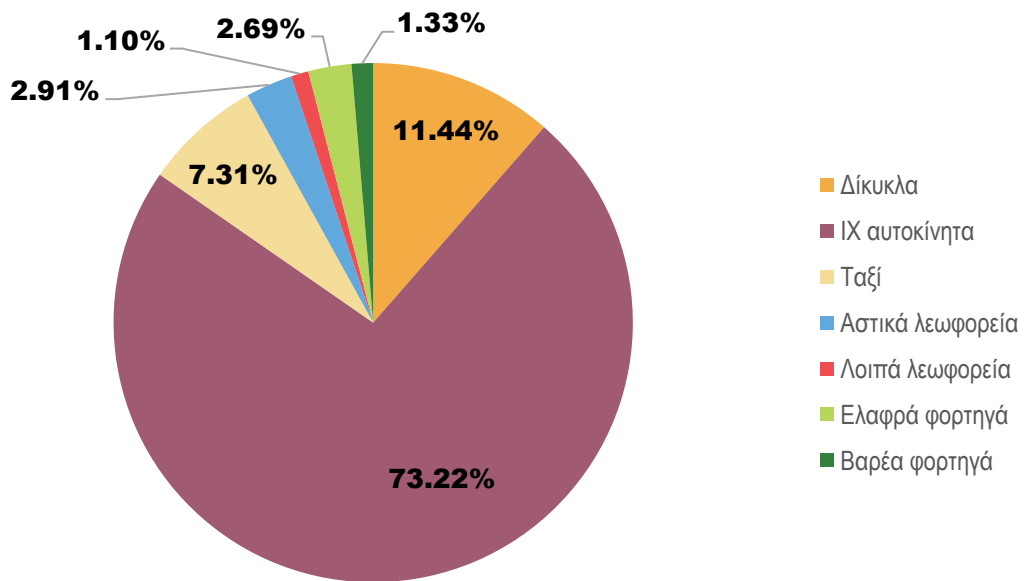
Σχήμα 2.23 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου



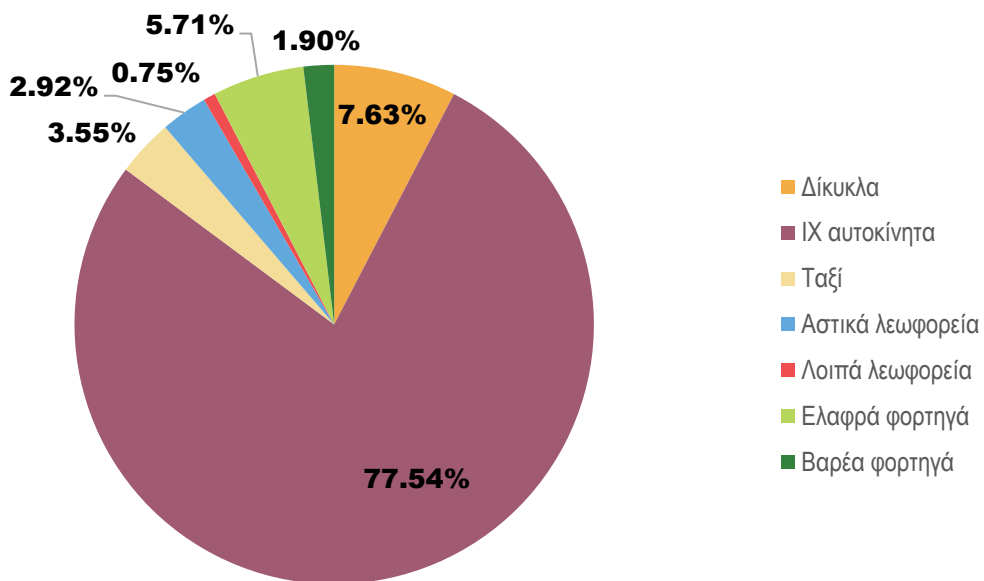
Σχήμα 2.24 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφόρος Δενδροποτάμου – Κατεύθυνση προς Μοναστηρίου



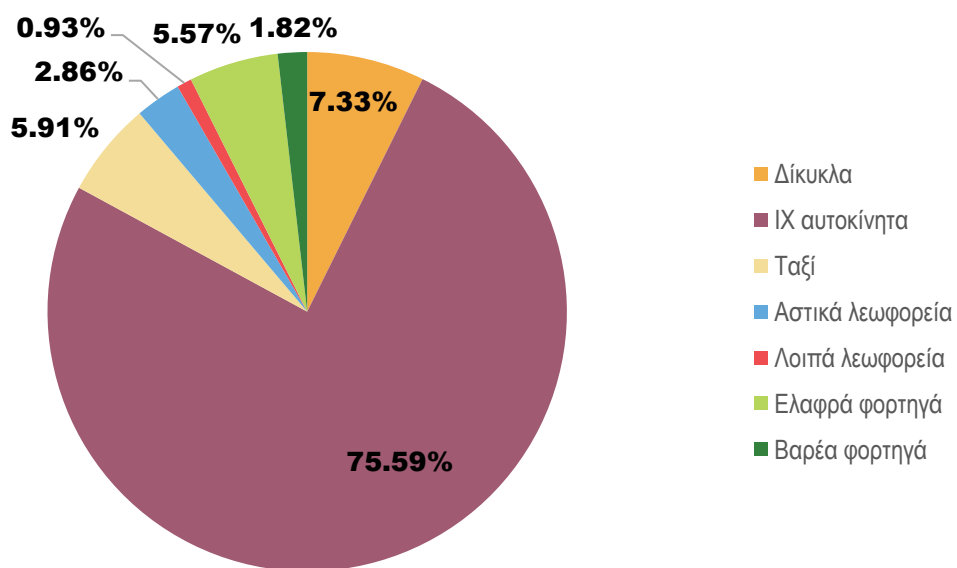
Σχήμα 2.25 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς 28ης Οκτωβρίου



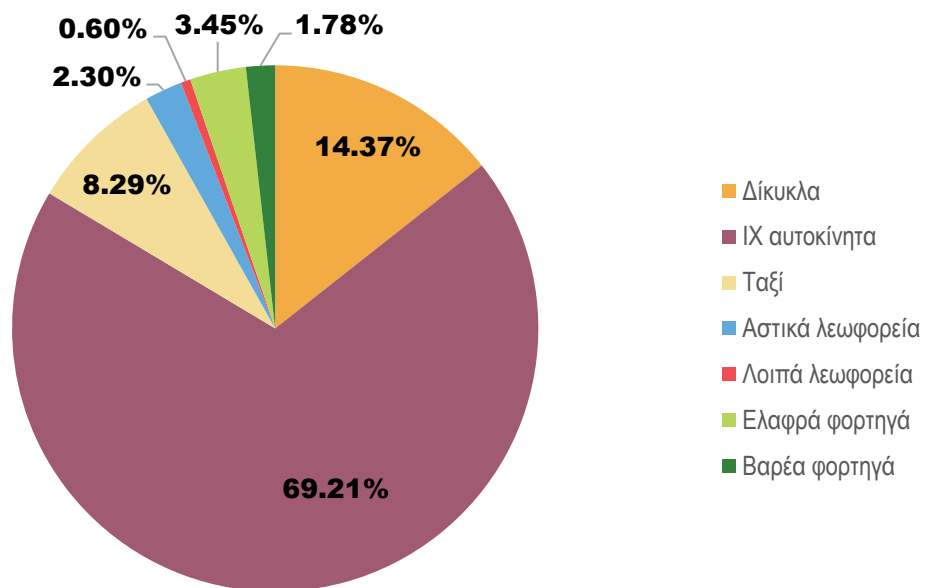
Σχήμα 2.26 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου – Κατεύθυνση προς πλατεία Επταλόφου



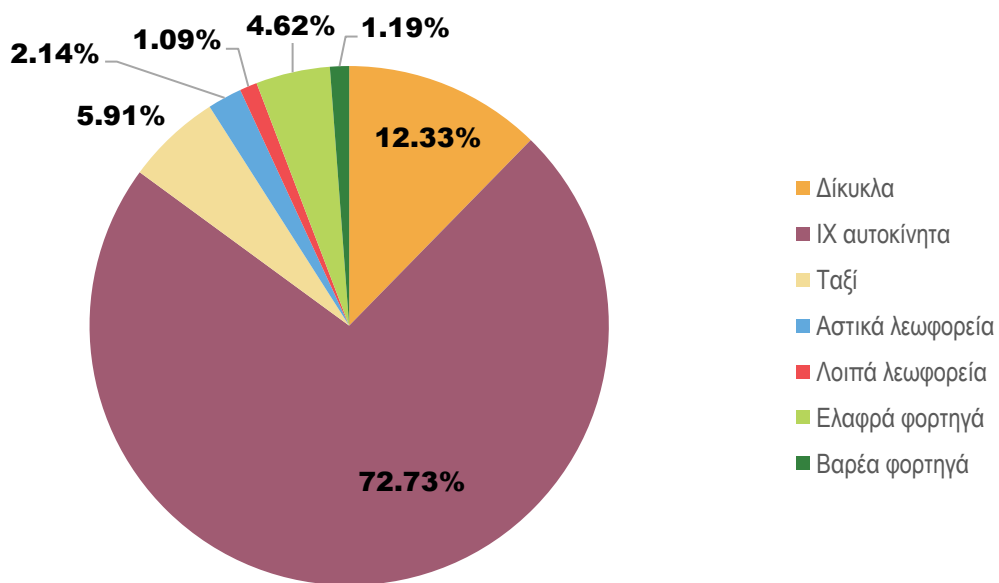
Σχήμα 2.27 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου



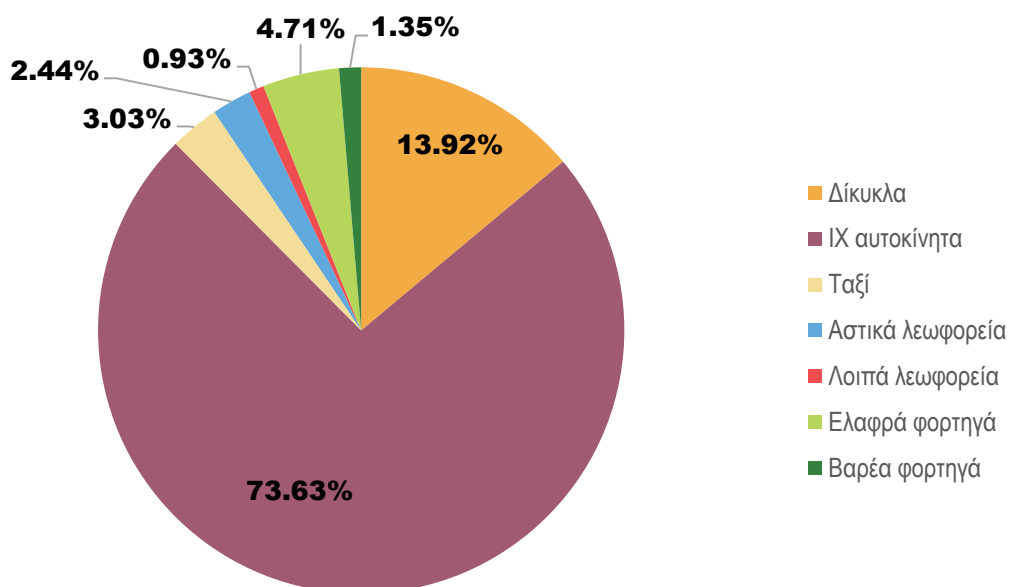
Σχήμα 2.28 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου – Κατεύθυνση προς Αγ. Πάντων



Σχήμα 2.29 Σύνθεση κυκλοφορίας Φιλιππουπόλεως – Κατεύθυνση προς Δαβάκη (οδός μονής κατεύθυνσης)



Σχήμα 2.30 Σύνθεση κυκλοφορίας Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Κυρίμη



Σχήμα 2.31 Σύνθεση κυκλοφορίας Χατζίκου – Κατεύθυνση προς Λεωφόρο Δενδροποτάμου

Όσον αφορά τη σύνθεση της κυκλοφορίας σε κάθε μία από τις οδούς που εξετάστηκαν προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Το ποσοστό των ΙΧ αυτοκινήτων είναι ιδιαίτερα υψηλό (70 – 83% του συνόλου των οχημάτων/ημέρα) σε όλες τις περιπτώσεις. Μεγαλύτερα ποσοστά εντοπίζονται στις οδούς Λεωφ. Δενδροποτάμου και 28ης Οκτωβρίου που εξυπηρετούν κυρίως μετακινήσεις μεγαλύτερου μήκους με ένα τουλάχιστον άκρο εκτός της αμιγώς αστικής περιοχής. Η οδός Φιλιππουπόλεως παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό ΙΧ αυτοκινήτων λόγω του ότι εξυπηρετεί μικρότερου μήκους μετακινήσεις.

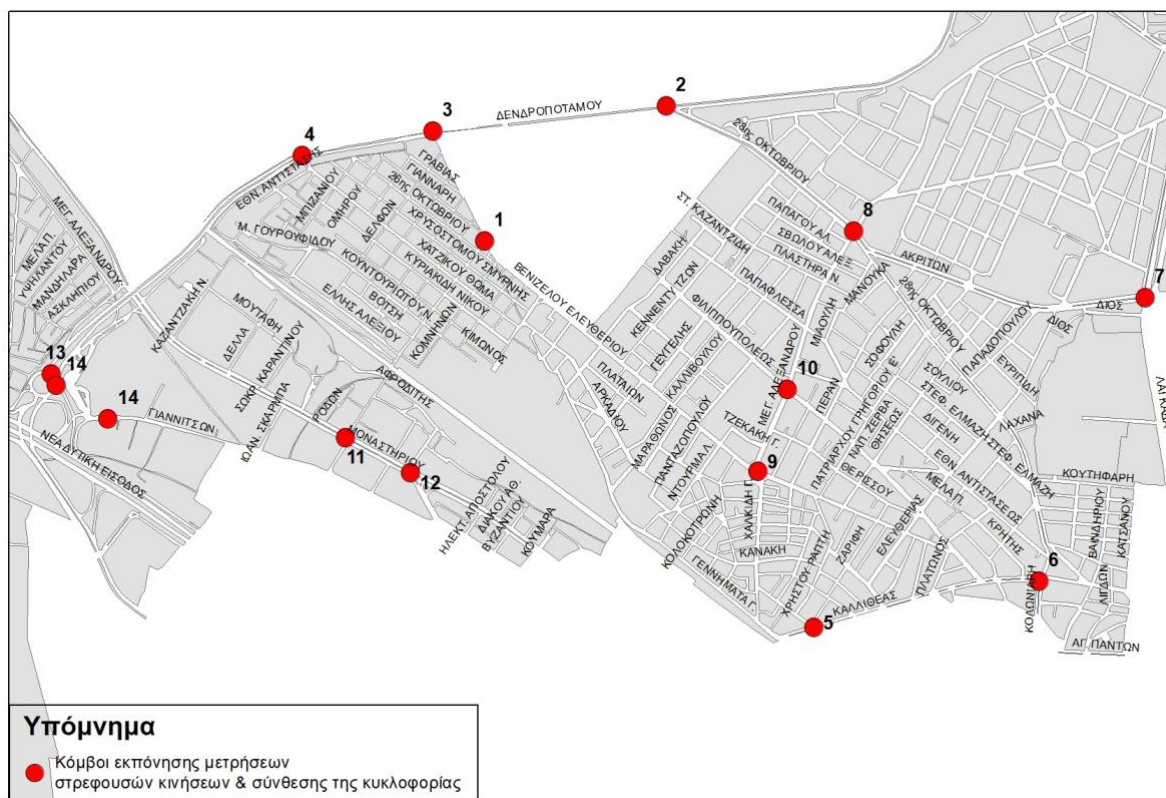
Στις οδούς Μοναστηρίου και Λεωφ. Δενδροποτάμου το ποσοστό των βαρέων και ελαφρών φορτηγών είναι σχετικά υψηλότερο

σε σύγκριση με τις υπόλοιπες οδούς.

Στις οδούς Χατζίκου, Φιλιππουπόλεως, Μεγ. Αλεξάνδρου και Μοναστηρίου διέρχονται περισσότερα αστικά λεωφορεία σε σύγκριση με τις υπόλοιπες εξεταζόμενες οδούς.

2.3 Κυκλοφοριακοί φόρτοι και σύνθεση κυκλοφορίας σε κόμβους

Για την αποτύπωση των κυκλοφοριακών φόρτων στην περιοχή μελέτης πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης κυκλοφορίας σε 14 κόμβους του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Οι κόμβοι όπου εκπονήθηκαν οι μετρήσεις παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.32.



Σχήμα 2.32 Σημεία μέτρησης φόρτων σε κόμβους

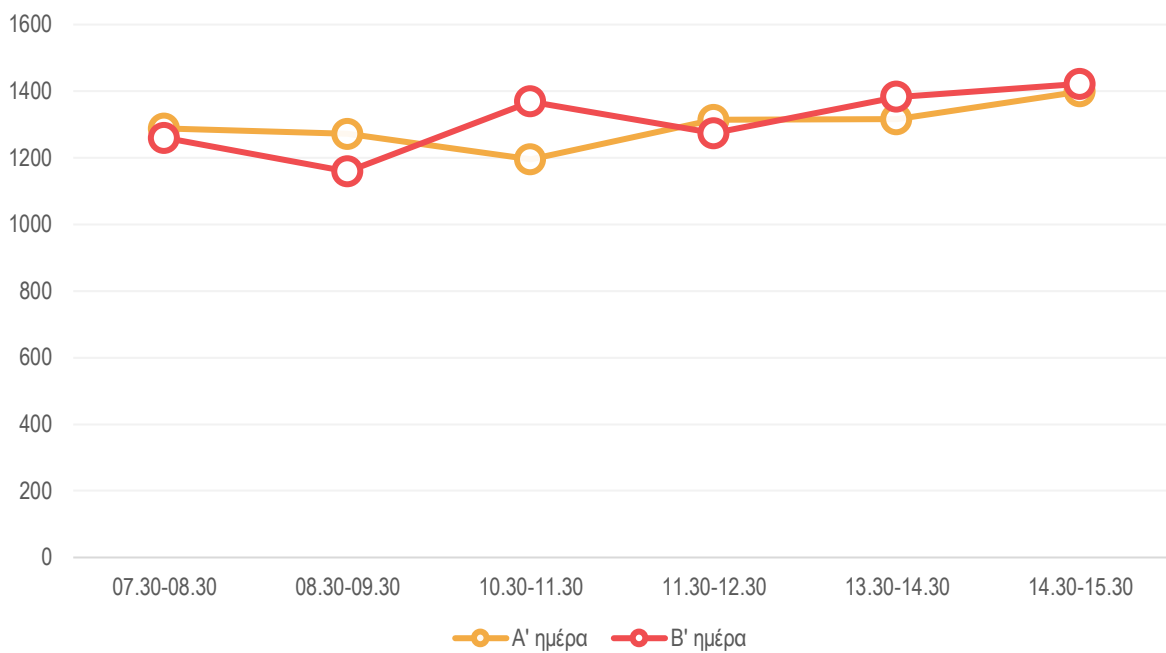
Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από παρατηρητές σε 2 τυπικές καθημερινές και για 3 περιόδους (07:30-09:30, 10:30-12:30 και 13:30-15:30). Για την καταγραφή των φόρτων χρησιμοποιήθηκε ειδικό έντυπο μετρήσεων που παρουσιάζεται στο Παράρτημα. Στους εξεταζόμενους κόμβους περιλαμβάνονται και 2 κόμβοι που βρίσκονται στο ΚΤΕΛ Μακεδονίας.

Οι κόμβοι όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων και σύνθεσης κυκλοφορίας είναι οι εξής:

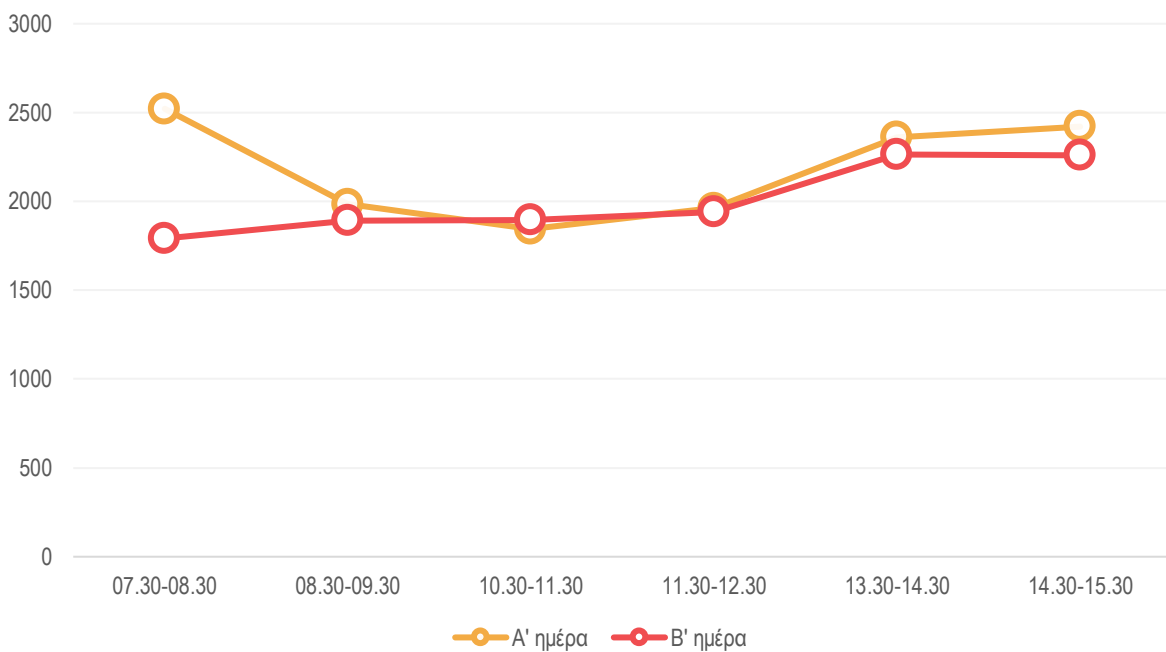
1. Ελ. Βενιζέλου – Αγ. Παρασκευής
2. Λεωφ. Δενδροποτάμου – 28ης Οκτωβρίου
3. Λεωφ. Δενδροποτάμου – Ελ. Βενιζέλου
4. Λεωφ. Δενδροποτάμου – Χατζίκου
5. Λεωφ. Καλλιθέας – Αγάθωνος

6. Κολωνιάρη – Λεωφ. Καλλιθέας
7. Λαγκαδά – Ακριτών
8. Μεγ. Αλεξάνδρου – 28ης Οκτωβρίου
9. Μεγ. Αλεξάνδρου – Ελ. Βενιζέλου
10. Μεγ. Αλεξάνδρου – Φιλιππουπόλεως
11. Μοναστηρίου – Αγ. Παρασκευής
12. Μοναστηρίου – Μαντείων
13. Κυκλικός κόμβος ΚΤΕΛ επί της Λεωφ. Δενδροποτάμου
14. Είσοδοι – έξοδοι ΚΤΕΛ επί της Λεωφ. Δενδροποτάμου

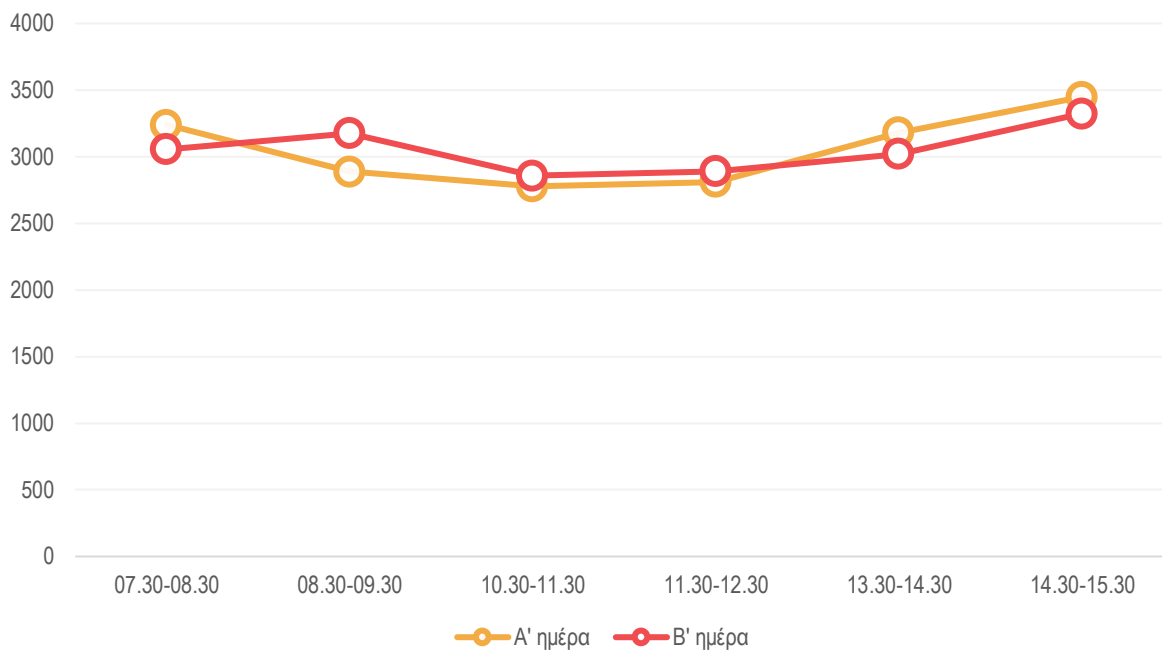
Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζονται οι συνολικοί κυκλοφοριακοί φόρτοι των εξεταζόμενων κόμβων για κάθε ημέρα και περίοδο μέτρησης.



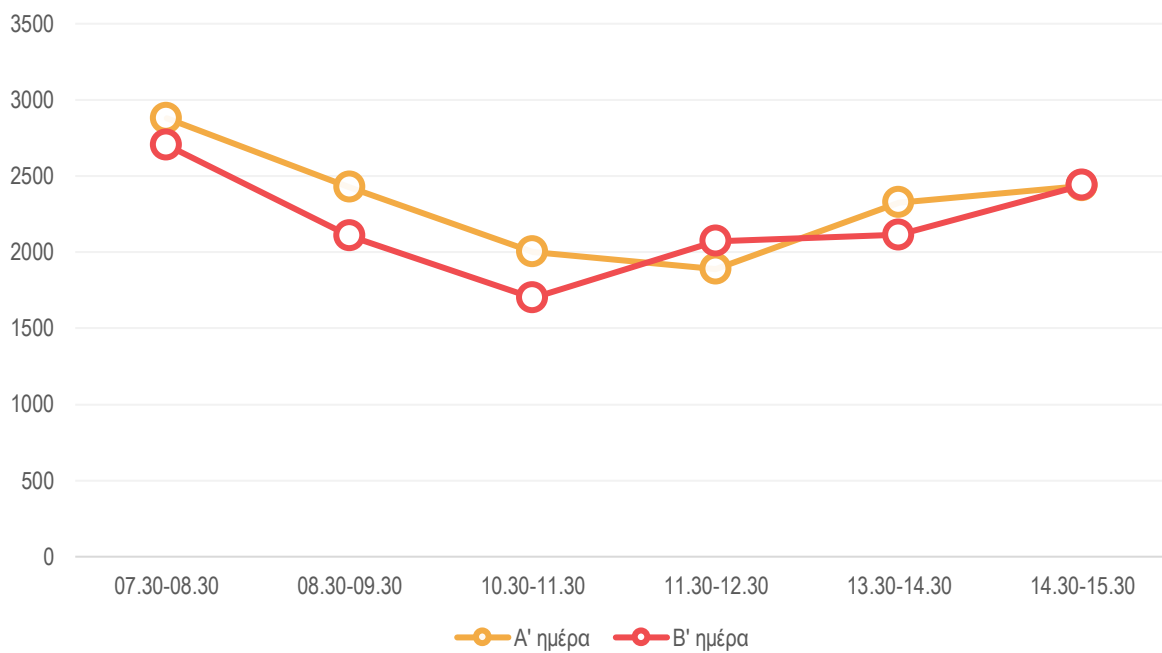
Σχήμα 2.33 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Ελ. Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής



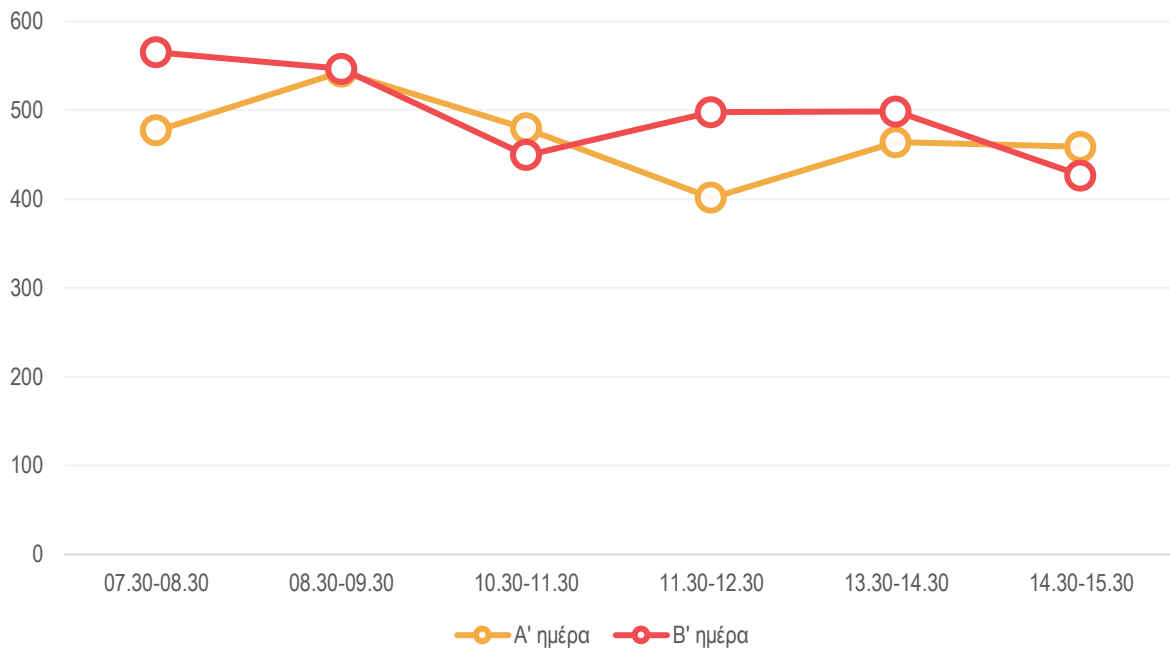
Σχήμα 2.34 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου



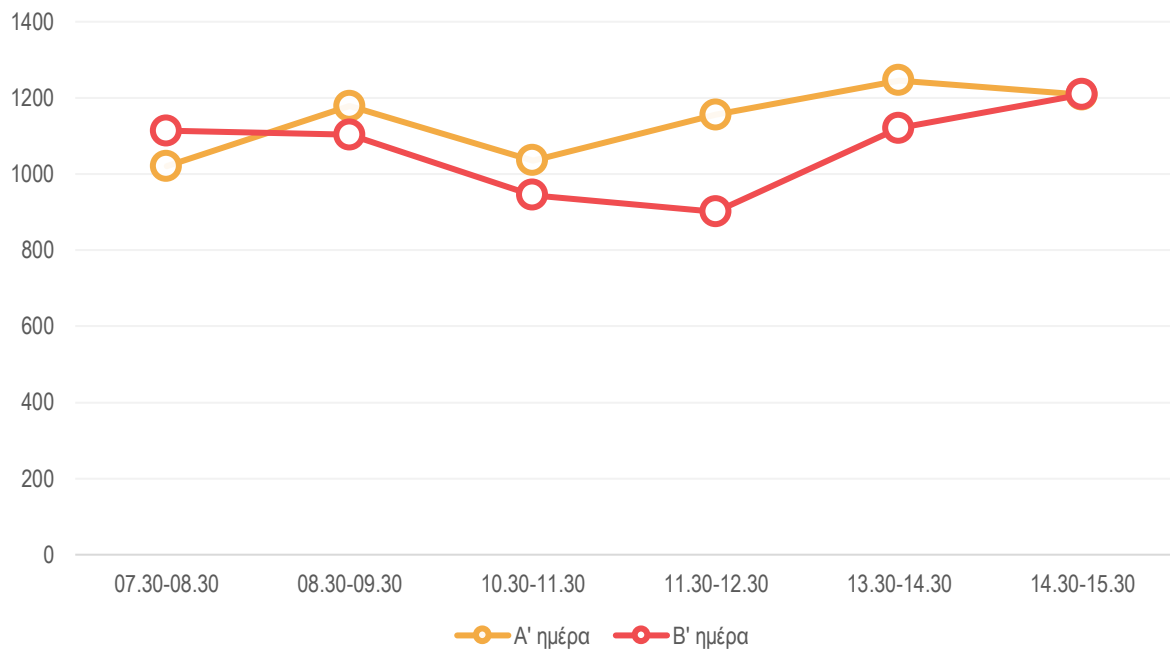
Σχήμα 2.35 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροτοτάμου-Ελ. Βενιζέλου



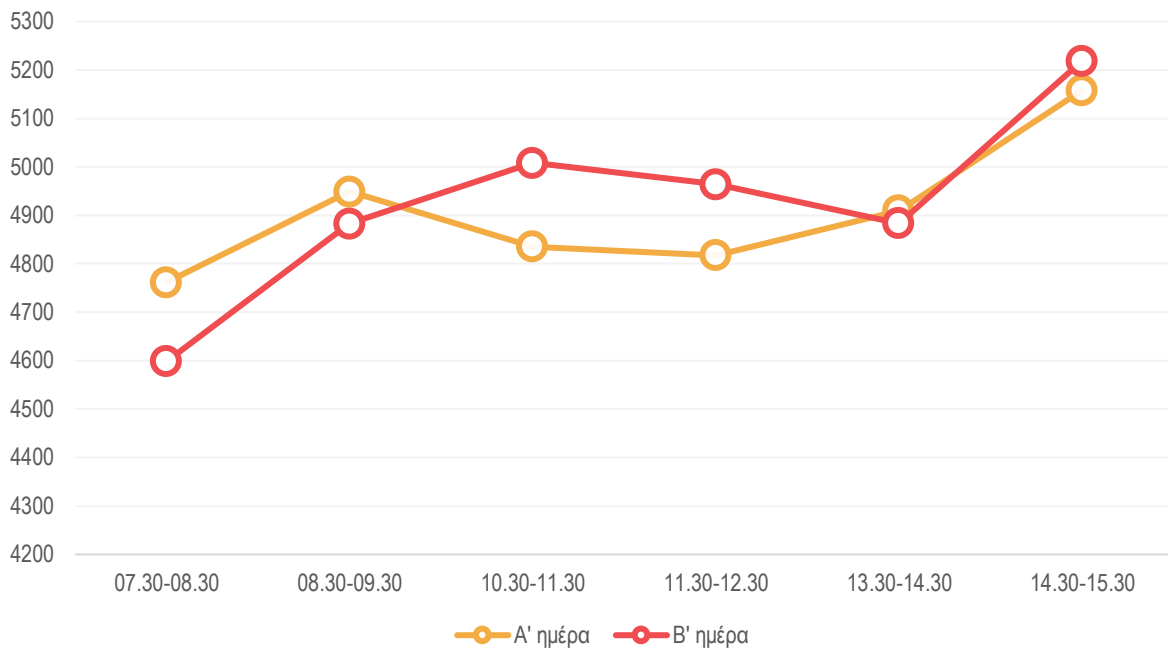
Σχήμα 2.36 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Δενδροτοτάμου-Χατζίκου



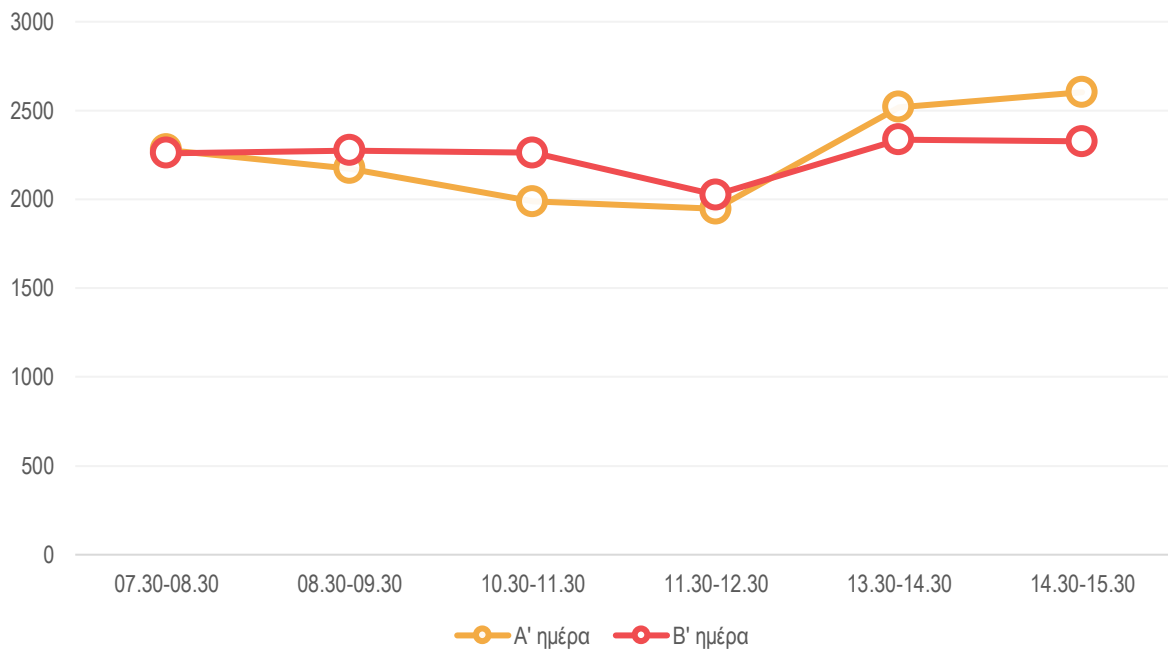
Σχήμα 2.37 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λεωφ. Καλλιθέας-Αγάθωνος



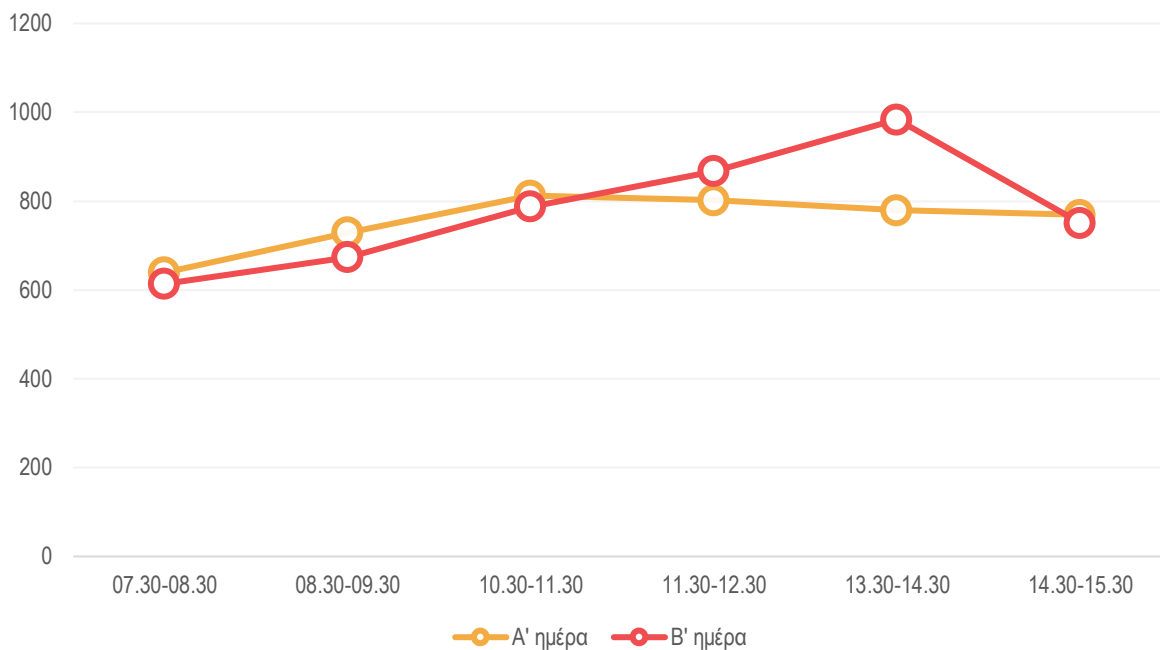
Σχήμα 2.38 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Κολωνιάρη-Λεωφ. Καλλιθέας



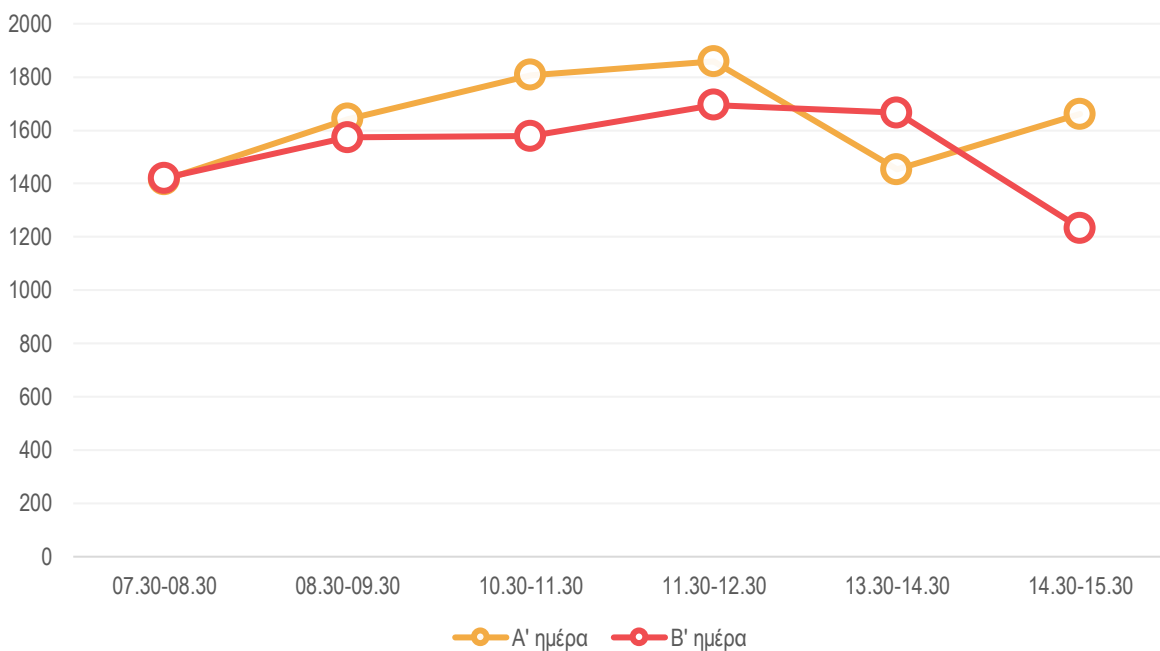
Σχήμα 2.39 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Λαγκαδά-Ακριτών



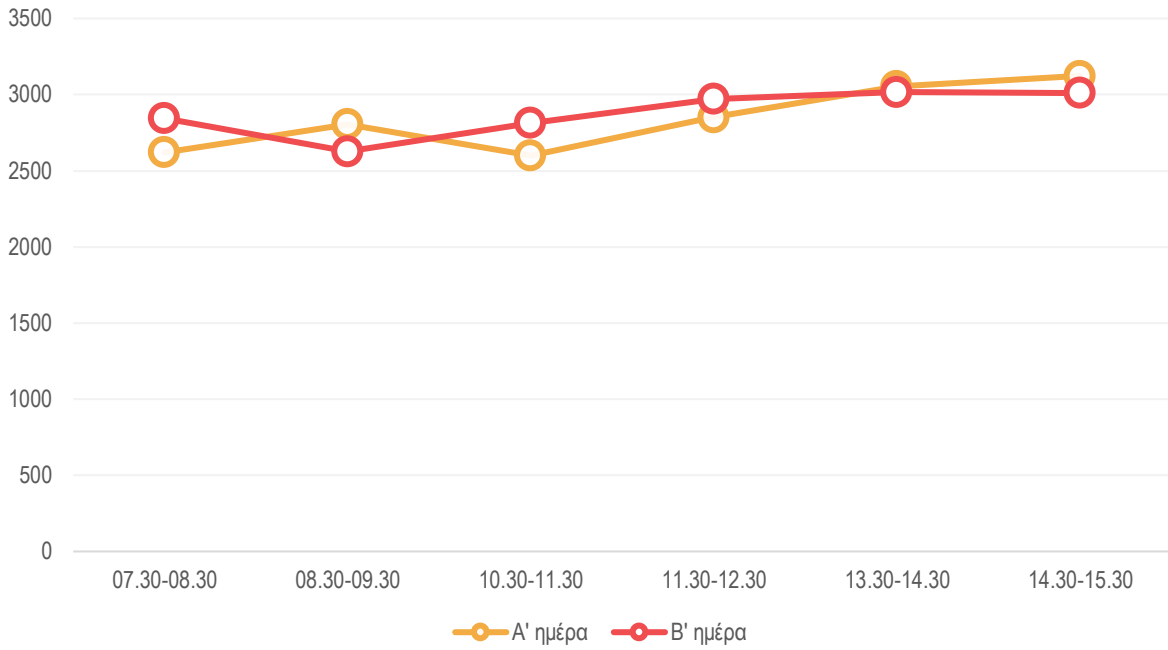
Σχήμα 2.40 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου



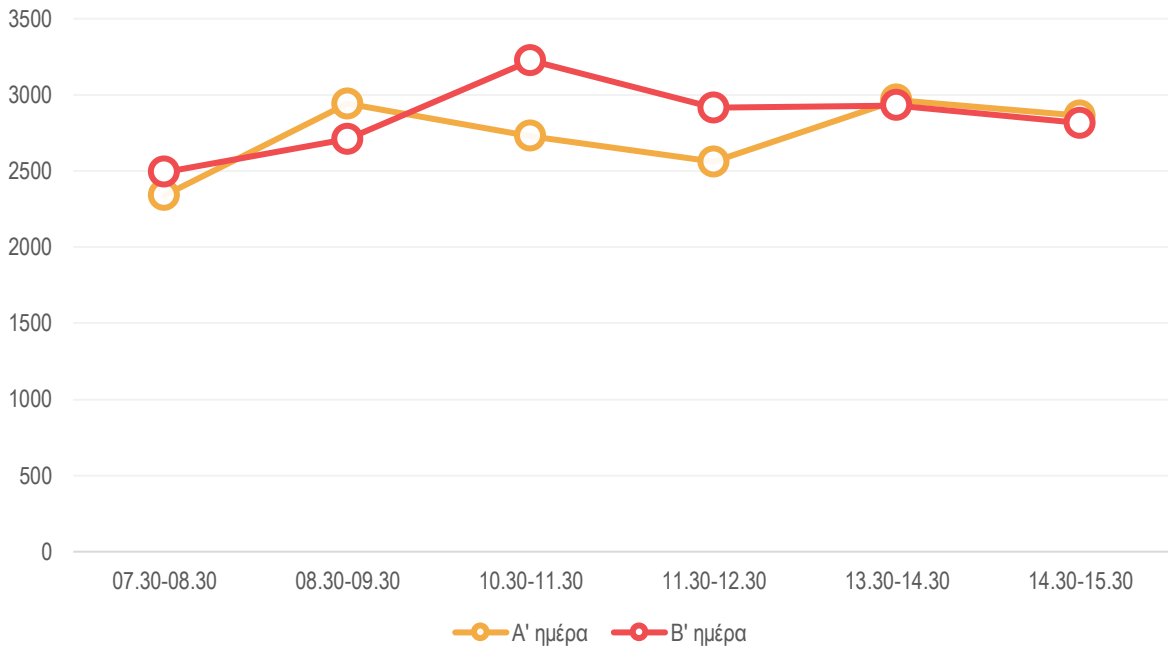
Σχήμα 2.41 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-Ελ. Βενιζέλου



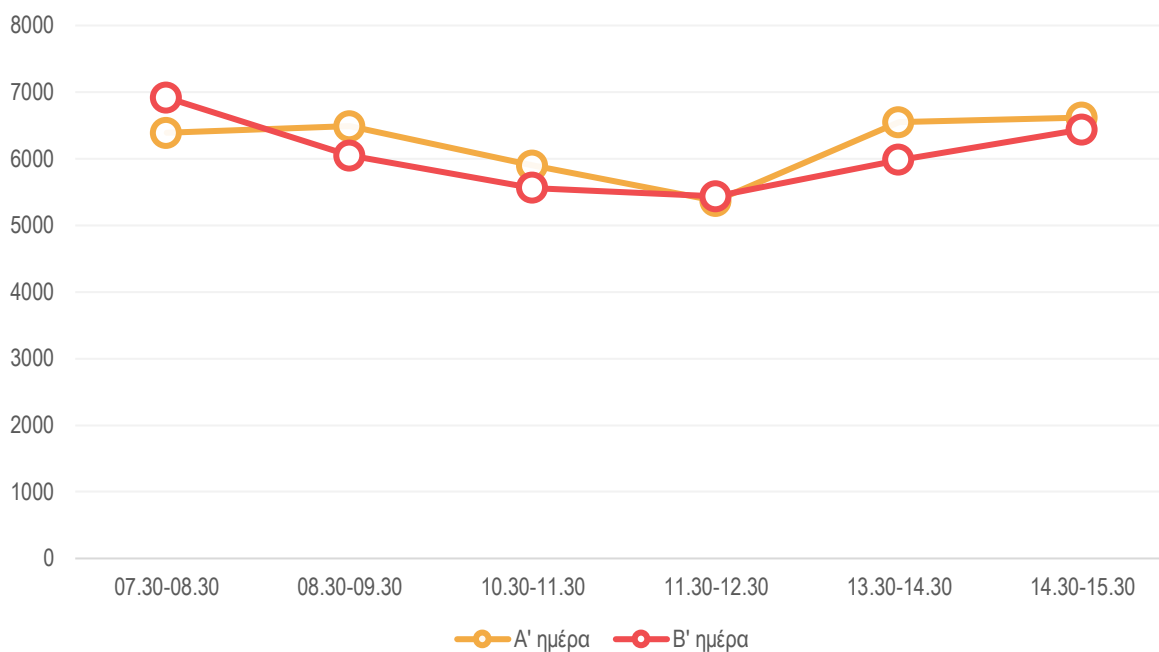
Σχήμα 2.42 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως



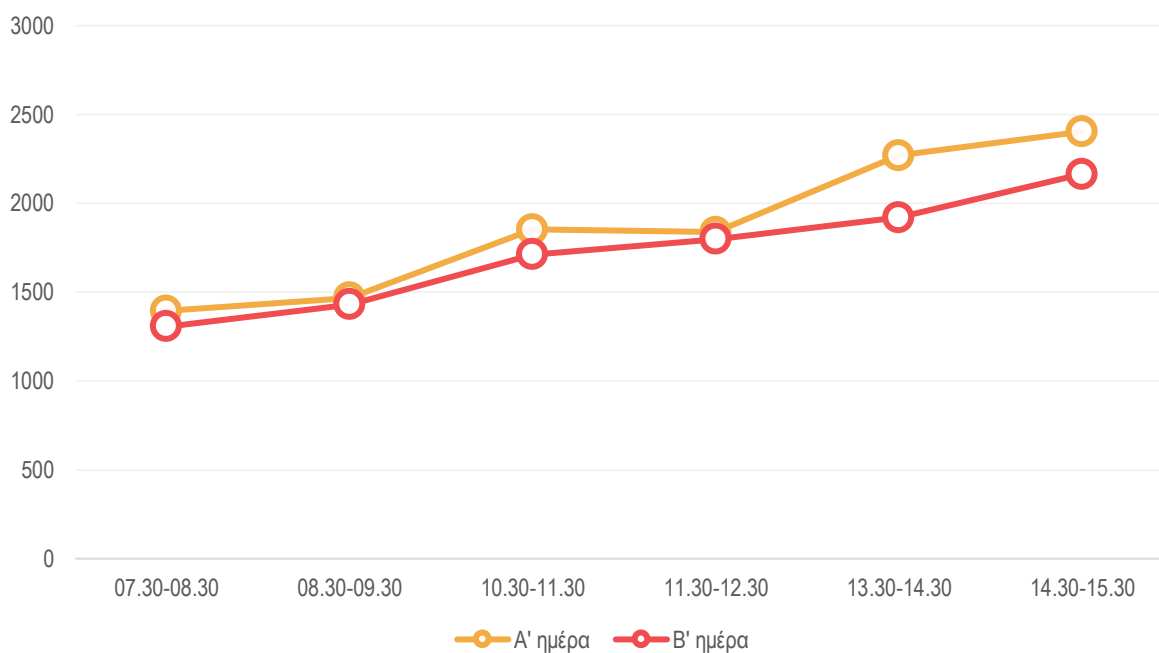
Σχήμα 2.43 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευής



Σχήμα 2.44 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Μοναστηρίου-Μαντείων



Σχήμα 2.45 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Κυκλικού κόμβου ΚΤΕΛ



Σχήμα 2.46 Κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα Εισόδων-Εξόδων ΚΤΕΛ

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται ο μέγιστος κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα για το σύνολο των προσβάσεων του κάθε κόμβου και η αντίστοιχη ώρα αιχμής κάθε κόμβου. Οι

κυκλοφοριακοί φόρτοι των κόμβων παρουσιάζονται με φθίνουσα σειρά.

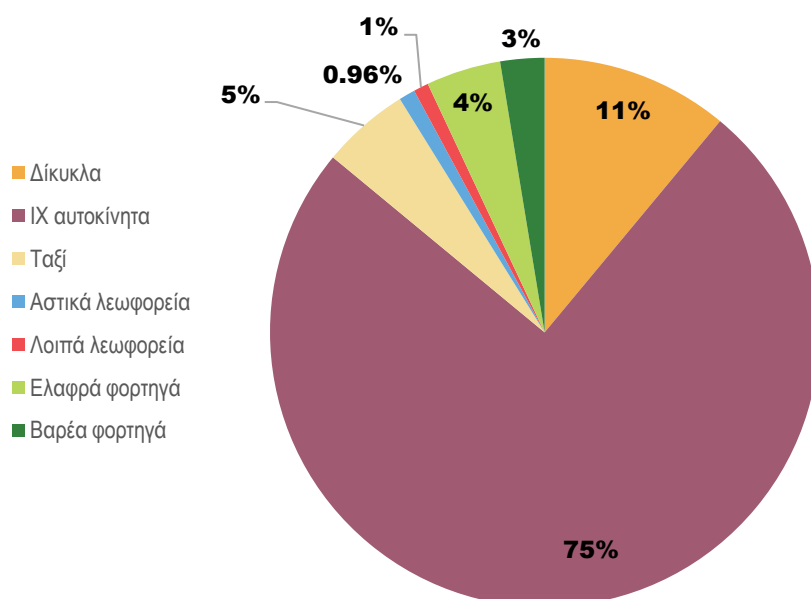
Πίνακας 2.2 Μέγιστος κυκλοφοριακός φόρτος σε ΜΕΑ/ώρα και ώρα αιχμής (αφορά το σύνολο των προσβάσεων του κόμβου για το χρονικό διάστημα 07:30-9:30, 10:30-12:30, 13:30-15:30)

Κόμβος	Μέγιστος κυκλοφοριακός φόρτος	Ωρα Αιχμής
Κυκλικός κόμβος ΚΤΕΛ	6.917	07:30 – 08:30
Λαγκαδά-Ακρικών	5.219	14:30 – 15:30
Δενδροποτάμου-Βενιζέλου	3.449	14:30 – 15:30
Μοναστηρίου-Μαντείων	3.225	10:30 – 11:30
Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευής	3.123	14:30 – 15:30
Δενδροποτάμου-Χατζίκου	2.879	07:30 – 08:30
Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου	2.521	07:30 – 08:30
Είσοδοι-έξοδοι ΚΤΕΛ	2.404	14:30 – 15:30
Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου	2.336	13:30 – 14:30
Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως	1.859	11:30 – 12:30
Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής	1.422	14:30 – 15:30
Κολωνιάρη-Καλλιθέας	1.245	13:30 – 14:30
Μεγ. Αλεξάνδρου-Βενιζέλου	984	13:30 – 14:30
Καλλιθέας-Αγάθωνος	565	07:30 – 08:30

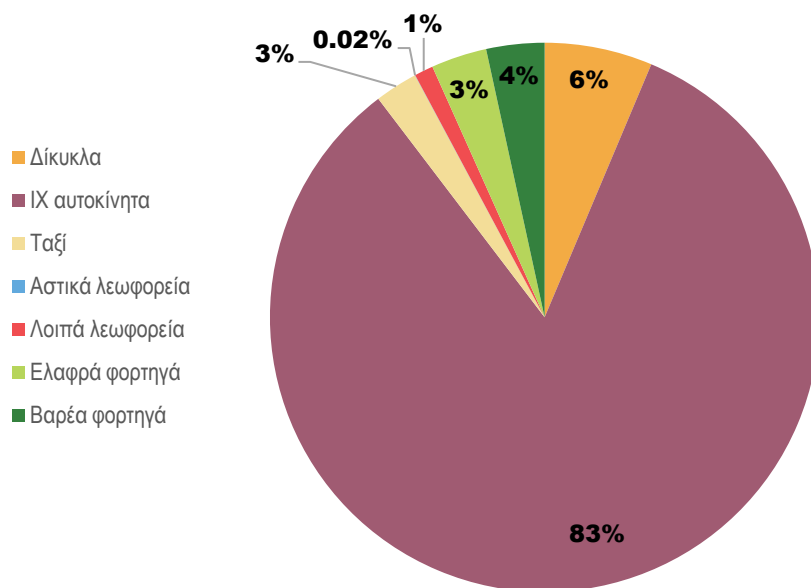
Τον μεγαλύτερο κυκλοφοριακό φόρτο παρουσιάζει ο κυκλικός κόμβος των ΚΤΕΛ καθώς εξυπηρετεί πολλές μετακινήσεις καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας. Σημαντικό κυκλοφοριακό φόρτο παρουσιάζουν επίσης κεντρικοί οδικοί άξονες της περιοχής μελέτης, όπως η Λαγκαδά, η Δενδροποτάμου και η Μοναστηρίου. Κεντρικές οδοί του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης, όπως η Βενιζέλου, η Μεγ. Αλεξάνδρου, η Κολωνιάρη και

η Λεωφ. Καλλιθέας, παρουσιάζουν μικρότερους κυκλοφοριακούς φόρτους καθώς εξυπηρετούν κυρίως μετακινήσεις εντός της περιοχής μελέτης.

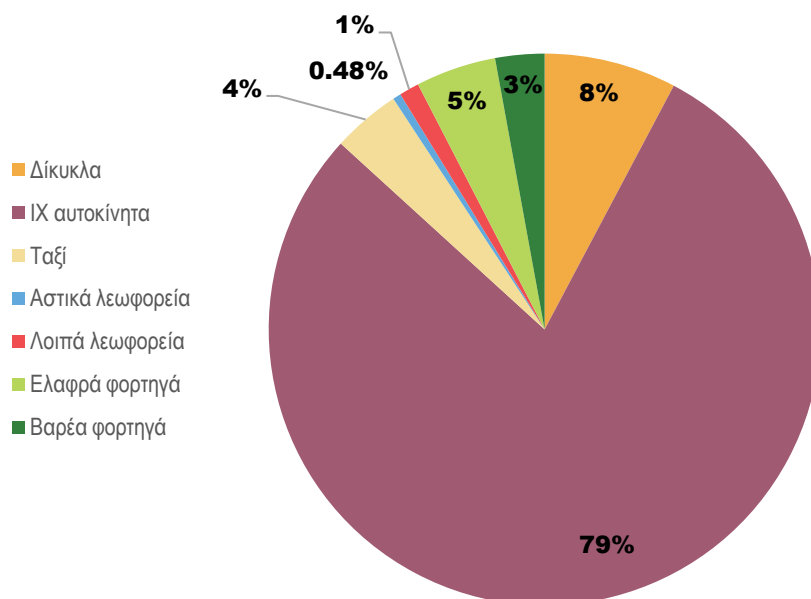
Στα επόμενα σχήματα δίνεται η κατανομή κατά μέσο μεταφοράς (μέσος όρος των 2 ημερών) σε κάθε έναν από τους κόμβους όπου διεξήχθησαν μετρήσεις.



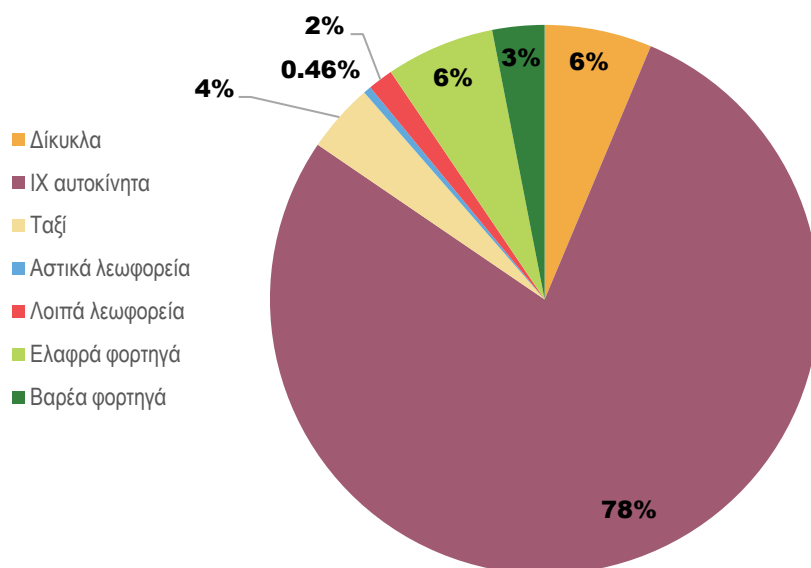
Σχήμα 2.47 Σύνθεση κυκλοφορίας Ελ. Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής



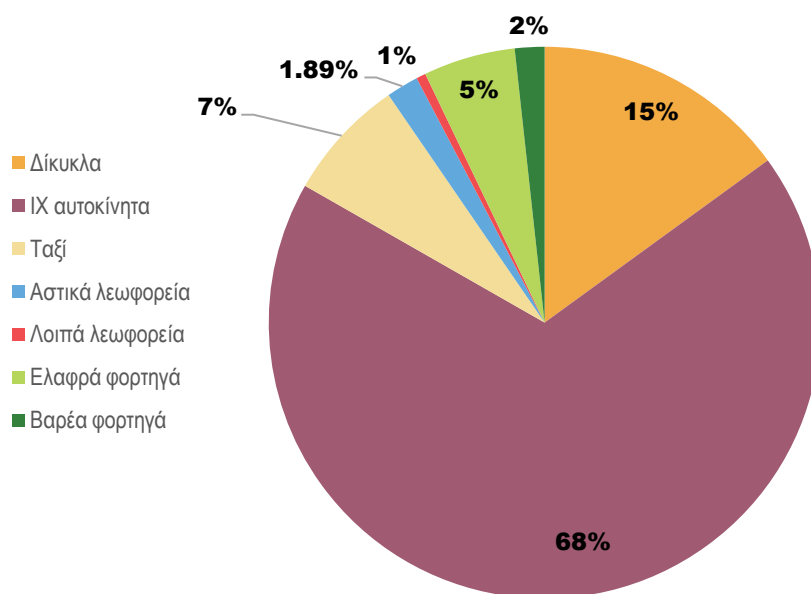
Σχήμα 2.48 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου



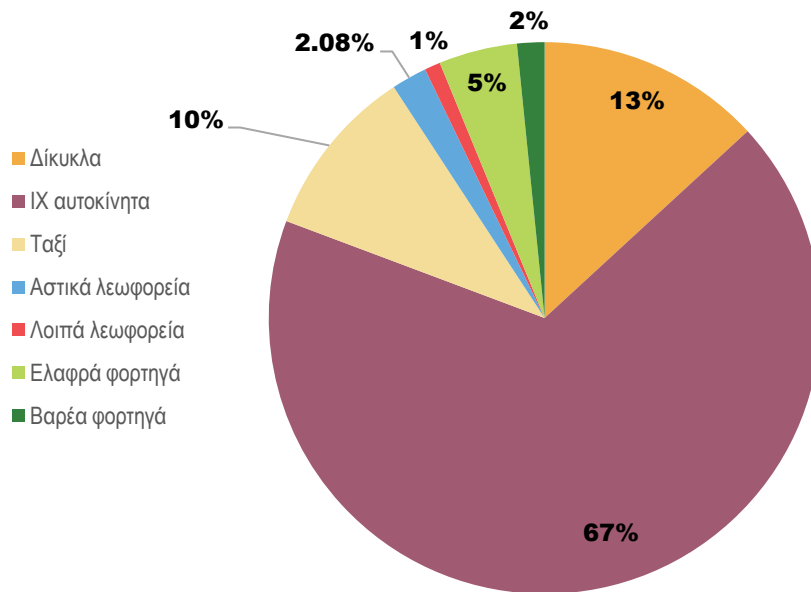
Σχήμα 2.49 Σύνθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-Ελ. Βενιζέλου



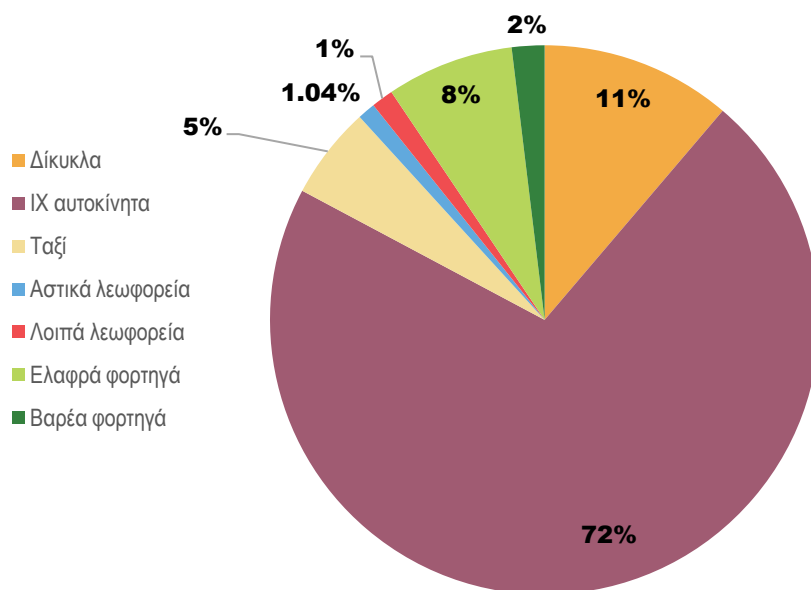
Σχήμα 2.50 Σύθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Δενδροποτάμου-Χατζίκου



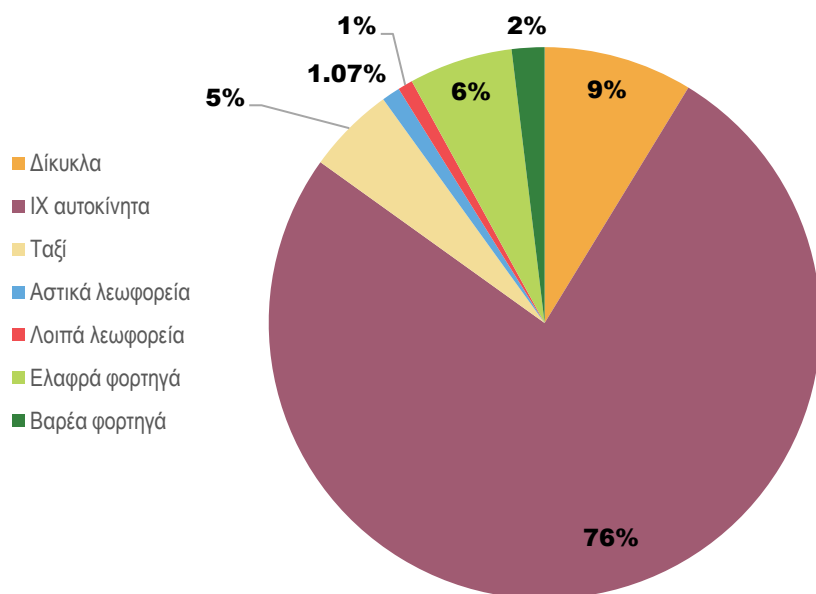
Σχήμα 2.51 Σύθεση κυκλοφορίας Λεωφ. Καλλιθέας-Αγάθωνος



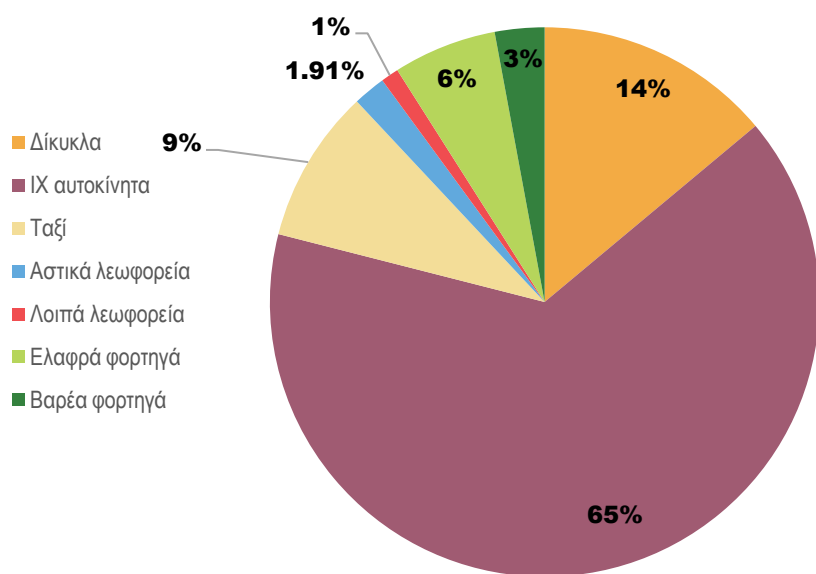
Σχήμα 2.52 Σύνθεση κυκλοφορίας Κολωνιάρη-Λεωφ. Καλλιθέας



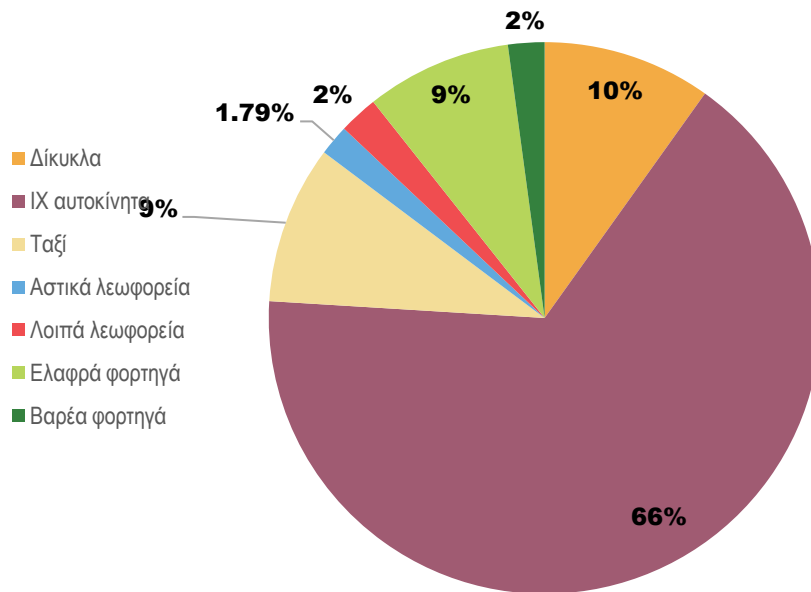
Σχήμα 2.53 Σύνθεση κυκλοφορίας Λαγκαδά-Ακριτών



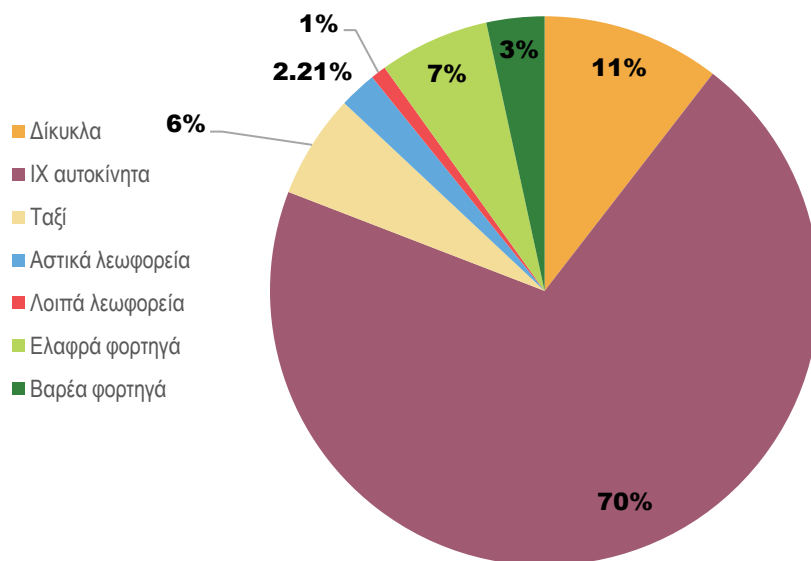
Σχήμα 2.54 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου



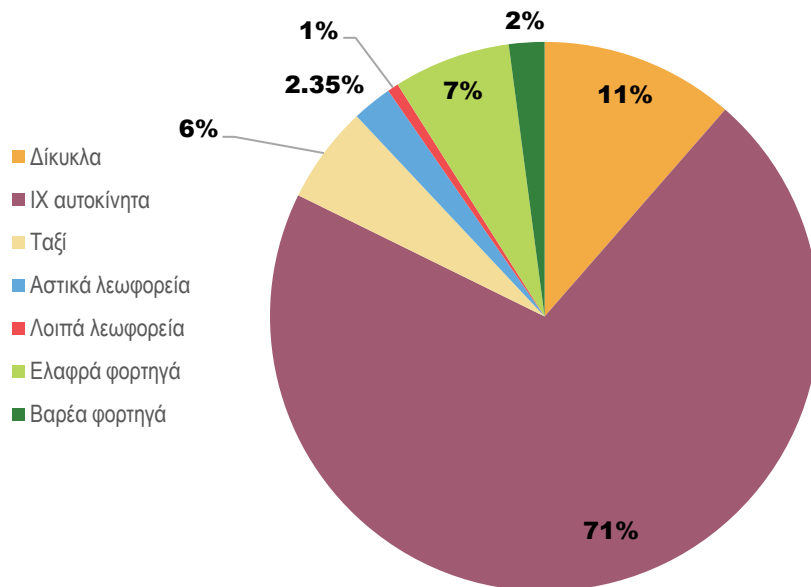
Σχήμα 2.55 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-Ελ. Βενιζέλου



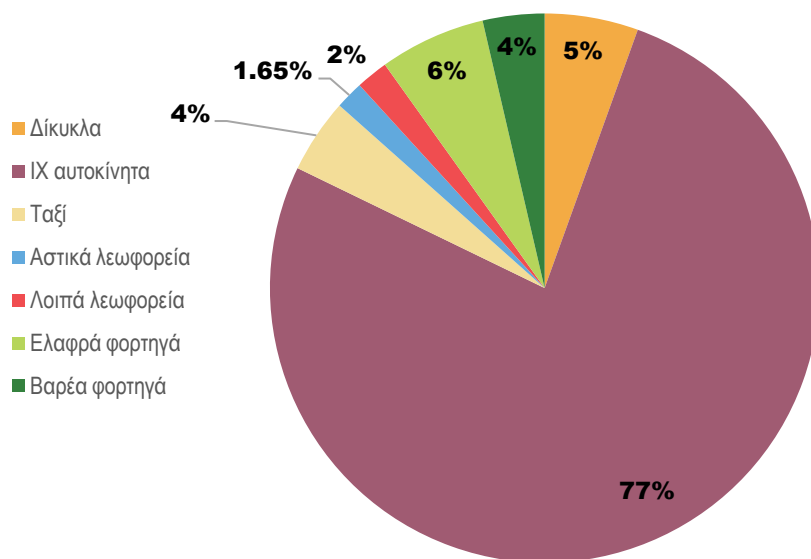
Σχήμα 2.56 Σύνθεση κυκλοφορίας Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως



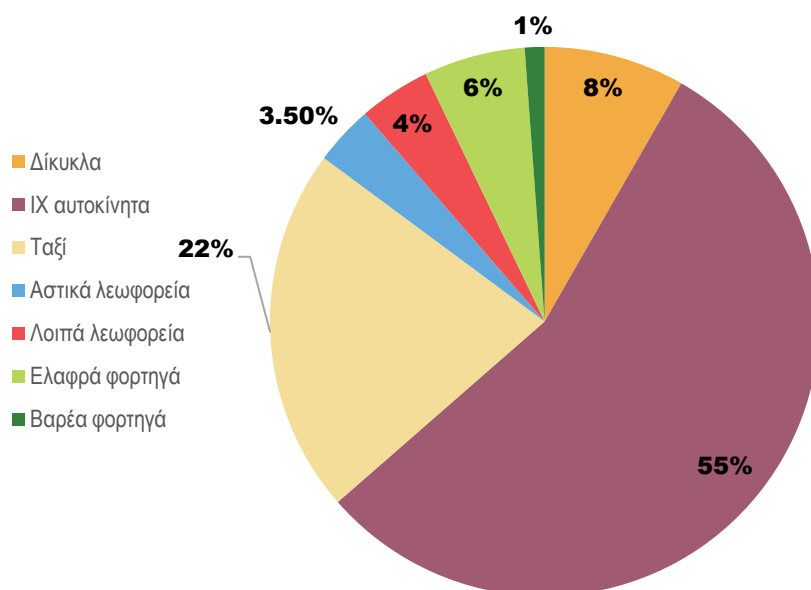
Σχήμα 2.57 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευής



Σχήμα 2.58 Σύνθεση κυκλοφορίας Μοναστηρίου-Μαντείων



Σχήμα 2.59 Σύνθεση κυκλοφορίας Κυκλικού κόμβου ΚΤΕΛ



Σχήμα 2.60 Σύθεση κυκλοφορίας Εισόδων-Εξόδων ΚΤΕΛ

Όσον αφορά την κατανομή κατά μέσο στους κόμβους που βρίσκονται σε διάφορα σημεία εντός του αστικού ιστού του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης, είναι εμφανής η κυρίαρχη θέση του ΙΧ αυτοκινήτου στην καθημερινή μετακίνηση καθώς το ποσοστό των ΙΧ αυτοκινήτων κυμαίνεται μεταξύ 65-83%. Εξάιρεση αποτελεί η σύνθεση κυκλοφορίας στην περίπτωση των εισόδων-εξόδων του ΚΤΕΛ Μακεδονίας όπου το ΙΧ αυτοκίνητο χρησιμοποιείται σε ποσοστό 55% ενώ η χρήση του ταξί είναι αρκετά υψηλή (ποσοστό 22%) καθώς χρησιμοποιείται ως μέσο πρόσβασης για τους ανθρώπους που μετακινούνται με τα λεωφορεία των ΚΤΕΛ.

2.4 Πλήρωση οχημάτων

Ένα σημαντικό μέγεθος που επηρεάζει σημαντικά τις κυκλοφοριακές συνθήκες και που μια ενδεχόμενη μεταβολή ή αύξηση της τιμής του αποτελεί το αντικείμενο της εφαρμογής διάφορων πολιτικών με στόχο την επίλυση των κυκλοφοριακών προβλημάτων στις πόλεις, είναι η μέση πλήρωση. Ως «μέση πλήρωση» των επιβατικών αυτοκινήτων ορίζεται ο μέσος αριθμός των επιβατών ανά ΙΧ αυτοκίνητο συμπεριλαμβανομένου και του οδηγού.

Προκειμένου να υπολογιστεί ο δείκτης της μέσης πλήρωσης ΙΧ οχημάτων και ταξί στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις πλήρωσης σε επιλεγμένους κόμβους της περιοχής μελέτης από παρατηρητές. Στους συγκεκριμένους κόμβους έχουν πραγματοποιηθεί και μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων. Οι κόμβοι που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις παρουσιάζονται παρακάτω:

Μεγ. Αλεξάνδρου – Φιλιππουπόλεως
 Λαγκαδά – Ακριτών
 Μοναστηρίου – Αγ. Παρασκευής
 Βενιζέλου – Αγ. Παρασκευής

Συγκεντρωτικά για την περιοχή μελέτης, με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων, προκύπτει μέση πλήρωση ΙΧ οχημάτων την ώρα αιχμής 1,33 ενώ εκτός αιχμής είναι 1,72. Η μικρή πλήρωση των επιβατικών αυτοκινήτων, ιδίως στις μετακινήσεις προς και από την εργασία που γίνονται σε ώρες αιχμής έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων με συνέπεια την εμφάνιση φαινομένων συμφόρησης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Εκτός αιχμής, η μέση πλήρωση είναι υψηλότερη καθώς πρόκειται σε μεγαλύτερο βαθμό για μετακινήσεις αναψυχής όπου οι μετακινούμενοι τείνουν να μοιράζονται πιο συχνά το ΙΧ αυτοκίνητο.

2.5 Στάθμη εξυπηρέτησης κόμβων

Οι ισόπεδοι κόμβοι, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές, αποτελούν τον κύριο καθοριστικό παράγοντα των συνθηκών ροής και της κυκλοφοριακής ικανότητας μιας οδού. Οι ισόπεδοι κόμβοι σε ένα τμήμα οδού ελέγχουν, κατά κύριο λόγο, τη δυνατότητα μιας οδικής αρτηρίας να εξυπηρετήσει τις ροές οχημάτων και πεζών. Όταν εξετάζεται η κυκλοφοριακή ικανότητα ενός κόμβου, υπολογίζεται η κυκλοφοριακή ικανότητα κάθε επί μέρους πρόσβασης στον κόμβο ή και τμήματος της πρόσβασης. Η «στάθμη εξυπηρέτησης» είναι ένα ποιοτικό μέγεθος που περιγράφει τις συνθήκες κυκλοφορίας σε ένα οδικό στοιχείο, όπως τις αντιλαμβάνονται οι μετακινούμενοι.

Έχουν καθιερωθεί διεθνώς έξι στάθμες εξυπηρέτησης και κυμαίνονται από τα λατινικά γράμματα Α έως και F. Με τον τρόπο αυτό καλύπτονται όλες οι πιθανές συνθήκες λειτουργίας του οδικού στοιχείου από την ελεύθερη ροή (στάθμη εξυπηρέτησης Α) έως τον κορεσμό (στάθμη εξυπηρέτησης F). Οι στάθμες εξυπηρέτησης καθορίζονται με βάση ορισμένες οριακές τιμές παραμέτρων, όπως η ταχύτητα και ο χρόνος μετακίνησης, η πυκνότητα και οι καθυστερήσεις.

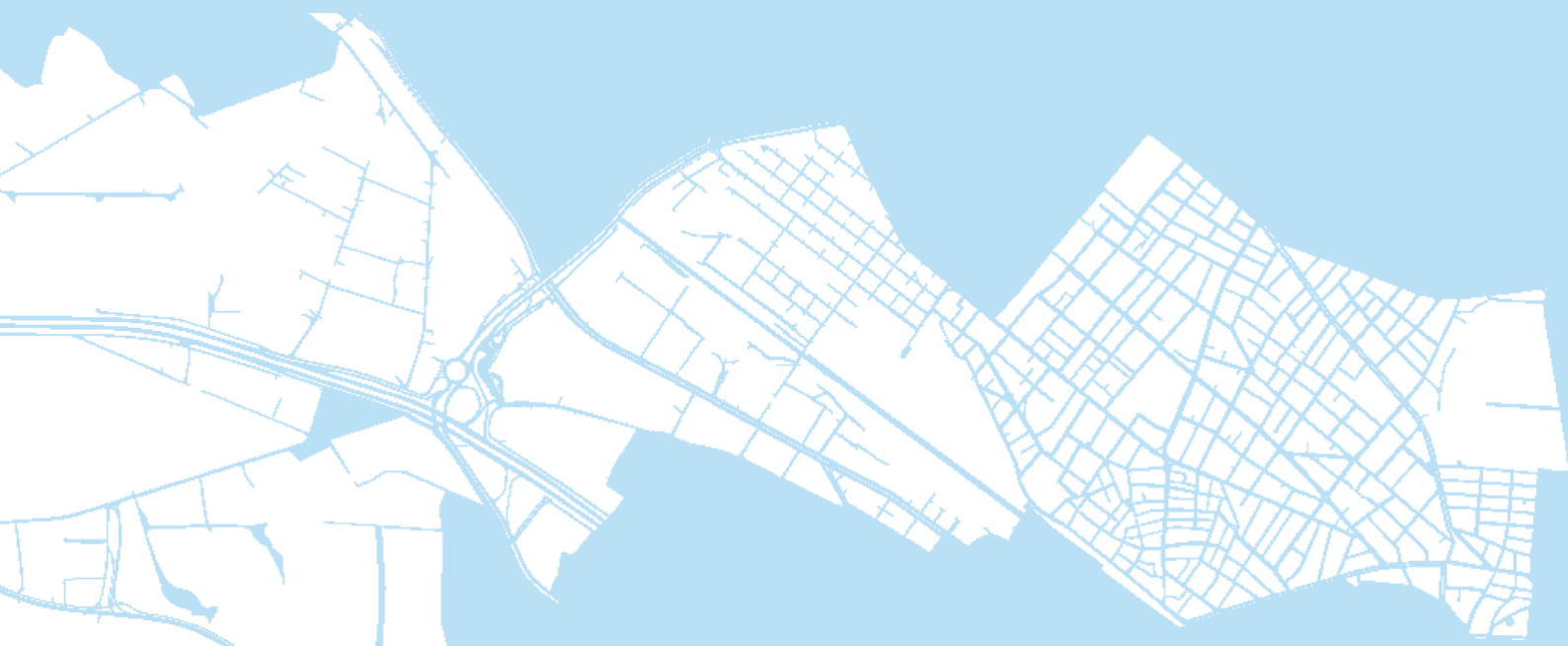
Για τον υπολογισμό της κυκλοφοριακής ικανότητας επιλεγμένων σηματοδοτούμενων κόμβων στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης χρησιμοποιήθηκε η Βρετανική Μέθοδος. Για τον υπολογισμό της στάθμης εξυπηρέτησης των κόμβων χρησιμοποιήθηκαν τα διαγράμματα σηματοδότησης των υπό μελέτη κόμβων. Στον Πίνακα 2.3 που ακολουθεί παρουσιάζεται η

στάθμη εξυπηρέτησης όπως υπολογίστηκε για το σύνολο του κάθε κόμβου.

Πίνακας 2.3 Στάθμη εξυπηρέτησης σηματοδοτούμενων κόμβων

Κόμβος	Στάθμη εξυπηρέτησης
Βενιζέλου-Αγ. Παρασκευής	B
Δενδροποτάμου-28ης Οκτωβρίου	B
Δενδροποτάμου-Βενιζέλου	F
Δενδροποτάμου-Χατζίκου	F
Καλλιθέας-Αγάθωνος	C
Μεγ. Αλεξάνδρου-28ης Οκτωβρίου	F
Μεγ. Αλεξάνδρου-Βενιζέλου	C
Μεγ. Αλεξάνδρου-Φιλιππουπόλεως	E
Μοναστηρίου-Αγ. Παρασκευή	D
Μοναστηρίου-Μαντείων	C

Στους περισσότερους κόμβους που εξετάστηκαν η στάθμη εξυπηρέτησης που προέκυψε με βάση τη μεθοδολογία κρίνεται ως ικανοποιητική. Εξαιρέση αποτελούν οι κόμβοι Δενδροποτάμου-Βενιζέλου, Δενδροποτάμου-Χατζίκου και Μεγ. Αλεξάνδρου-28^{ης} Οκτωβρίου που λειτουργούν σε συνθήκες κορεσμού. Οι δύο πρώτοι κόμβοι αποτελούν εισόδους-εξόδους για την περιοχή μελέτης και εξυπηρετούν υψηλό αριθμό μετακινήσεων, ενώ ο τρίτος κόμβος αποτελεί είσοδο-έξοδο προς το κέντρο της περιοχής μελέτης.



3.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια της διερεύνησης και καταγραφής των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης πραγματοποιήθηκε έρευνα ερωτηματολογίου που αφορά στη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των καθημερινών μετακινήσεων των νοικοκυριών. Βασικός σκοπός της έρευνας ήταν να αποτυπωθεί το προφίλ των καθημερινών μετακινήσεων των κατοίκων του Δήμου, ενώ τα συλλεγόμενα στοιχεία θα αξιοποιηθούν για τον καθορισμό των στόχων του ΣΒΑΚ που αφορούν στη βελτίωση της κινητικότητας των πολιτών με όλα τα μέσα μεταφοράς και παράλληλα θα συνδράμουν στη συμπλήρωση των μητρώων προέλευσης- προορισμού κατά την προσαρμογή του μαθηματικού υποδείγματος.

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται ο σχεδιασμός της έρευνας, η πιλοτική εφαρμογή και η διεξαγωγή της τελικής έρευνας, καθώς και τα αποτελέσματα αυτής.

3.2 Σχεδιασμός έρευνας ερωτηματολογίου

Βασικά βήματα στο σχεδιασμό μιας έρευνας αποτελούν:

- Ο προσδιορισμός των βασικών στόχων της έρευνας.
- Ο προσδιορισμός της ομάδας του πληθυσμού από την οποία πρέπει να προέρχεται το δείγμα σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας.
- Ο τρόπος συλλογής των δεδομένων.
- Ο σχεδιασμός του Ερωτηματολογίου.
- Η πιλοτική έρευνα.
- Η διεξαγωγή της έρευνας.
- Η συλλογή και ανάλυση Στοιχείων.

Τα παραπάνω βήματα ακολουθήθηκαν και στην περίπτωση της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Αρχικά τέθηκαν οι στόχοι της έρευνας. Βασικός στόχος της εν λόγω έρευνας αποτελεί η διερεύνηση των

επιλογών κινητικότητας των νοικοκυριών στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης. Ως εκ τούτου σαν ομάδα- στόχος θεωρήθηκε το σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου. Ως τρόποι συλλογής των δεδομένων αρχικά επιλέχθηκαν οι προσωπικές συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώνουν μόνοι τους οι συμμετέχοντες στην έρευνα (είτε διαδικτυακά μέσω της ηλεκτρονικής εμπορικής πλατφόρμας *surveymonkey* είτε έντυπα).

Στη συνέχεια έγινε η σύνταξη του ερωτηματολογίου σε στενή συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου έχει έκταση 6 σελίδες (βλ. Παράρτημα Ι) και η πλειοψηφία των ερωτήσεων είναι ερωτήσεις κλειστού τύπου με τη δυνατότητα επιλογής μέσα από πολλαπλές απαντήσεις. Αναλυτικότερα, στην πρώτη σελίδα του ερωτηματολογίου υπάρχει μια εισαγωγή όπου ο ερωτώμενος μπορεί να ενημερωθεί για τους σκοπούς της έρευνας και για το που θα αξιοποιηθούν τα συλλεγόμενα στοιχεία. Παράλληλα ενημερώνεται και για τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Η εισαγωγή είναι πολύ σημαντικό να είναι σαφής και να προτρέπει τον ερωτώμενο να συμμετάσχει στην έρευνα και σαν σκοπό έχει να εξηγήσει στον ερωτώμενο γιατί είναι σημαντική η συμμετοχή του στην έρευνα. Στη συνέχεια δίδονται και κάποια στοιχεία επικοινωνίας για τυχόν πληροφορίες και διευκρινήσεις και ακολουθεί το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου.

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 6 ενότητες. Η 1η ενότητα περιέχει ερωτήσεις που αφορούν τα γενικά χαρακτηριστικά του νοικοκυριού (κοινωνικο-οικονομικά), ενώ οι υπόλοιπες 5 εστιάζουν σε ζητήματα κινητικότητας. Πιο συγκεκριμένα, η 2η ενότητα περιέχει ερωτήσεις που αφορούν τα χαρακτηριστικά μετακίνησης του νοικοκυριού μια τυπική εβδομάδα (μέσο που χρησιμοποιούν και γιατί το επιλέγουν, περιοδικότητα μετακίνησης, απόσταση, διάρκεια κλπ). Η 3η ενότητα δεν αναφέρεται στο σύνολο της ομάδα - στόχου, αλλά μόνο στα νοικοκυριά που έχουν παιδιά σχολικής ηλικίας. Στόχος της ενότητας αυτής να καταγραφούν τα προβλήματα, αλλά και το αίσθημα ασφάλειας των γονέων κατά

τη μετακίνηση των παιδιών από/ προς τις σχολικές μονάδες. Η 4η ενότητα σαν σκοπό έχει την καταγραφή τις απόψεις των πολιτών σχετικά με τις μετακινήσεις εντός του Δήμου και ως εκ τούτου ζητείται από τους ερωτώμενους να αξιολογήσουν τις μετακινήσεις τους με όλα τα μέσα μεταφοράς (μηχανοκίνητα και μη). Ειδική ερώτηση υπάρχει για τον αν η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει την επιλογή του μέσου μετακίνησης με χρονικό ορόσημο το έτος 2009. Επιπλέον, περιλαμβάνεται ερώτηση σχετικά με την ύπαρξη πληροφόρησης για τις μετακινήσεις και με ποιον τρόπο η πληροφόρηση αυτή λαμβάνεται από τους μετακινούμενους. Τέλος, η 5^η και τελευταία ενότητα έχει σαν στόχο την αξιολόγηση από τους ερωτώμενους κάποιων σημαντικών προβλημάτων που συναντώνται στον Δήμο σχετικά με την κινητικότητα και ανέδειξε η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, ενώ στο τέλος τους ζητείται να κάνουν μια ενδεικτική βέλτιστη κατανομή πόρων σε διάφορες δράσεις που θα βελτιώσουν το επίπεδο ζωής στον Δήμο.

Στο κάτω μέρος της τελευταίας σελίδας του ερωτηματολογίου οι ερωτώμενοι μπορούν να επιλέξουν αν θέλουν να τους κοινοποιηθούν ηλεκτρονικά τα αποτελέσματα της έρευνας δηλώνοντας την ηλεκτρονική τους διεύθυνση και ερωτώνται αν θέλουν να συμμετάσχουν σε επόμενη φάση της έρευνας.

Πέρα από τη σύνταξη του ερωτηματολογίου, σημαντικό στοιχείο στο σχεδιασμό μιας έρευνας αποτελεί ο καθορισμός του πλαισίου δειγματοληψίας. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία για πληθυσμό 100.000 με διάστημα εμπιστοσύνης 95% και περιθώριο λάθους 5% απαιτούνται η συλλογή περίπου 400 έγκυρων ερωτηματολογίων.

Πίνακας 3.1 Μέγεθος Δείγματος με περιθώριο λάθους .05 και 95% διάστημα εμπιστοσύνης

Πληθυσμός	Απαιτούμενο μέγεθος δείγματος
50	44
100	80
500	222

1.000	286
5.000	370
10.000	385
100.000	398
1.000.000	400
10.000.000	400

Παρόλα αυτά και επειδή στο ερωτηματολόγιο της εν λόγω έρευνας υπάρχουν πολλές ερωτήσεις με απαντήσεις σε κλίμακα Likert (βαθμός συμφωνίας ή διαφωνίας με κάποια θέση, πρόταση ή κατάσταση) ώστε να διαμορφωθούν οι αντίστοιχοι ποιοτικοί δείκτες κρίθηκε σκόπιμο για την μεγαλύτερη αξιοπιστία της έρευνας να συλλεχθούν ερωτηματολόγια τουλάχιστον σε 1.500 νοικοκυριά στο σύνολο των πολεοδομικών ενοτήτων του Δήμου με τη μέθοδο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας στην οποία κάθε μονάδα έχει ίση και ανεξάρτητη πιθανότητα να περιλαμβάνεται στο δείγμα.

Στη συνέχεια, όπως αναλύεται και παρακάτω, οργανώθηκε μια πιλοτική εφαρμογή, διεξήχθη η τελική έρευνα και τελευταίο στάδιο αποτέλεσε η συλλογή και ανάλυση των στοιχείων.

3.3 Πιλοτική εφαρμογή έρευνας

Πολλές από τις πρακτικές δυσκολίες της διεξαγωγής μιας σχεδιαζόμενης έρευνας μπορούν να αξιολογηθούν με την βοήθεια μιας μικρής προκαταρκτικής δειγματοληψίας, της οποίας βασικό εργαλείο αποτελεί η πιλοτική έρευνα. Τα δεδομένα που συλλέγονται σε αυτό το στάδιο μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό ενός αριθμού κρίσιμων παραγόντων, όπως να εξετάσει κανείς αν το ερωτηματολόγιο περιέχει δυσνοήτες ερωτήσεις, αν είναι κατανοητό κλπ. Δεν υπάρχει συγκεκριμένο δείγμα που πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε μία πιλοτική έρευνα. Στην εν λόγω έρευνα στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 100 νοικοκυριών (70 στη ΔΕ Αμπελοκήπων και 30 στη ΔΕ Μενεμένης εξαιτίας της πληθυσμιακής

ανομοιομορφίας τους). Η πιλοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Ιανουάριο 2017 με προσωπικές συνεντεύξεις και με ερωτηματολόγια τα οποία συμπλήρωσαν μόνοι τους οι συμμετέχοντες στην έρευνα (διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας *survey-monkey*). Η έρευνα κατέδειξε ότι η διάρκεια του ερωτηματολογίου είναι αρκετά μεγάλη και ως εκ τούτου η τελική έρευνα αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί μόνο μέσω ερωτηματολογίων τα οποία συμπληρώνουν μόνοι τους οι συμμετέχοντες (είτε διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας *survey-monkey* είτε έντυπα). Με τον τρόπο αυτό υπάρχει επαρκής χρόνος για τις απαντήσεις, μπορεί να επιτευχθεί ευρεία γεωγραφική κάλυψη της περιοχής μελέτης και μειώνεται το κόστος της έρευνας σε σχέση με την προσωπική συνέντευξη.

Επιπλέον, μετά την πιλοτική έρευνα οριστικοποιήθηκε και η σειρά των ερωτήσεων.

3.4 Διεξαγωγή τελικής έρευνας

Η τελική έρευνα πεδίου πραγματοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα Φεβρουάριος- Μάρτιος 2017. Η μέθοδος που επιλέχθηκε εν τέλει να πραγματοποιηθεί η τελική έρευνα ήτο μόνο μέσω ερωτηματολογίων τα οποία συμπληρώνουν μόνοι τους οι συμμετέχοντες (είτε διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας *survey-monkey* είτε έντυπα). Η μέθοδος αυτή πέραν των θετικών σημείων έχει και κάποιο ρίσκο όπως το γεγονός ότι συνήθως σε τέτοιες έρευνες διαπιστώνεται ότι υπάρχει ένα υψηλό ποσοστό ερωτηματολογίων που δεν επιστρέφονται και επιπλέον δεν μπορεί να ελεγχθεί εύκολα αν ένα ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε σωστά. Για την καλύτερη προώθηση της έρευνας και την εξασφάλιση επαρκούς δείγματος στάλθηκαν ερωτηματολόγια στο σύνολο των εκπαιδευτικών δομών του Δήμου, όπου κάθε μαθητής που ανήκε σε ένα νοικοκυριό πήρε προς συμπλήρωση ένα ερωτηματολόγιο με σκοπό να το δώσει στους γονείς του ή κηδεμόνες και να το επιστρέψει μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα. Παράλληλα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε πολιτιστικές και

κοινωνικές δομές του Δήμου όπου οι πολίτες είχαν τη δυνατότητα να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο σε έντυπη μορφή σε ειδικά σημεία όπου υπήρχε και ειδική αφίσα που τους προέτρεπε για το σκοπό αυτό. Συνολικά διανεμήθηκαν περίπου 6.000 έντυπα ερωτηματολόγια. Επιπλέον έγινε ενημερωτική διαδικτυακή καμπάνια με αναρτήσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου, ενημερώσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κλπ. όπου οι πολίτες ενημερώνονταν για την έρευνα και τη δυνατότητα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και διαδικτυακά.

Ο τελικός αριθμός των ερωτηματολογίων που συλλέχθηκαν ανέρχεται σε 2.100, ξεπερνώντας τον αρχικό στόχο των 1.500 ερωτηματολογίων.

3.5 Επεξεργασία στοιχείων

Το σύνολο των εντύπων και διαδικτυακών ερωτηματολογίων εισήχθη σε μια ψηφιακή βάση δεδομένων όπου έγινε έλεγχος για τυχόν κενά ή άκυρα ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια που τελικώς τέθηκαν προς επεξεργασία και ανάλυση ανέρχονται σε 2.062.

3.6 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

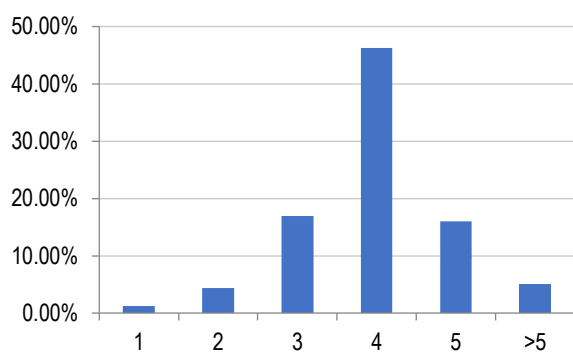
Τα αποτελέσματα και συμπεράσματα του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται και ομαδοποιούνται ανά υποενοότητα αυτού:

1. Γενικά χαρακτηριστικά του νοικοκυριού/ οικογένειας

Αρχικά όπως προαναφέρθηκε εξετάζονται τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών που μετέχουν στην έρευνα. Σύμφωνα με τα στοιχεία, το 69,07% των συμμετεχόντων δηλώνουν κάτοικοι της ΔΕ Αμπελοκήπων, το 18,59% κάτοικοι της ΔΕ Μενεμένης, το 8,53% κάτοικοι γειτονικού Δήμου και μόλις το 3,81% κάτοικοι άλλου Δήμου. Οι

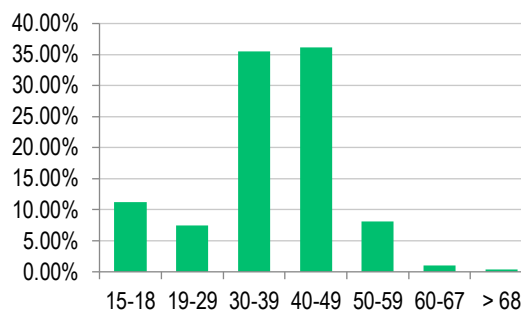
ερωτώμενοι που δηλώνουν ως τόπο κατοικίας άλλο Δήμο, οι οποίοι ξεπερνούν το 10% φανερώνουν τις αλληλεξαρτήσεις του Δήμου με τους γειτονικούς Δήμους και το ΠΣΘ γενικότερα, ενώ η μεγάλη ανισοκατανομή μεταξύ των ΔΕ δικαιολογείται καθώς σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής πληθυσμού (2011) της ΕΛΣΤΑΤ η ΔΕ Αμπελοκήπων είναι 2,5 φορές μεγαλύτερη πληθυσμιακά (37.381 μόνιμοι κάτοικοι) από τη ΔΕ Μενεμένης (14.746 μόνιμοι κάτοικοι).

Σύμφωνα με το Σχήμα 3.1 το 70% περίπου των νοικοκυριών που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν πάνω από 4 μέλη, ενώ το ποσοστό των νοικοκυριών με έως 2 μέλη είναι κάτω του 6%. Αυτό ήτο αναμενόμενο αν συνυπολογίσει κανείς ότι μεγάλος μέρος των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε μέσω της αποστολής του στις σχολικές μονάδες του Δήμου και ως εκ τούτου συμπληρώθηκε από γονείς μαθητών.

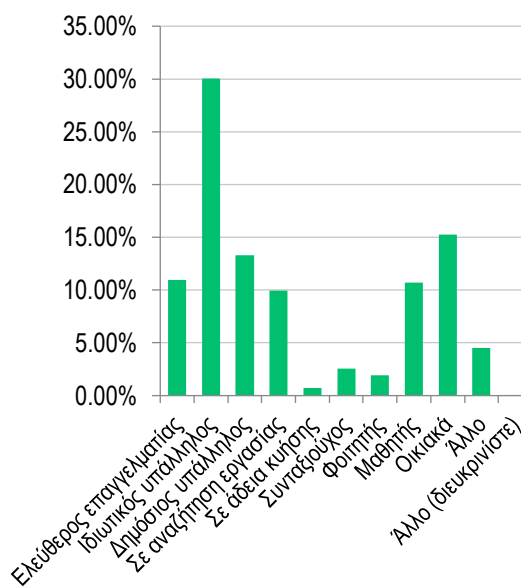


Σχήμα 3.1 Αριθμός μελών νοικοκυριού

Όσον αφορά την ηλικιακή κατανομή των ερωτώμενων σε ποσοστό άνω του 70% καλύπτει τις ηλικιακές ομάδες 30-39 και 40-49, ενώ μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό κάτω του 2% ανήκει στις ηλικιακές κλάσεις άνω των 60 ετών (Σχήμα 3.2). Επιπλέον, άνω του 50% των συμμετεχόντων στην έρευνα δηλώνουν εργαζόμενοι με τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα να αποτελούν την πλειοψηφία (30,05%) (Σχήμα 3.3).

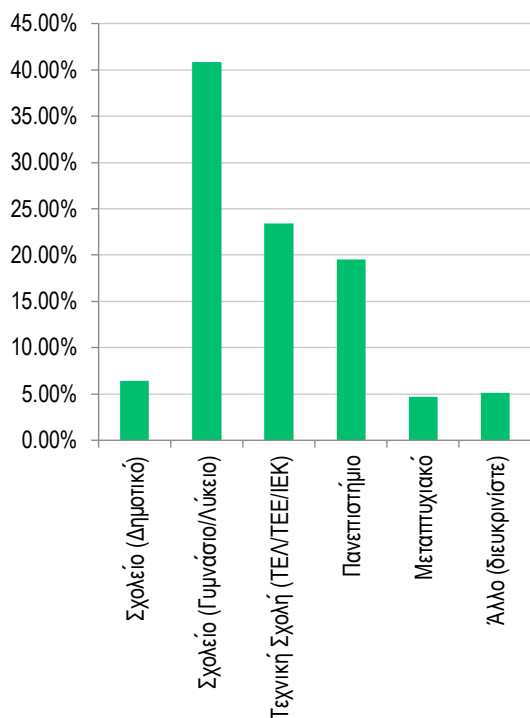


Σχήμα 3.2 Ηλικιακή κατανομή ερωτώμενων



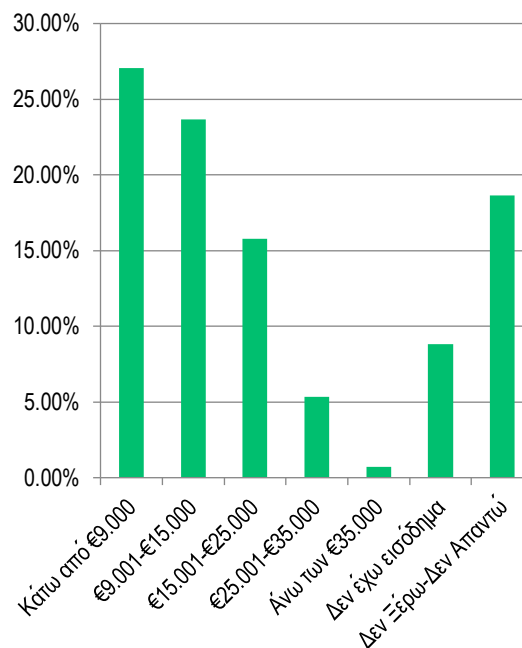
Σχήμα 3.3 Επαγγελματική δραστηριότητα ερωτώμενων

Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης η πλειοψηφία δηλώνει απόφοιτοι υποχρεωτικής ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ποσοστό 40,82%, ενώ υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό κάτω του 5% που δηλώνουν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (Σχήμα 3.4).



Σχήμα 3.4 Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτώμενων

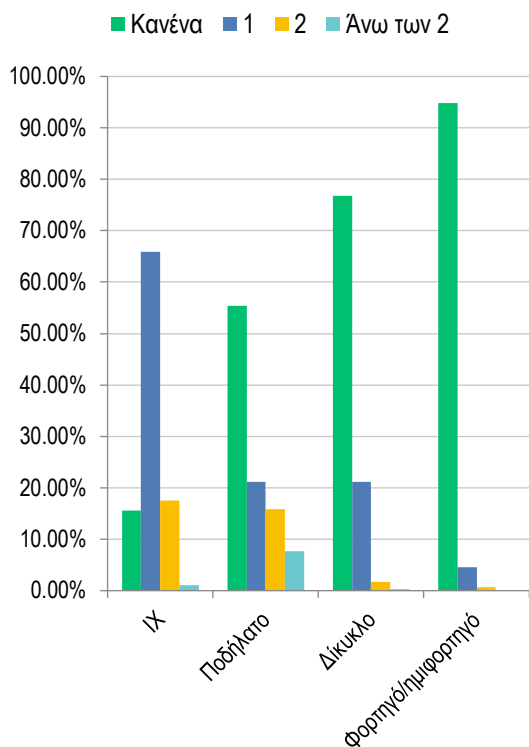
Στο Σχήμα 3.5 καταγράφεται το ετήσιο εισόδημα των νοικοκυριών. Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων δηλώνουν ετήσιο εισόδημα μικρότερο των 9.000€, γεγονός που παρατηρείται στις περισσότερες έρευνες τέτοιου τύπου όπου οι συνεντευξιαζόμενοι σε ερωτήσεις σχετικά με το εισόδημα είτε δεν απαντούν είτε τείνουν να απαντούν το χαμηλότερο δυνατό. Σύμφωνα δε και με στοιχεία που κατεγράφησαν στο Παραδοτέο D2.1 αναφορικά με το οικονομικό επίπεδο των κατοίκων του Δήμου, σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία (έτος 2014), το κατά κεφαλήν ΑΕΠ για την Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης (δηλαδή το μικρότερο χωρικό επίπεδο αναφοράς για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία), ανέρχεται σε 13.513€/κάτοικο.



Σχήμα 3.5 Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού

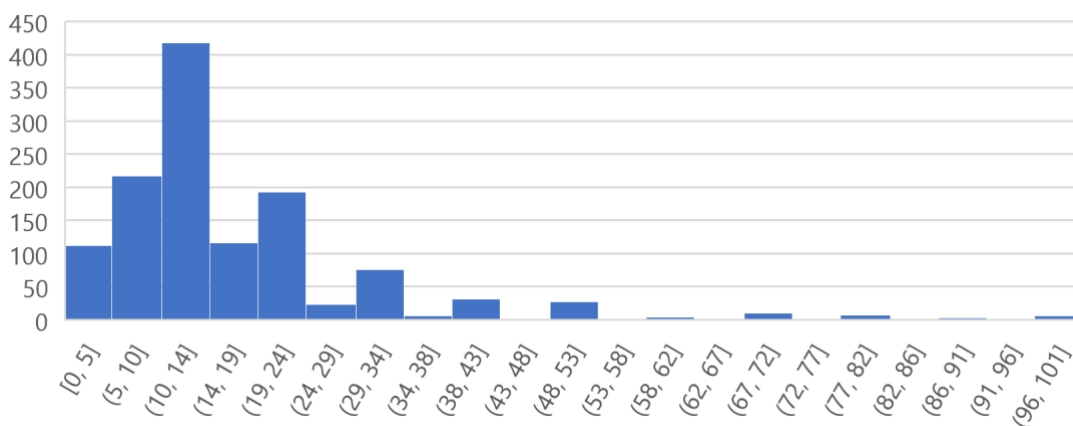
Στο Σχήμα 3.6 παρατίθενται τα διαθέσιμα οχήματα ανά νοικοκυριό, μηχανοκίνητα και μη. Σύμφωνα με τα στοιχεία, το 83,4% των νοικοκυριών διαθέτει τουλάχιστον ένα ΙΧ αυτοκίνητο, ενώ υπάρχει και ένα υπολογίσιμο δείγμα της τάξεως του 15,60% που δηλώνει ότι δε διαθέτει ΙΧ αυτοκίνητο και ως εκ τούτου είναι εξαρτημένοι από τα δημόσια μέσα μεταφοράς. Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής πληθυσμού (2011) της ΕΛΣΤΑΤ το 61% των νοικοκυριών του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης έχει στην κατοχή του τουλάχιστον ένα ΙΧ αυτοκίνητο.

Επιπλέον σημαντικό στοιχείο αποτελεί ότι περίπου το 45% δηλώνει ότι έχει στην κατοχή του τουλάχιστον ένα ποδήλατο που σημαίνει ότι είναι εν δυνάμει χρήστες ποδηλάτου και ως εκ τούτου πρέπει να ληφθεί υπόψη στις προτεινόμενες παρεμβάσεις που θα πρέπει να στοχεύσουν εκτός των άλλων και στη βελτίωση των ποδηλατικών υποδομών στον Δήμο.



Σχήμα 3.6 Οχήματα ανά νοικοκυριό

Στο Σχήμα 3.7 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτώμενων όσον αφορά το ποσοστό του μηνιαίου εισοδήματος των νοικοκυριών που διατίθεται σε δαπάνες για μετακινήσεις. Με βάση το πλήθος των απαντήσεων, προκύπτει ότι περίπου το 85% των ερωτηθέντων ξοδεύει 1 έως 25% του μηνιαίου εισοδήματος του νοικοκυριού για μετακινήσεις. Μάλιστα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δηλώνει ότι το 10% του εισοδήματος του διατίθεται σε δαπάνες για το σύνολο των μετακινήσεων του νοικοκυριού. Το ποσοστό φαίνεται αρκετά υψηλό και αυτό μπορεί να οφείλεται στην αυξημένη χρήση του ΙΧ αυτοκινήτου που συνδέεται και με μεγαλύτερα έξοδα.



Σχήμα 3.7 Ποσοστό μηνιαίου εισοδήματος που διατίθεται σε δαπάνες για μετακινήσεις για το σύνολο του νοικοκυριού

2. Χαρακτηριστικά μετακίνησης

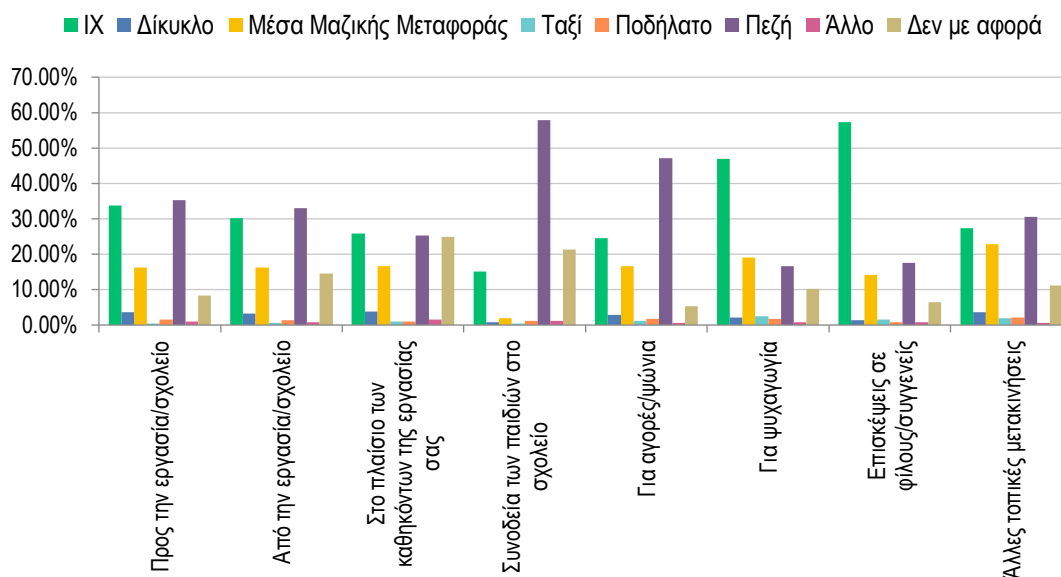
Η υποενοότητα αυτή του ερωτηματολογίου έχει σαν στόχο να αποτυπώσει τα χαρακτηριστικά μια τυπικής μετακίνησης των κατοίκων στην περιοχή μελέτης.

Σύμφωνα λοιπόν με το Σχήμα 3.8 στην ερώτηση «ποιο είναι το πιο συχνό μέσο που χρησιμοποιείται για τις μετακινήσεις σας, ανά σκοπό μετακίνησης», ως πιο δημοφιλή

αναδεικνύονται το ΙΧ αυτοκίνητο και η πεζή μετακίνηση. Το ΙΧ αυτοκίνητο προκρίνεται σε μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία και επισκέψεις σε φίλους συγγενείς, ενώ η πεζή μετακίνηση στις μετακινήσεις για αγορές/ ψώνια και συνοδεία των παιδιών στο σχολείο. Στις μετακινήσεις από/προς την εργασία/σχολείο παρατηρείται μια ισοκατανομή μεταξύ ΙΧ αυτοκινήτου και πεζής μετακίνησης της τάξεως περίπου του 30% έκαστος. Το υψηλό ποσοστό

της πεζής μετακίνησης μας οδηγεί να συμπεράνουμε ότι πρόκειται για μετακινήσεις μικρού μήκους. Σημαντικό στοιχείο επίσης αποτελεί το πολύ χαμηλό ποσοστό επιλογής του ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης, μικρότερο του

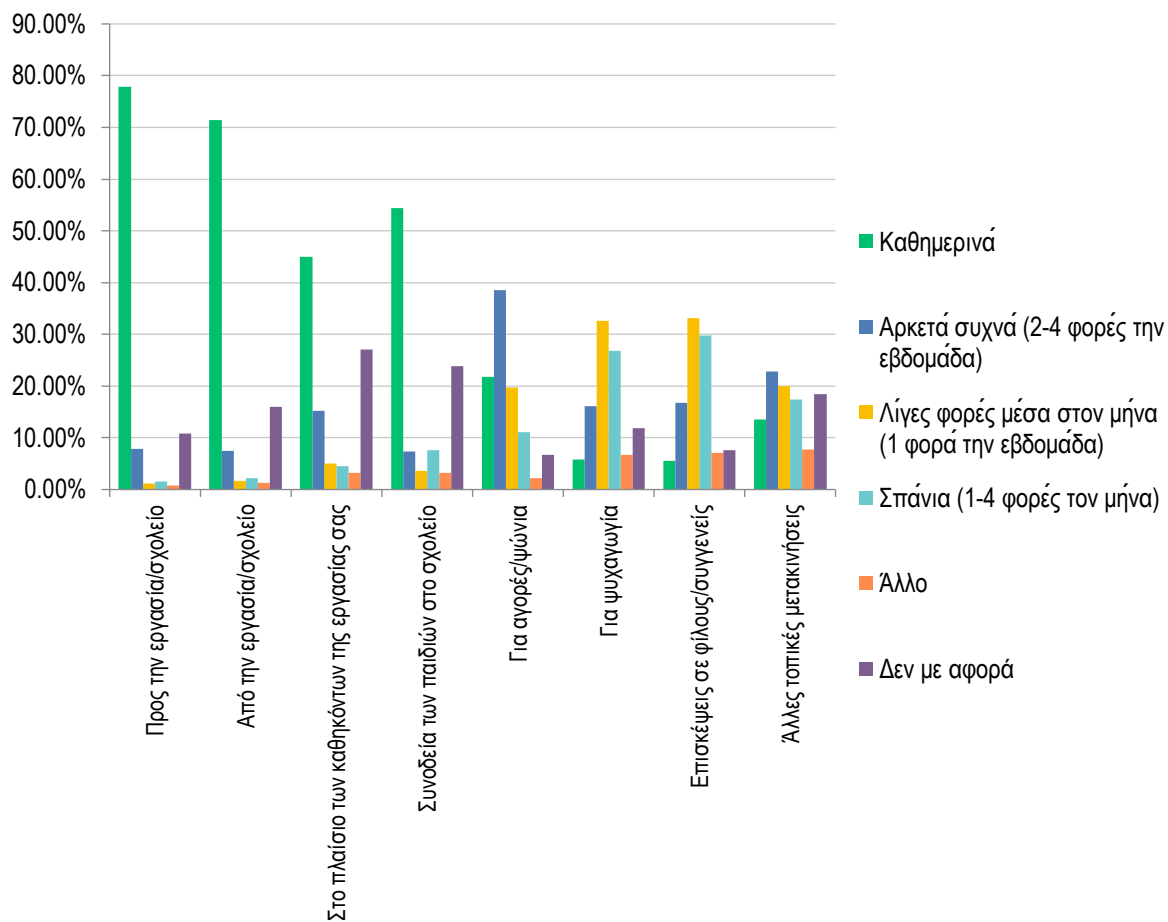
3% γεγονός που ίσως θα πρέπει να συσχετιστεί με την παντελώς έλλειψη υποδομών ποδηλάτου στην περιοχή μελέτης. Όσον αφορά τα MMM επιλέγονται κατά μέσο όρο γύρω στο 15% ανά σκοπό μετακίνησης.



Σχήμα 3.8 Συχνότερη επιλογή μέσου ανά σκοπό μετακίνησης

Στη συνέχεια οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν για το πόσο συχνά πραγματοποιούν τις παραπάνω μετακινήσεις. Από το Σχήμα 3.9 γίνεται αντιληπτό ότι οι μετακινήσεις που γίνονται καθημερινά αφορούν τις μετακινήσεις με σκοπό μετακίνησης από/προς την εργασία/σχολείο και

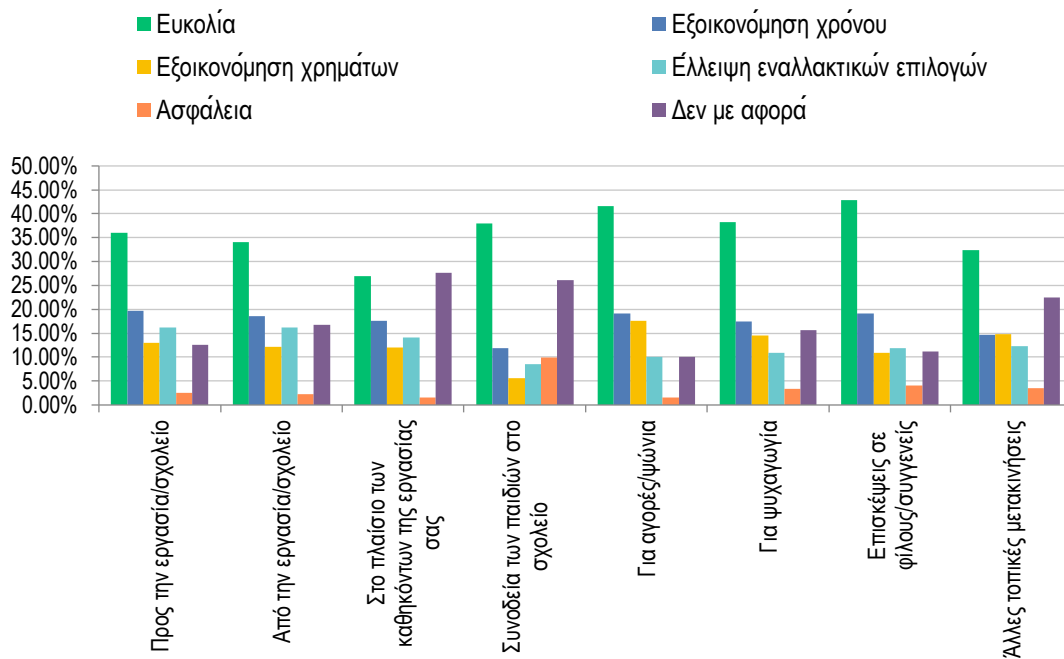
τη συνοδεία των παιδιών στο σχολείο, ενώ αρκετά συχνά (2-4 φορές την εβδομάδα) εμφανίζεται η μετακίνηση με σκοπό τις αγορές/ψώνια. Οι μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία και τις επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς εμφανίζονται λίγες φορές μέσα στο μήνα.



Σχήμα 3.9 Συχνότητα μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ρωτήθηκαν για τον λόγο που επιλέγουν το συγκεκριμένο μέσο ανά σκοπό μετακίνησης. Στην κορυφή των προτιμήσεων στο σύνολο των σκοπών μετακίνησης βρίσκεται η ευκολία που παρέχει το μέσο της επιλογής του και ακολουθεί

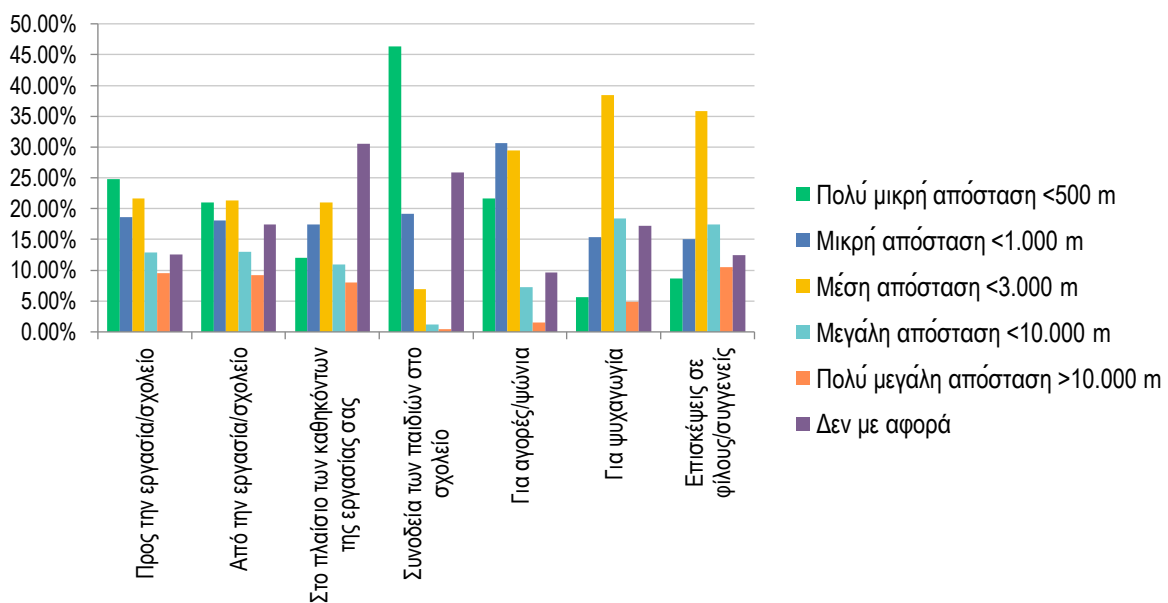
η εξοικονόμηση χρόνου (Σχήμα 3.10). Οι απαντήσεις της ερώτησης αυτής συνάδουν και με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ερώτησης, όπου το ΙΧ αυτοκίνητο και η πεζή μετακίνηση κρίθηκαν ως οι δημοφιλέστεροι τρόποι μετακίνησης.



Σχήμα 3.10 Λόγος επιλογής μέσου μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης

Στη συνέχεια στο Σχήμα 3.11 καταγράφεται η απόσταση που διανύει κάποιος ανά σκοπό μετακίνησης. Από τα στοιχεία παρατηρείται ότι οι πολύ μεγάλες αποστάσεις δεν ξεπερνούν το 10% παρά μόνο οριακά στην μετακίνηση με σκοπό τις επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς. Αντιθέτως, στο σύνολο των μετακινήσεων για κάθε σκοπό μετακίνησης πάνω από το 50% των ερωτώμενων δηλώνει ότι κάνει μετακινήσεις με απόσταση όχι μεγαλύτερη από 3.000m. Σημειώνεται ότι στη

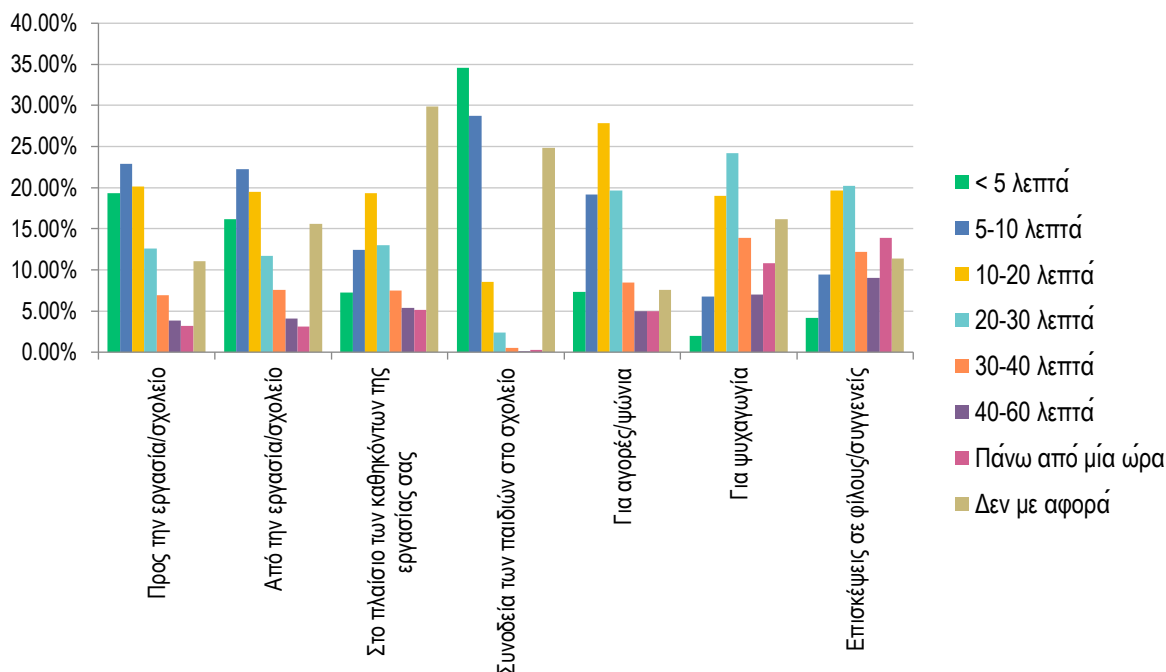
μετακίνηση με σκοπό στη συνοδεία των παιδιών στο σχολείο η απόσταση είναι σε ποσοστό 46,28% μικρότερη των 500m και γι' αυτό όπως είδαμε σε προηγούμενο σχήμα οι μετακινούμενοι επιλέγουν κατά το πλείστον την πεζή μετακίνηση. Οι σχετικά μικρές αποστάσεις που καλούνται να διανύσουν οι μετακινούμενοι δίνει το περιθώριο διεκδίκησης μεριδίου στα μη μηχανοκίνητα μέσα και στα MMM.



Σχήμα 3.11 Απόσταση μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης

Τέλος, όσον αφορά τη διάρκεια μετακίνησης, στις μετακινήσεις με σκοπό μετακίνησης προς/από εργασία/σχολείο, συνοδεία των παιδιών στο σχολείο και αγορές/ψώνια πάνω από το 50% των ερωτώμενων δηλώνει ότι οι εν λόγω μετακινήσεις δεν ξεπερνούν τα 20 λεπτά. Μεγαλύτερη διάρκεια

εμφανίζουν οι μετακινήσεις με σκοπό μετακίνησης την ψυχαγωγία και τις επισκέψεις σε φίλους/ συγγενείς (ποσοστό περίπου 10% δηλώνει ότι η διάρκεια των εν λόγω μετακινήσεων ξεπερνά τη μία ώρα).

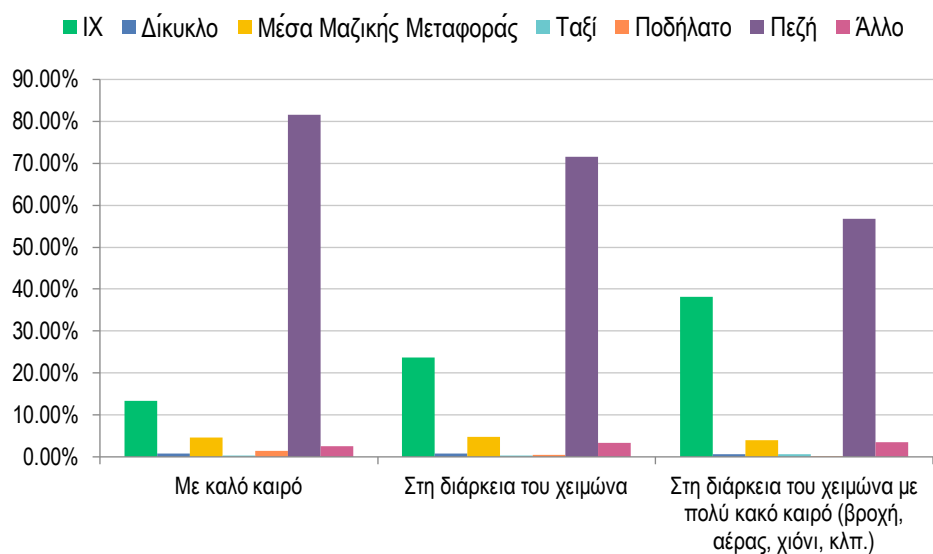


Σχήμα 3.12 Διάρκεια μετακίνησης ανά σκοπό μετακίνησης

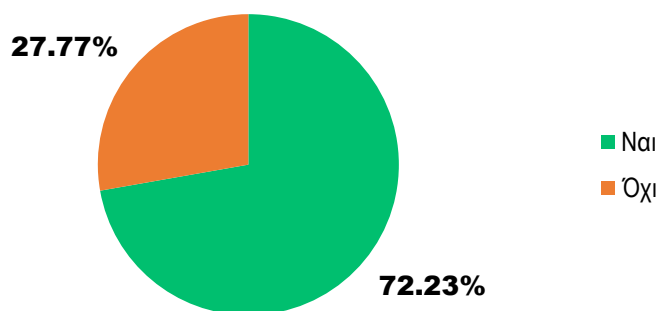
3. Μετακίνηση παιδιών από και προς τις σχολικές μονάδες

Η υποενοότητα αυτή του ερωτηματολογίου επιθυμεί να εξετάσει μια μετακίνηση με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως είναι η μετακίνηση των παιδιών από και προς τις σχολικές μονάδες, με στόχο την πρόταση παρεμβάσεων που θα εξασφαλίζουν την ασφάλεια και την άνεση στη μετακίνηση. Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία (Σχήμα 3.13) η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών μετακινούνται προς/από τις σχολικές μονάδες πεζή τόσο όταν οι καιρικές συνθήκες είναι καλές (81,64%) όσο και κατά τη διάρκεια του χειμώνα (71,63%). Το ποσοστό αυτό μειώνεται κατά τη διάρκεια του χειμώνα με πολύ άσχημες καιρικές συνθήκες, παραμένει όμως άνω του 50%.

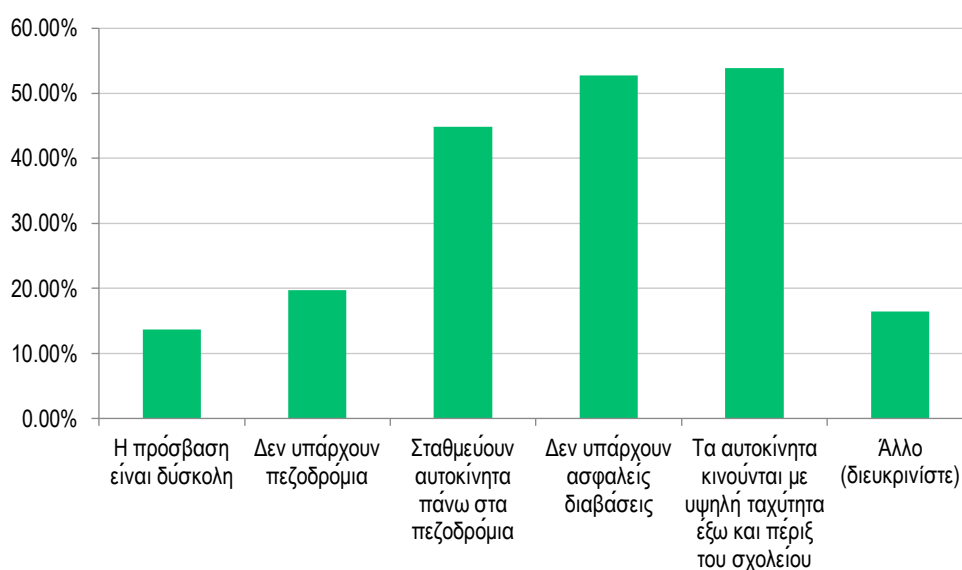
Στην ερώτηση «αν νιώθετε ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών σας στο σχολείο» το 72,23% απαντούν θετικά (Σχήμα 3.14), ενώ εξ αυτών που απαντούν αρνητικά ως σημαντικότερες αιτίες για το αίσθημα ανασφάλειας που νιώθουν προκρίνουν την υψηλή ταχύτητα με τα οποία τα ΙΧ αυτοκίνητα κινούνται περίξ των σχολικών συγκροτημάτων με ποσοστό 53,85%, την απουσία ασφαλών διαβάσεων με ποσοστό 52,75%, καθώς και τα παράνομα επί των πεζοδρομίων σταθμευμένα αυτοκίνητα με ποσοστό 44,84%. Ως εκ τούτου μέσα από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του ΣΒΑΚ πρέπει να εξασφαλιστούν οι απαραίτητες συνθήκες (κατάσταση πεζοδρομίων, εφαρμογή σχολικών δακτυλίων) για την ασφαλή μετακίνηση των μαθητών.



Σχήμα 3.13 Μέσο μετακίνησης προς/ από το σχολείο



Σχήμα 3.14 Ποσοστό γονέων που νιώθει ασφάλεια ή μη κατά τη μετακίνηση των παιδιών προς/από το σχολείο



Σχήμα 3.15 Αιτίες που οι γονείς νιώθουν ανασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών προς/από το σχολείο

4. Καταγραφή απόψεων σχετικά με τις μετακινήσεις στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης

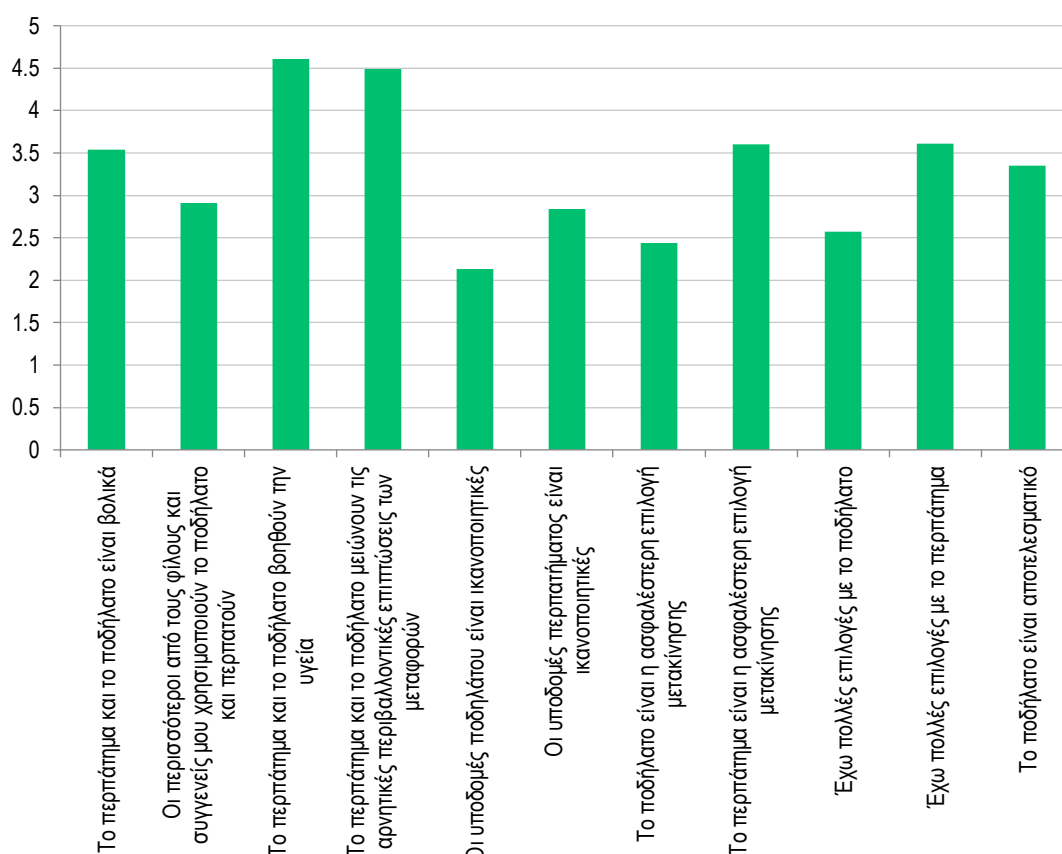
Η υποενότητα 4 του ερωτηματολογίου έχει σαν στόχο την αξιολόγηση από τους πολίτες των μετακινήσεων τους εντός του Δήμου με όλα τα μέσα μεταφοράς, την διερεύνηση για ενδεχόμενη αλλαγή στον τρόπο μετακίνησης τους λόγω της οικονομικής κρίσης και το τρόπο με τον οποίο λαμβάνουν πληροφόρησης για την μετακίνησή τους. Για την αξιολόγηση των μετακινήσεων χρησιμοποιήθηκε ο σταθμισμένος μέσος όρος με τα εξής βάρη:

- 5- συμφωνώ απόλυτα
- 4- συμφωνώ
- 3- ούτε συμφωνώ- ούτε διαφωνώ
- 2- διαφωνώ

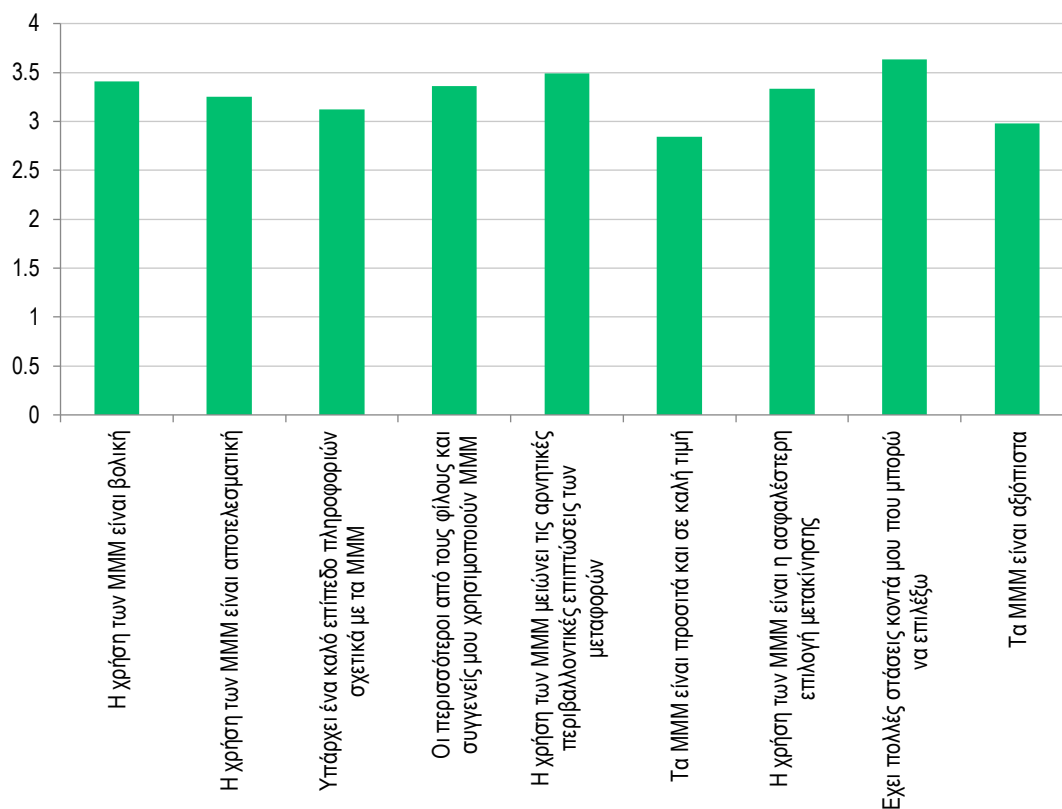
1- διαφωνώ απόλυτα

Στο Σχήμα 3.16 αποτυπώνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη μετακίνηση πεζή και με ποδήλατο. Τα στοιχεία καταδεικνύουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αναγνωρίζει τις ευεργετικές συνέπειες της μετακίνησης πεζή και του ποδηλάτου στην υγεία και στο περιβάλλον, ενώ στον αντίποδα θεωρεί μη ικανοποιητικές τις υφιστάμενες υποδομές ποδηλάτου. Άλλωστε η ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης ανέδειξε την παντελή έλλειψη υποδομών ποδηλάτου στην περιοχή μελέτης.

Στη συνέχεια στο Σχήμα 3.17 αποτυπώνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη μετακίνηση με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς. Η αξιολόγηση είναι σχετικά ουδέτερη με τα αρνητικά σημεία να εντοπίζονται σε ζητήματα όπως το υψηλό κόστος και η έλλειψη αξιοπιστίας.



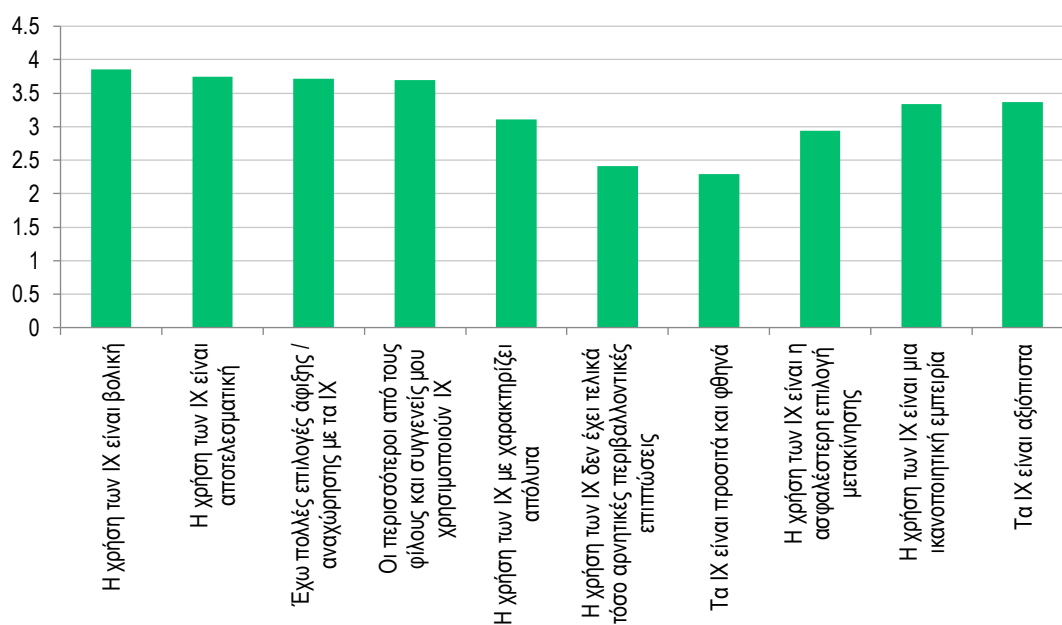
Σχήμα 3.16 Αξιολόγηση της μετακίνησης πεζή και με ποδήλατο



Σχήμα 3.17 Αξιολόγηση της μετακίνησης με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Τέλος, στο Σχήμα 3.18 αποτυπώνονται οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη μετακίνηση με ΙΧ αυτοκίνητο. Τα θετικά εστιάζουν στην άνεση, στην αξιοπιστία και στην πληθώρα

επιλογών άφιξης/αναχώρησης, ενώ τα αρνητικά στο υψηλό κόστος μετακίνησης και στις αρνητικές επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον η αυξημένη χρήση του ΙΧ αυτοκινήτου.

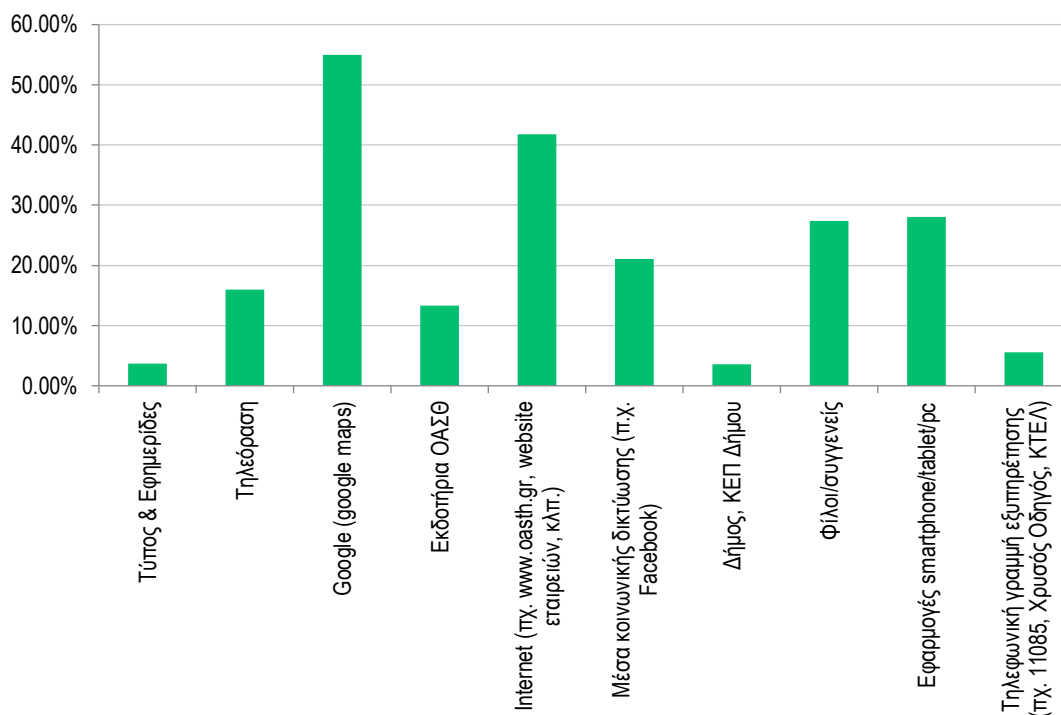


Σχήμα 3.18 Αξιολόγηση της μετακίνησης με ΙΧ αυτοκίνητο

Όσον αφορά τον τρόπο μετακίνησης πριν και μετά το 2009, δηλαδή πριν και μετά την οικονομική κρίση, οι αλλαγές εστιάζουν κατά το πλείστον στις μετακινήσεις για ψώνια/αγορές, ψυχαγωγία και άλλες μικρού μήκους μετακινήσεις όπου είτε μειώνονται κατά το δυνατόν είτε κερδίζει έδαφος η πεζή μετακίνηση, το ποδήλατο και τα ΜΜΜ. Η επιλογή μέσου μετακίνησης δε φαίνεται να αλλάζει έντονα στη μετακίνηση με σκοπό μετακίνησης τη συνοδεία των παιδιών από/προς το σχολείο και προς/από την εργασία-σχολείο όπου όμως διαφαίνεται μια τάση προς τον

συνεπιβατισμό και μια πιο συστηματική χρήση των ΜΜΜ (κάρτα απεριορίστων διαδρομών).

Τέλος, όσον αφορά τις πηγές πληροφόρησης που επιλέγει κάποιος σχετικά με ζητήματα που άπτονται της μετακίνησής του το μεγαλύτερο ποσοστό 54,99% επιλέγει το Google (google maps), ενώ ακολουθεί το Internet (πχ. www.oasth.gr, website εταιρειών, κλπ.) με ποσοστό 41,84%. Τη μικρότερη προτίμηση εμφανίζουν ο τύπος/ εφημερίδες και οι Δημοτικές υπηρεσίες.



Σχήμα 3.19 Πηγές πληροφόρησης σχετικά με τις μετακινήσεις

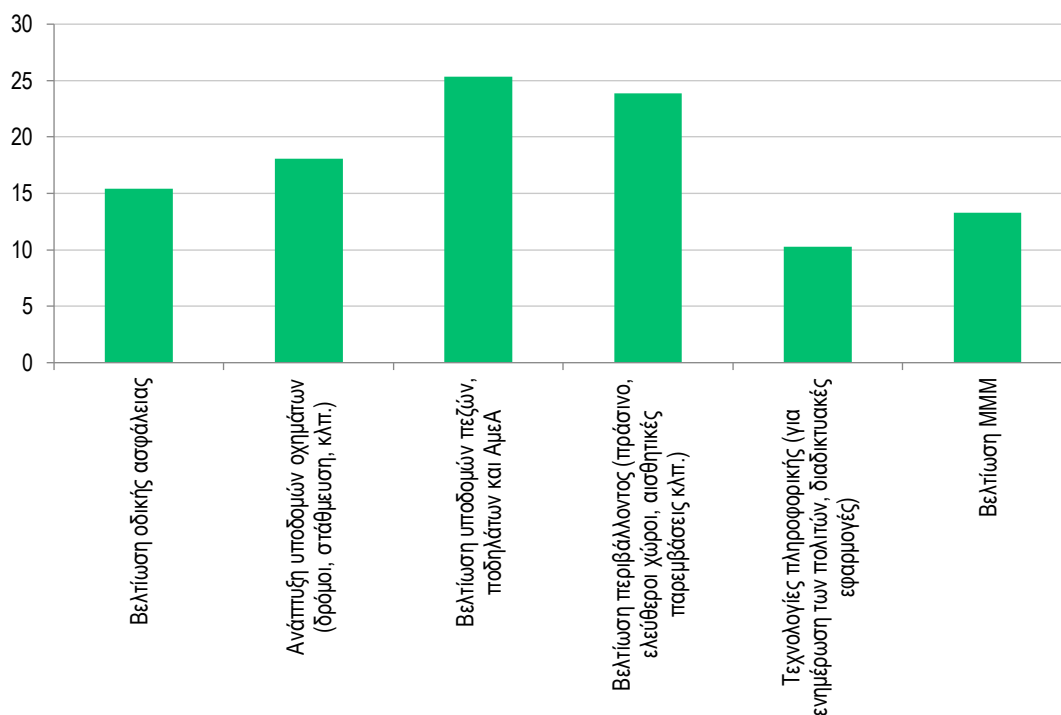
5. Προβλήματα που αντιμετωπίζω στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης σχετικά με την κινητικότητα

Στην τελευταία υποενοότητα του ερωτηματολογίου οι ερωτώμενοι καλούνται να αξιολογήσουν κατά την άποψή τους τη σημαντικότητα ή μη κάποιων προβλημάτων που συναντώνται στον Δήμο σχετικά με την κινητικότητα και αναδείχτηκαν από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, ενώ στο τέλος τους ζητείται να κάνουν μια ενδεικτική κατανομή πόρων σε διάφορες δράσεις που θα βελτιώσουν το επίπεδο ζωής στον Δήμο.

Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία του Πίνακα 3.2 ως σημαντικότερα προβλήματα αναδεικνύονται από τους πολίτες η στάθμευση και ειδικότερα η στάθμευση στην κεντρική περιοχή, η έλλειψη χώρων πρασίνου και αναψυχής και η έλλειψη ποδηλατοδρόμων. Αναφορικά με την κατανομή των πόρων που θεωρεί κάποιος βέλτιστη για δράσεις που έχουν σαν σκοπό τη βελτίωση του επιπέδου ζωής στην περιοχή μελέτης, οι περισσότεροι πιστεύουν ότι τα περισσότερα χρήματα θα πρέπει να δαπανηθούν για τη βελτίωση υποδομών πεζών, ποδηλάτων και ΑμεΑ, καθώς και για τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Πίνακας 3.2 Αξιολόγηση προβλημάτων σχετικά με την κινητικότητα στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης

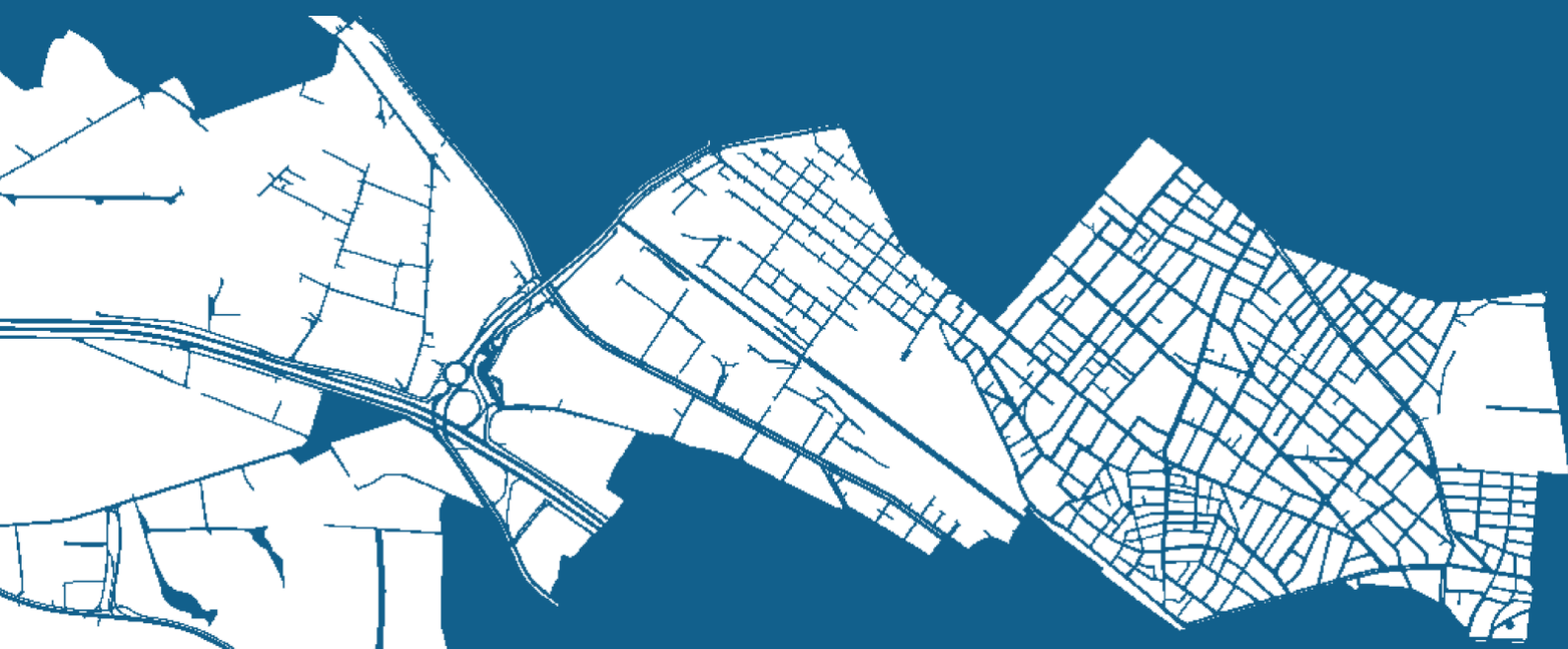
	Δεν είναι πρόβλημα	Είναι μικρό πρόβλημα	Είναι μεγάλο πρόβλημα	Δεν έχω άποψη
Στάθμευση	8,17%	26,65%	56,26%	8,92%
Κυκλοφοριακή συμφόρηση	15,31%	43,50%	31,33%	9,86%
Ασφάλεια μετακινήσεων από/προς σχολεία	34,69%	33,81%	21,17%	10,34%
Ασφάλεια μετακινήσεων γενικά (πεζοδρόμια, χώροι αναμονής κλπ.)	21,50%	37,66%	34,47%	6,38%
Στάθμευση στο κέντρο της πόλης μου	5,90%	13,99%	70,44%	9,67%
Ανεπαρκής κάλυψη περιοχών με ΜΜΜ	24,64%	31,96%	26,18%	17,22%
Μη βολικά προγράμματα και συχνότητα εξυπηρέτησης ΜΜΜ	19,29%	34,29%	29,22%	17,20%
Επικίνδυνες διαβάσεις	14,56%	36,70%	37,69%	11,04%
Έλλειψη εμπορικών πεζοδρόμων	15,58%	34,77%	38,44%	11,21%
Έλλειψη χώρων πρασίνου και αναψυχής	7,97%	20,95%	63,61%	7,47%
Έλλειψη ποδηλατοδρόμων	5,48%	15,51%	68,66%	10,36%
Ασυνέχεια αστικού ιστού λόγω διέλευσης γραμμών του ΟΣΕ	22,44%	25,28%	22,83%	29,45%
Ανεπαρκής συνδεσιμότητα των Δημοτικών Ενοτήτων με ΜΜΜ	15,74%	29,46%	25,95%	28,85%
Κυκλοφοριακός θόρυβος	13,34%	40,57%	36,99%	9,10%



Σχήμα 3.20 Κατανομή πόρων για κάθε 100€ για τη βελτίωση του επιπέδου ζωής στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης

4

Καθορισμός δεικτών
αποτίμησης και αξιολόγησης
ΣΒΑΚ



4.1 Εισαγωγή

Οι δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας ορίζονται ως τα «στατιστικά μεγέθη που δίνουν μια ένδειξη για τη βιωσιμότητα της κοινωνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής συνιστώσας του συστήματος μεταφορών». Οι δείκτες συμβάλλουν στην ανάδειξη και την επισήμανση διαφόρων προβλημάτων, στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων, στη διαμόρφωση «SMART» στόχων και πολιτικών, καθώς και στην αποτίμηση και αξιολόγηση των προσπαθειών και της προόδου που σημειώνονται για την επίτευξη διαφόρων στόχων.

Η πληθώρα των δεικτών Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που συναντάται στη διεθνή βιβλιογραφία καθιστά τη διαδικασία επιλογής τους ιδιαίτερα σύνθετη και απαιτητική. Η τελική επιλογή του αριθμού των δεικτών πρέπει να ισορροπεί ανάμεσα στην ευκολία και την πληρότητα. Στο Παραδοτέο D2.1 παρουσιάστηκε ενδελεχώς το σύστημα 68 δεικτών Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που επιλέχθηκε ώστε να αποτιμήσει την υφιστάμενη κατάσταση του συστήματος μεταφορών στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης.

Στο Σχήμα 4.1 παρουσιάζονται οι δείκτες βάσει των παραδοτέων της μελέτης στα οποία αναλύονται και υπολογίζονται. Οι πρώτοι 38 δείκτες υπολογίστηκαν στο Παραδοτέο D2.1 και συμβολίζονται στο εν λόγω σχήμα με μπλε χρώμα, ενώ οι επόμενοι 24 στο παρόν παραδοτέο (βλ. επόμενη ενότητα) και απεικονίζονται με μπεζ χρώμα. Στο σημείο αυτό

πρέπει ακόμη να σημειωθεί, ότι ένας πρόσθετος αριθμός δεικτών (6) αναμένεται να υπολογιστεί με τη δόμηση ενός κυκλοφοριακού υποδείγματος μετακινήσεων για τον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης (απεικονίζονται με κόκκινο χρώμα) σε επόμενο παραδοτέο.

K-0A-1	K-ΠΡ-2	K-ΠΡ-9	K-ΠΔ-2	K-MM-4	K-MM-5	O-AM-1	O-AM-2	O-EY-1	O-EY-2
K-0A-2	K-ΠΡ-3	K-ΠΡ-10	K-ΠΔ-3	O-EY-3	O-ME-2	O-ME-3	O-ME-4	O-OT-1	O-AO-1
K-0A-3	K-ΠΡ-4	K-ΠΣ-1	K-ΠΔ-4	O-ΔΣ-1	O-NT-1	Π-ΔΧ-4	Π-ΚΕ-1	Π-ΚΕ-2	Π-ΚΕ-3
K-0A-4	K-ΠΡ-5	K-ΠΣ-2	K-ΠΔ-5	O-ΔΣ-2	O-NT-2	Π-ΔΧ-4	Π-ΕΑ-1	Π-ΕΑ-2	Π-ΕΑ-3
K-AA-1	K-ΠΡ-6	K-ΠΣ-3	K-MM-1	O-ΔΣ-3	Π-ΔΧ-1	Π-ΚΕ-5	Π-ΕΑ-4	Π-MM-1	Π-MM-2
K-AA-2	K-ΠΡ-7	K-ΠΔ-1	K-MM-2	O-ΔΣ-4	Π-ΔΧ-2	Π-ΚΕ-1	Π-ΕΑ-5	Π-MM-3	Π-MM-4
K-ΠΡ-1	K-ΠΡ-8	K-ΠΔ-1	K-MM-3	O-ME-1	Π-ΔΧ-3	Π-ΚΑ-1	Π-ΕΑ-5	Π-MM-3	Π-MM-4

Σχήμα 4.1 Παρουσίαση των δεικτών βάσει των παραδοτέων στα οποία υπολογίζονται

4.2 Δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ

Στην ενότητα αυτή παρατίθενται σε πινακοποιημένη μορφή οι δείκτες που υπολογίστηκαν στα πλαίσια του παρόντος παραδοτέου. Ο παρακάτω Πίνακας εμπεριέχει για κάθε δείκτη τον κωδικό (ID) του, την περιγραφή του, το χωρικό επίπεδο αναφοράς για το οποίο υπολογίζεται με βάση τη διαθεσιμότητα των πρωτογενών δεδομένων, καθώς και την τιμή του.

Πίνακας 4.1 Δείκτες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

ID	Δείκτης	Χωρικό επίπεδο αναφοράς	Τιμή
K-AA-1	Ποσοστό παιδιών που μετακινούνται με ποδήλατο ή πεζή από/προς το σχολείο	ΔΗΜΟΣ	Κατά μέσο όρο στη διάρκεια του χρόνου 70,75% ¹
K-AA-2	Ποσοστό γονέων που αισθάνονται ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών τους από/προς το σχολείο	ΔΗΜΟΣ	72,23% ¹

¹ Υπολογίστηκαν με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας ερωτηματολογίου

K-ΠΡ-1	Ποσοστό λεωφορείων που είναι προσβάσιμα από χρήστες αμαξιδίων	ΔΗΜΟΣ	95.52 % ²
K-ΠΔ-2	Μέση ταχύτητα κίνησης λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο	ΔΗΜΟΣ	Για το Μάιο 2017, 30 km/h. ²
K-ΠΔ-4	Ποσοστό αξιοπιστίας δρομολογίων λεωφορειακών γραμμών που εξυπηρετούν τον Δήμο	ΔΗΜΟΣ	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα
K-MM-1	Κατανομή μετακινήσεων κατά μέσο	ΔΗΜΟΣ	ΙΧ: 34.89% Δίκυκλο: 4.93% ΜΜΜ: 17.74% Ταξί: 3.51% Ποδήλατο: 3.74% Πεζή: 35.19% ¹
K-MM-4	Αριθμός ΙΧ οχημάτων ανά 1.000 κατοίκους	ΔΗΜΟΣ	277 ¹
O-AM-1	Μέση πλήρωση ΙΧ οχημάτων	ΔΗΜΟΣ	Ωρα αιχμής = 1,33 / ώρα μη αιχμής = 1,72 (ΙΧ αυτοκίνητα) ¹
O-AM-2	Μέση πλήρωση λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο	ΔΗΜΟΣ	40.11% ²
O-ME-2	Μέσος χρόνος μετακίνησης για εργασία	ΔΗΜΟΣ	21 min ¹
O-ME-3	Μέσο ημερήσιο μήκος μετακινήσεων για εργασία	ΔΗΜΟΣ	3 km ¹
O-ME-4	Ποσοστό μετακινουμένων για εργασία οι οποίοι διανύουν καθημερινά αποστάσεις μεγαλύτερες των 10 km	ΔΗΜΟΣ	12,9% ¹
O-ΟΠ-1	Ποσοστό μηνιαίου εισοδήματος των νοικοκυριών που διατίθεται σε δαπάνες για μετακινήσεις	ΔΗΜΟΣ	16.4% ¹
O-NT-1	Αριθμός ηλεκτρονικών υπηρεσιών διακυβέρνησης (e-government) που διατίθενται από τον Δήμο	ΔΗΜΟΣ	6 ³
O-NT-2	Ποσοστό χρησιμοποίησης νέων μέσων και τεχνολογιών για την ενημέρωση των μετακινουμένων	ΔΗΜΟΣ	36.49% ¹
Π-ΚΕ-1	Κατανομή λαμπτήρων οδικού φωτισμού κατά τύπο	ΔΗΜΟΣ	Για το 2010 το 71% αυτών είναι λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσης, το 15% ατμών υδραργύρου ΗQ και το 14% ηλεκτρικοί οικονομίας SL ³
Π-ΚΕ-2	Ετήσια κατανάλωση καυσίμων από τον δημοτικό στόλο οχημάτων	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011 211.028 lt καυσίμου ³
Π-ΚΕ-3	Ετήσια κατανάλωση καυσίμων από τα	ΔΗΜΟΣ	Για το 2010 1.225.580 lt καυσίμου ³

² Υπολογίστηκαν με βάση στοιχεία από τον ΟΑΣΘ

³ Υπολογίστηκαν με βάση στοιχεία από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου

	Λεωφορεία του ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου		
Π-ΚΕ-4	Ετήσια κατανάλωση καυσίμων από τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς	ΔΗΜΟΣ	Για το 2010 για τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές 4.134.123 lt καυσίμου ³
Π-ΚΕ-5	Ποσοστό δημοτικού στόλου οχημάτων που τροφοδοτούνται με ανανεώσιμες/εναλλακτικές πηγές ενέργειας	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011 6% ³
Π-ΕΑ-1	Μέση ηλικία δημοτικού στόλου οχημάτων	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011 12 έτη ³
Π-ΕΑ-2	Κατανομή δημοτικού στόλου οχημάτων κατά πρότυπο εκπομπών αερίων ρύπων	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011, >46% προγενέστερα του EURO 3 και τα υπόλοιπα μεταγενέστερα του EURO 3 ³
Π-ΕΑ-3	Ετήσιες εκπομπές CO ₂ από τον δημοτικό στόλο οχημάτων	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011 524,47 ton CO ₂ ³
Π-ΕΑ-5	Ετήσιες εκπομπές CO ₂ από τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς	ΔΗΜΟΣ	Για το 2011 για τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές 9.579,54 ton CO ₂ ³

5

Διαπιστώσεις - Παρατηρήσεις



5.1 Διαπιστώσεις

Η θεώρηση της υφιστάμενης κατάστασης στην περιοχή μελέτης όπως παρουσιάστηκε τόσο στα προηγούμενα κεφάλαια όσο και στο Παραδοτέο D3.1 «Τεχνική Έκθεση για την υπάρχουσα κατάσταση και καταγραφή μεταφορικών αναγκών του Δήμου Αμπελοκήπων – Μενεμένης και γεωχωρική απεικόνιση» επιτρέπει την εξαγωγή ενός πλήθους διαπιστώσεων και παρατηρήσεων σχετικά με τις κυκλοφοριακές παραμέτρους και τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης.

Όσον αφορά λοιπόν τα ευρήματα σχετικά με τη διερεύνηση των κυκλοφοριακών παραμέτρων στην περιοχή μελέτης τα σημαντικότερα είναι τα εξής:

1. Η περιοχή μελέτης περιβάλλεται από σημαντικές οδούς, Λαγκαδά, Μοναστηρίου και Δενδροποτάμου, που εξυπηρετούν μετακινήσεις τόσο από/προς την περιοχή μελέτης όσο και διερχόμενες μετακινήσεις. Στις οδούς αυτούς παρατηρούνται και υψηλότεροι κυκλοφοριακοί φόρτοι, με βάση και τα αποτελέσματα των μετρήσεων φόρτων σε κόμβους και διατομές.
2. Βασικοί οδικοί άξονες της περιοχής μελέτης (Ελ. Βενιζέλου, Μεγ. Αλεξάνδρου, Γ. Χαλκίδη και Φιλιππουπόλεως), όπου συγκεντρώνονται κεντρικές λειτουργίες του Δήμου, παρουσιάζουν επίσης σημαντικό κυκλοφοριακό φόρτο καθώς εξυπηρετούν μετακινήσεις εντός της περιοχής μελέτης.
3. Γενικότερα στα ρεύματα εξόδου από την περιοχή μελέτης παρατηρούνται πρωινές, μεσημεριανές και απογευματινές περιόδους αιχμής και μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου στις ενδιάμεσες περιόδους, ενώ στην αντίθετη κατεύθυνση, αυτή της εισόδου στην περιοχή μελέτης, η ωριαία κατανομή της κυκλοφορίας παρουσιάζει κυρίως απογευματινή αιχμή καθώς εξυπηρετεί μετακινήσεις προς το κέντρο της περιοχής μελέτης.
4. Με βάση τη στάθμη εξυπηρέτησης των σηματοδοτούμενων κόμβων, όπως

παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, στους περισσότερους κόμβους κρίνεται ως ικανοποιητική. Εξάιρεση αποτελούν οι κόμβοι Δενδροποτάμου – Βενιζέλου και Δενδροποτάμου – Χατζικού, βασικές εισοδοί – εξοδοί στην περιοχή μελέτης, που λειτουργούν σε συνθήκες κορεσμού. Χαμηλή στάθμη εξυπηρέτησης παρουσιάζουν και οι κόμβοι Μεγ. Αλεξάνδρου- - 28^{ης} Οκτωβρίου και Μεγ. Αλεξάνδρου – Φιλιππουπόλεως που εξυπηρετούν σημαντικό αριθμό μετακινήσεων εντός της περιοχής μελέτης.

5. Η υψηλή χρήση του ΙΧ αυτοκινήτου, όπως προέκυψε από τις μετρήσεις σύνθεσης κυκλοφορίας αποτελεί χαρακτηριστικό τόσο της Ελληνικής πραγματικότητας όσο και απόρροια των διαθέσιμων υποδομών του Δήμου (ανεπαρκές πλήθος και μήκος πεζοδρομίων, ανεπαρκής προσφορά ποδηλατοδρόμων και γενικά διευκολύνσεις για τη χρήση ποδηλάτου, μικρό συχνότητα διέλευσης λεωφορειακών γραμμών Δημοσίων Συγκοινωνιών και χαμηλή ποιότητα εξυπηρέτησης).
6. Η υψηλή χρήση του ΙΧ καταδεικνύεται και από την χαμηλή πλήρωση των οχημάτων, όπως αυτή μετρήθηκε σε χαρακτηριστικά σημεία της περιοχής μελέτης. Η μικρή πλήρωση των οχημάτων έχει ως αποτέλεσμα την επιδείνωση της κυκλοφοριακής κατάστασης στην περιοχή μελέτης.
7. Σημαντικό ποσοστό βαρέων και ελαφρών φορτηγών καταγράφεται στις οδούς Μοναστηρίου και Λεωφ. Δενδροποτάμου συγκριτικά με τις υπόλοιπες οδούς στην περιοχή μελέτης.

Όσον αφορά τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης τα σημαντικότερα στοιχεία αφορούν τα εξής:

1. Το 83,4% των νοικοκυριών διαθέτει τουλάχιστον ένα ΙΧ αυτοκίνητο, ενώ υπάρχει και ένα υπολογίσιμο δείγμα της τάξεως του 15,60% που δηλώνει ότι δε διαθέτει ΙΧ αυτοκίνητο και ως εκ τούτου είναι εξαρτημένοι από τα δημόσια μέσα μεταφοράς και την μη ενεργό μετακίνηση. Επιπλέον, το

45% δηλώνει ότι έχει στην κατοχή του τουλάχιστον ένα ποδήλατο που σημαίνει ότι είναι εν δυνάμει χρήστες ποδηλάτου.

2. Το Ι.Χ. αυτοκίνητο είναι το πιο συχνό μέσο μετακίνησης των κατοίκων για τις μεγάλου μήκους μετακινήσεις, ενώ σε υψηλό ποσοστό εμφανίζεται και η πεζή μετακίνηση ιδιαίτερα για μικρού μήκους μετακινήσεις.
3. Η ευκολία και η εξοικονόμηση χρόνου αναδεικνύονται ως οι βασικοί παράμετροι επιλογής μέσου μετακίνησης.
4. Στο σύνολο των μετακινήσεων για κάθε σκοπό μετακίνησης πάνω από το 50% των ερωτώμενων δηλώνει ότι κάνει μετακινήσεις με απόσταση όχι μεγαλύτερη από 3.000m.
5. Η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών μετακινούνται προς/από τις σχολικές μονάδες πεζή.
6. Ως σημαντικότερα προβλήματα κινητικότητας θεωρούνται από τους πολίτες η στάθμευση και ειδικότερα η στάθμευση στην κεντρική περιοχή, η έλλειψη χώρων πρασίνου και αναψυχής και η έλλειψη ποδηλατοδρόμων.
7. Αναφορικά με την κατανομή των πόρων που θεωρεί κάποιος βέλτιστη για δράσεις που έχουν σαν σκοπό τη βελτίωση του επιπέδου ζωής στην περιοχή μελέτης, οι περισσότεροι πιστεύουν ότι τα περισσότερα χρήματα θα πρέπει να δαπανηθούν για τη βελτίωση υποδομών πεζών, ποδηλάτων και ΑμεΑ, καθώς και για τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Με βάση τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις αυτές καθίσταται αναγκαία η λήψη μέτρων και η διαμόρφωση παρεμβάσεων που σε βάθος δεκαετίας θα δημιουργήσουν συνθήκες βελτίωσης της κατάστασης. Οι παρεμβάσεις αυτές θα πρέπει να στοχεύουν στα ακόλουθα:

- Αύξηση του χώρου και της ποιότητας των υποδομών που διατίθενται για πεζούς και

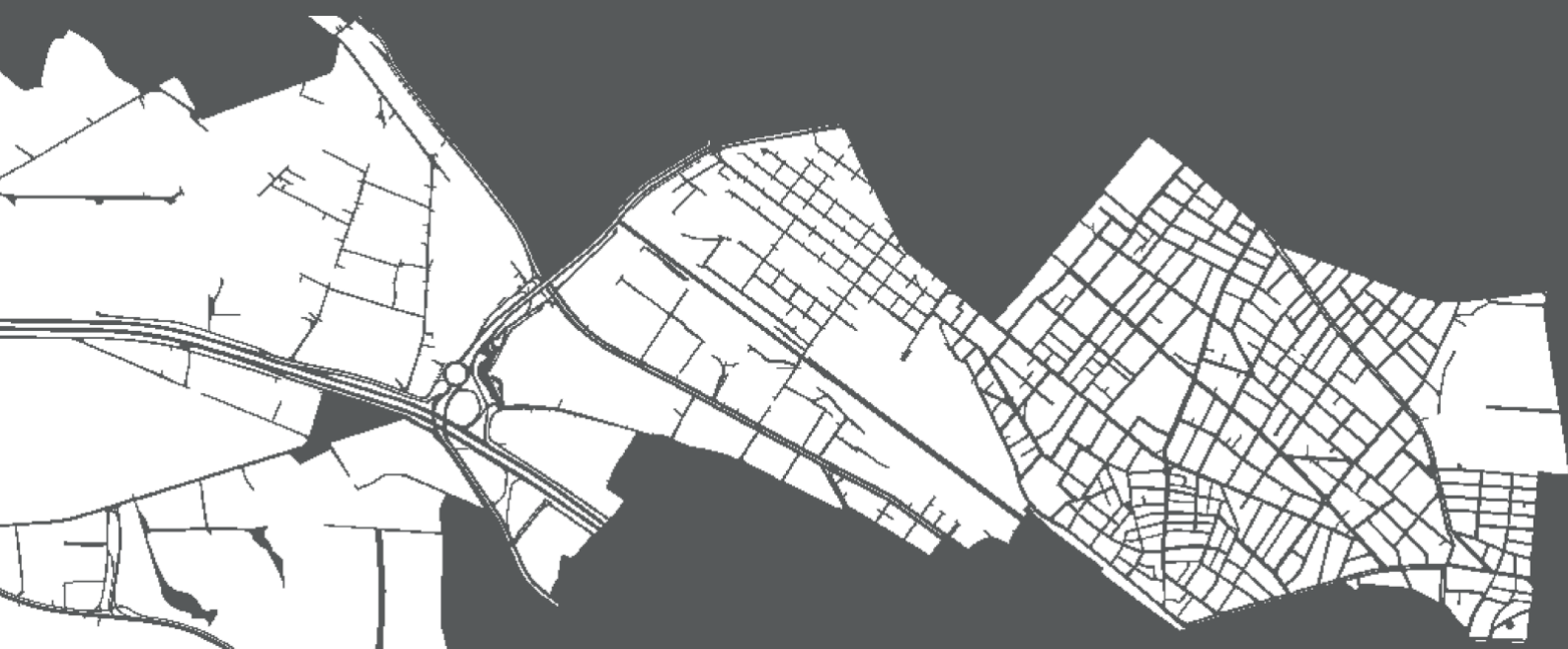
ποδηλάτες, δηλαδή πεζοδρόμων, πεζοδρομίων, ελεύθερων χώρων προκειμένου να αποσυμφορηθεί η κεντρική περιοχή και να μειωθεί η χρήση του ΙΧ αυτοκινήτου. Οι υποδομές αυτές θα πρέπει να σχεδιασθούν στη λογική δικτύων που να εξυπηρετούν το σύνολο των περιοχών του Δήμου κατά το δυνατόν και να μην είναι αποκομμένοι μεταξύ τους.

- Αναβάθμιση των υπηρεσιών των δημοσίων συγκοινωνιών. Οι σχετικά μικρές αποστάσεις που καλούνται να διανύσουν οι μετακινούμενοι δίνει το περιθώριο διεκδίκησης μεριδίου στα ΜΜΜ, αλλά και στα μη μηχανοκίνητα μέσα.
- Ολιστική αντιμετώπιση του προβλήματος της στάθμευσης με ιδιαίτερη μνεία στην αντιμετώπιση των προβλημάτων στην κεντρική περιοχή του Δήμου.
- Εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών για την ασφαλή μετακίνηση των μαθητών από/προς τις σχολικές μονάδες με βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης των πεζοδρομίων και εφαρμογή σχολικών δακτυλίων πέριξ των σχολικών συγκροτημάτων.
- Βελτίωση των προγραμμάτων σηματοδότησης των κόμβων της κεντρικής περιοχής προκειμένου να βελτιωθεί η στάθμη εξυπηρέτησης των οχημάτων. Θα πρέπει να εξεταστεί επίσης, σε συνεννόηση με την Περιφέρεια, η δημιουργία διαφορετικών προγραμμάτων σηματοδότησης για κάθε χρονική περίοδο (πρωί – μεσημέρι – απόγευμα, εντός και εκτός αιχμής) προκειμένου να εξυπηρετούνται πιο αποτελεσματικά οι ροές των οχημάτων, οι οποίες διαφοροποιούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας όπως προέκυψε και από τις κυκλοφοριακές μετρήσεις.

Η ολοκληρωμένη πρόταση των παρεμβάσεων θα παρουσιαστεί σε επόμενο παραδοτέο συναρτήσει και των συμπερασμάτων του Παραδοτέου D2.1 μέσα από την ανάπτυξη εναλλακτικών σεναρίων κυκλοφοριακής οργάνωσης για την περιοχή

μελέτης.

Παράρτημα



Έντυπο μετρήσεων σε διατομή

Έντυπο μετρήσεων σε διατομή



Τοποθεσία: **Από-Έως:**
Ημερομηνία: **Απογραφέας:**
Ημέρα: **Καιρικές συνθήκες:**
Ώρες: **Αριθμός Φύλλου:**

Ώρες	Δίκυκλα	ΙΧ οχήματα	Ταξί	Αστικά Λεωφορεία	Λοιπά Λεωφορεία	Ελαφρά Φορτηγά	Βαρέα Φορτηγά

Έντυπο μετρήσεων σε κόμβο

Έντυπο μετρήσεων σε κόμβο



Τοποθεσία:

Κινήσεις:

Ημερομηνία:

Απογραφέας:

Ημέρα:

Καιρικές συνθήκες:

Ωρες:

Αριθμός Φύλλου:

Ωρες	Κίνηση							Κίνηση						
	Δίκυκλα	ΙΧ οχήματα	Ταξί	Αστικά Λεωφορεία	Λοιπά Λεωφορεία	Ελαφρά Φορτηγά	Βαρέα Φορτηγά	Δίκυκλα	ΙΧ οχήματα	Ταξί	Αστικά Λεωφορεία	Λοιπά Λεωφορεία	Ελαφρά Φορτηγά	Βαρέα Φορτηγά

Ωρες	Κίνηση							Κίνηση						
	Δίκυκλα	ΙΧ οχήματα	Ταξί	Αστικά Λεωφορεία	Λοιπά Λεωφορεία	Ελαφρά Φορτηγά	Βαρέα Φορτηγά	Δίκυκλα	ΙΧ οχήματα	Ταξί	Αστικά Λεωφορεία	Λοιπά Λεωφορεία	Ελαφρά Φορτηγά	Βαρέα Φορτηγά

Έντυπο μετρήσεων πλήρωσης οχημάτων

Έντυπο μετρήσεων πλήρωσης οχημάτων



Τοποθεσία:

Απογραφέας:

Ημερομηνία:

Καιρικές συνθήκες:

Ημέρα:

Αριθμός Φύλλου:

Ώρες:

Ωρες

ΙΧ οχήματα

Ταξί

Ωρες	ΙΧ οχήματα	Ταξί

Ερωτηματολόγιο διερεύνησης επιλογών κινητικότητας στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ

Ο Δήμος Αμπελοκήπων-Μενεμένης από κοινού με το Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης διενεργούν έρευνα κινητικότητας και χαρακτηριστικών μετακινήσεων. Βασικός σκοπός της έρευνας είναι να αποτυπωθεί το προφίλ των καθημερινών μετακινήσεων των κατοίκων του Δήμου. Τα συλλεγόμενα στοιχεία θα αξιοποιηθούν για τον καθορισμό των στόχων που αφορούν στη βελτίωση της κινητικότητας των πολιτών με όλα τα μέσα μεταφοράς και τη διαμόρφωση του Στρατηγικού Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης.

Η διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου διαρκεί περί τα **15 λεπτά**. Με αυτό τον τρόπο συμβάλουμε όλοι στην επίλυση των κυκλοφοριακών προβλημάτων του Δήμου μας και στη βιώσιμη ανάπτυξη. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αφορά άτομα ηλικίας άνω των 15 ετών. Συνιστάται δε, για άτομα κάτω των 18 ετών, η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου να γίνει υπό την εποπτεία κάποιου γονέα ή κηδεμόνα. Επισημαίνεται ότι η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δεν θα πραγματοποιηθεί εντός των σχολικών μονάδων.

Κάθε μέλος της οικογένειας άνω των 15 ετών συμπληρώνει ένα ερωτηματολόγιο!

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στους:

κ. Νικόλαο Μπήττα, Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Αμπελοκήπων-Μενεμένης n.bittas@ampelokipi-menemeni.gr
κα. Αναστασία Νικολαΐδου, Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής ΑΠΘ nikolaid@civil.auth.gr

Θέλεις να το συμπληρώσεις ηλεκτρονικά;;



Scan me!



διαθέσιμο στο: <https://www.surveymonkey.com/r/6THQDDT>

facebook.com/d.ampelokipon/

1 Γενικά χαρακτηριστικά του νοικοκυριού / οικογένειας

1.1 Πόσα μέλη έχει το νοικοκυριό σας (η οικογένεια που μένει στο ίδιο σπίτι);

1.2 Ποια είναι η ηλικία σας;

15-18 19-29 30-39 40-49
50-59 60-67 Πάνω από 68

1.3 Τι επάγγελμα ασκείτε; (x σε μια επιλογή)

Ελεύθερος επαγγελματίας Ιδιωτικός υπάλληλος Δημόσιος υπάλληλος Σε αναζήτηση εργασίας
Σε άδεια κήσης Συνταξιούχος Φοιτητής Μαθητής
Οικιακά Άλλο

1.4 Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού σας;

Κάτω από €9.000 €9.001-€15.000 €15.001-€25.000 €25.001-€35.000
Άνω των €35.000 Δεν έχω εισόδημα Δεν Ξέρω-Δεν Απαντώ

1.5 Ποιο είναι το ολοκληρωμένο επίπεδο σπουδών σας;

Σχολείο (Δημοτικό) Σχολείο (Γυμνάσιο/Λύκειο) Τεχνική Σχολή (ΤΕΛ/ΤΕΕ/ΙΕΚ) Πανεπιστήμιο
Μεταπτυχιακό Άλλο (.....)

Δήμος Αμπελοκήπων-Μενεμένης
Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής ΑΠΘ

Σελίδα 1 | 6

1.6 Πόσα οχήματα διαθέτει η οικογένεια/το νοικοκυριό σας;

ΙΧ	Κανένα <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	Άνω των 2 <input type="radio"/>
Ποδήλατο	Κανένα <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	Άνω των 2 <input type="radio"/>
Δίκυκλο	Κανένα <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	Άνω των 2 <input type="radio"/>
Φορητό/ημιφορητό	Κανένα <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	Άνω των 2 <input type="radio"/>

1.7 Τι ποσοστό του μηνιαίου εισοδήματός σας δαπανάτε για μετακινήσεις για το σύνολο του νοικοκυριού σας;%

1.8 Είστε κάτοικος:

Αμπελοκήπων Μενεμένης Άλλου γειτονικού δήμου Άλλου Δήμου

1.9 Για μία τυπική μετακίνηση (πχ. σπίτι-εργασία ή σπίτι-σχολείο) δηλώστε την πλησιέστερη κεντρική διασταύρωση ή χαρακτηριστικό σημείο (πχ. πλατεία, δημόσιο κτίριο, κλπ.) της προέλευσης και του προορισμού σας:

Προέλευση:.....

Προορισμός:.....

2 Χαρακτηριστικά μετακίνησης

2.1 Σκεφτείτε μια τυπική εβδομάδα σας. Ποιο είναι το πιο συχνό μέσο που χρησιμοποιείτε για μετακινήσεις; (Επιλέξτε μόνο ένα μέσο για κάθε σκοπό μετακίνησης).

Σκοπός μετακίνησης	ΙΧ	Δίκυκλο	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	Ταξί	Ποδήλατο	Πεζή	Άλλο	Δεν με αφορά
Προς την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψώνια, αγορές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψυχαγωγία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Άλλες τοπικές μετακινήσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.2 Πόσο συχνά πραγματοποιείτε την παραπάνω μετακίνηση;

Σκοπός μετακίνησης	Καθημερινά	Αρκετά συχνά (2-4 φορές την εβδομάδα)	Λίγες φορές μέσα στον μήνα (1 φορά την εβδομάδα)	Σπάνια (1-4 φορές τον μήνα)	Άλλο	Δεν με αφορά
Προς την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψώνια, αγορές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψυχαγωγία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Άλλες τοπικές μετακινήσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.3 Γιατί επιλέγετε αυτό το μέσο μετακίνησης ανάλογα με τον σκοπό μετακίνησης; (Παρακαλώ επιλέξτε μόνο έναν λόγο για κάθε σκοπό μετακίνησης).

Σκοπός μετακίνησης	Ευκολία	Εξοικονόμηση χρόνου	Εξοικονόμηση χρημάτων	Έλλειψη εναλλακτικών επιλογών	Ασφάλεια	Δεν με αφορά
Προς την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψώνια, αγορές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψυχαγωγία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Άλλες τοπικές μετακινήσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.4 Πόσο μεγάλη είναι συνήθως η απόσταση που μετακινείστε;

Σκοπός μετακίνησης	Πολύ μικρή απόσταση <500 m	Μικρή απόσταση <1.000 m	Μέση απόσταση <3.000 m	Μεγάλη απόσταση <10.000 m	Πολύ μεγάλη απόσταση >10.000 m	Δεν με αφορά
Προς την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψώνια, αγορές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψυχαγωγία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.5 Πόση είναι η διάρκεια της μετακίνησής σας;

Σκοπός μετακίνησης	< 5 λεπτά	5-10 λεπτά	10-20 λεπτά	20-30 λεπτά	30-40 λεπτά	40-60 λεπτά	Πάνω από μία ώρα	Δεν με αφορά
Προς την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από την εργασία/σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψώνια, αγορές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για ψυχαγωγία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε φίλους/συγγενείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 Μετακίνηση παιδιών από και προς τις σχολικές μονάδες (η ενότητα συμπληρώνεται μόνο από όσους έχουν παιδιά)

3.1 Πώς μετακινούνται τα παιδιά σας προς/από το σχολείο σε μια τυπική εβδομάδα; (Αν τα παιδιά σας μετακινούνται με διαφορετικό τρόπο επιλέξτε περισσότερα από ένα μέσο).

	ΙΧ	Δίκυκλο	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	Ταξί	Ποδήλατο	Πεζή	Άλλο
Με καλό καιρό	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στη διάρκεια του χειμώνα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στη διάρκεια του χειμώνα με πολύ κακό καιρό (βροχή, αέρας, χιόνι, κλπ.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2 Σε ποιο σχολείο πηγαίνουν τα παιδιά σας; (Αν πηγαίνουν σε διαφορετικό σχολείο, δηλώστε περισσότερα από 1 σχολείο).

α)..... β).....

3.3 Νιώθετε ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών σας στο σχολείο;

Ναι

Όχι

3.4 Αν ΟΧΙ, γιατί; Συμπληρώστε έως 3 σημαντικές αιτίες.

Η πρόσβαση είναι δύσκολη

Δεν υπάρχουν πεζοδρόμια

Σταθμεύουν αυτοκίνητα πάνω στα πεζοδρόμια

Δεν υπάρχουν ασφαλείς διαβάσεις

Τα αυτοκίνητα κινούνται με υψηλή ταχύτητα έξω και πέριξ του σχολείου

Άλλο (.....)

4 Καταγραφή απόψεων σχετικά με τις μετακινήσεις στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης

4.1 Πώς αξιολογείτε τη μετακίνηση με τα παρακάτω μέσα μεταφοράς;

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Μετακίνηση με τα πόδια (πεζή) & με ποδήλατο					
Το περπάτημα και το ποδήλατο είναι βολικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι περισσότεροι από τους φίλους και συγγενείς μου χρησιμοποιούν το ποδήλατο και περπατούν	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το περπάτημα και το ποδήλατο βοηθούν την υγεία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το περπάτημα και το ποδήλατο μειώνουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των μεταφορών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με το περπάτημα και το ποδήλατο δεν έχω κόστος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με το περπάτημα και το ποδήλατο δεν χρειάζεται να περιμένω ή να παρκάρω	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το ποδήλατο είναι η ασφαλέστερη επιλογή μετακίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το περπάτημα είναι η ασφαλέστερη επιλογή μετακίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πολλές επιλογές με το ποδήλατο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πολλές επιλογές με το περπάτημα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το ποδήλατο είναι αποτελεσματικό	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μετακίνηση με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM)					
Η χρήση των MMM είναι βολική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των MMM είναι αποτελεσματική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Υπάρχει ένα καλό επίπεδο πληροφοριών σχετικά με τα MMM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι περισσότεροι από τους φίλους και συγγενείς μου χρησιμοποιούν MMM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των MMM μειώνει τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των μεταφορών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Τα ΜΜΜ είναι προσιτά και σε καλή τιμή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΜΜΜ είναι η ασφαλέστερη επιλογή μετακίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχει πολλές στάσεις κοντά μου που μπορώ να επιλέξω	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ΜΜΜ είναι αξιόπιστα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μετακίνηση με ΙΧ (συμπληρώνεται μόνο από ενήλικες)					
Η χρήση των ΙΧ είναι βολική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΙΧ είναι αποτελεσματική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πολλές επιλογές άφιξης / αναχώρησης με τα ΙΧ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι περισσότεροι από τους φίλους και συγγενείς μου χρησιμοποιούν ΙΧ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΙΧ με χαρακτηρίζει απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΙΧ δεν έχει τελικά τόσο αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ΙΧ είναι προσιτά και φθηνά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΙΧ είναι η ασφαλέστερη επιλογή μετακίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η χρήση των ΙΧ είναι μια ικανοποιητική εμπειρία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ΙΧ είναι αξιόπιστα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2 Έχει αλλάξει η επιλογή μέσου μετακίνησης εξαιτίας της κρίσης; (Συγκρίνετε τις επιλογές σας πριν το 2009 με τις επιλογές σας σήμερα, μόνο για τους ενήλικες άνω των 23 ετών).

Προορισμός / Σκοπός	Προς/από την εργασία - σχολείο	Στο πλαίσιο των καθηκόντων της εργασίας	Συνοδεία των παιδιών στο σχολείο	Για ψώνια, αγορές	Για ψυχαγωγία	Επισκέψεις σε φίλους / συγγενείς	Άλλες τοπικές μετακινήσεις
Έχει αλλάξει η επιλογή							
Όχι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, έχω μειώσει τη χρήση ΙΧ (λιγότερα χιλιόμετρα)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, έχω πουλήσει κάποιο ΙΧ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, έχω ακινητοποιήσει κάποιο ΙΧ (παράδοση πινακίδων)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, έχω αυξήσει τον συνεπιβατισμό / carpooling / μετακίνηση με άλλους γνωστούς / φίλους / συναδέλφους μαζί	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, χρησιμοποιώ περισσότερο ΜΜΜ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω βγάλει κάρτα απεριόριστων διαδρομών σε ΜΜΜ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, περπατάω περισσότερο – διανύω μεγαλύτερη απόσταση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επιλέγω πιο κοντινούς προορισμούς πλέον και με πεζή μετακίνηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, χρησιμοποιώ ποδήλατο πλέον	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ναι, μετακινούμαι όσο το δυνατόν λιγότερο – έχω μειώσει τις μετακινήσεις γενικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.3 Που αναζητάτε πληροφορίες για τη μετακίνησή σας; (Επιλέξτε έως 3 που χρησιμοποιείτε περισσότερο).

- Τύπος & Εφημερίδες Τηλεόραση Μέσα κοινωνικής δικτύωσης Δήμος, ΚΕΠ Δήμου
 Google (google maps) Εκδοτήρια ΟΑΣΘ Φίλοι/συγγενείς Εφαρμογές smartphone/tablet/pc
 Internet (πχ. www.oasth.gr, website εταιρειών, κλπ.) Τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης (πχ. 11085, Χρυσός Οδηγός, ΚΤΕΛ)

5 Προβλήματα που αντιμετωπίζω στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης σχετικά με την κινητικότητα

5.1 Ποια από τα ακόλουθα πιστεύετε ότι αποτελούν προβλήματα;

	Δεν είναι πρόβλημα	Είναι μικρό πρόβλημα	Είναι μεγάλο πρόβλημα	Δεν έχω άποψη
Στάθμευση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κυκλοφοριακή συμφόρηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ασφάλεια μετακινήσεων προς/από σχολεία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ασφάλεια μετακινήσεων γενικά (πεζοδρόμια, χώροι αναμονής, κλπ.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στάθμευση στο κέντρο της πόλης μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανεπαρκής κάλυψη περιοχών με ΜΜΜ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μη βολικά προγράμματα και συχνότητα εξυπηρέτησης ΜΜΜ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επικίνδυνες διαβάσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη εμπορικών πεζοδρόμων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη χώρων πρασίνου & αναψυχής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη ποδηλατοδρόμων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ασυνέχεια αστικού ιστού λόγω διέλευσης γραμμών του ΟΣΕ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανεπαρκής συνδεσιμότητα των Δημοτικών Ενοτήτων με ΜΜΜ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κυκλοφοριακός θόρυβος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.2 Κατανομή πόρων: Για κάθε 100€ που θα δαπανηθούν για τη βελτίωση του επιπέδου ζωής στον Δήμο Αμπελοκήπων-Μενεμένης, πόσα θεωρείτε ότι θα πρέπει να διοχετευθούν στις παρακάτω δράσεις; (Το άθροισμα των ποσών θα πρέπει να είναι ίσο με 100€).

Δράση	Ποσό
1. Βελτίωση οδικής ασφάλειας	
2. Ανάπτυξη υποδομών οχημάτων (δρόμοι, στάθμευση, κλπ.)	
3. Βελτίωση υποδομών πεζών, ποδηλάτων και ΑμεΑ	
4. Βελτίωση περιβάλλοντος (πράσινο, ελεύθεροι χώροι, αισθητικές παρεμβάσεις κλπ.)	
5. Τεχνολογίες πληροφορικής (για ενημέρωση των πολιτών, διαδικτυακές εφαρμογές)	
6. Βελτίωση ΜΜΜ	
ΣΥΝΟΛΟ	100,0€

Σας ευχαριστούμε για τη συμβολή και τον χρόνο σας!



Δήμος Αμπελοκήπων-Μενεμένης
Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής ΑΠΘ

Θέλετε να σας κοινοποιηθούν μέσω e-mail τα αποτελέσματα της έρευνας Ναι Όχι

Αν ΝΑΙ, συμπληρώστε το e-mail σας!

Θέλετε να συμμετέχετε σε επόμενη φάση της έρευνας Ναι Όχι

Σελίδα 6 | 6

Αφίσα προώθησης της έρευνας ερωτηματολογίου



**Σχέδιο Βιώσιμης
Αστικής Κινητικότητας**
ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΙΟ
ΠΟΛΙΤΕΙΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΧΗ



Ψάχνεις κήπους στους Αμπελοκήπους;



«Δεμένοι» με τη Μενεμένη;



Κινήσου διαφορετικά!

Συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο
για να ακουστεί η φωνή σου!

Scan me!



Διαθέσιμο σε έντυπη
& ηλεκτρονική μορφή

<https://www.surveymonkey.com/r/6THQDDT>