



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΓΑ ΤΗ ΔΗΜΟΥΡΓΙΑ
ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΗΠΙΑΣ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**



ΤΟΥΡΛΗ ΜΑΡΙΝΑ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΑΓΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ι. Σαγιά, καθώς και τον κ. Ε. Μπακογιάννη, για την ανάθεση ενός τόσο ενδιαφέροντος θέματος και την πολύτιμη καθοδήγησή και υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια συγγραφής.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω την Τεχνική Υπηρεσία του δήμου Καισαριανής και κυρίως τον κ. Λασιά για το χρόνο που αφιέρωσε και το απαραίτητο υλικό που άμεσα μου παρείχε.

Σημαντική ήταν η βοήθεια του κ. Χ. Καρολεμέα για την αντιμετώπιση αποριών που προέκυπταν κατά την εκπόνηση της διπλωματικής μου.

Ευχαριστώ ακόμη τους φίλους μου, για την υποστήριξη και τη βοήθεια που μου παρείχαν κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας, αλλά και για τα πέντε όμορφα φοιτητικά χρόνια που περάσαμε μαζί.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την αγαπημένη μου οικογένεια, τους γονείς και τα αδέρφια μου, για την ηθική και οικονομική υποστήριξη που πάντα απλόχερα μου παρείχαν, τόσο για να καταφέρω να εισαχθώ στο Πολυτεχνείο όσο και να φέρω σε πέρας τις σπουδές μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τη βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης των ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου στο δήμο Καισαριανής, επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον της στη σχολική κινητικότητα.

Αρχικά μελετούνται η ιστορική και οικιστική εξέλιξη του Δήμου, καθώς επίσης η υφιστάμενη κατάστασή του κυρίως σε ό,τι αφορά κάποια από τα κυκλοφοριακά του χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια γίνεται βιβλιογραφική αναζήτηση για τη σημασία των πράσινων διαδρομών και του αστικού πρασίνου σε κάθε πόλη, καθώς επίσης για την έννοια τη σχολικής κινητικότητας και τα μέτρα που μπορούν να τη βελτιώσουν.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, εξετάζεται η βαδισιμότητα και η προσπελασιμότητα του Δήμου με ποδήλατο. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων οδηγεί στη στροφή της μελέτης σε άλλου είδους κυκλοφοριακά μέτρα. Συγκεκριμένα στη δημιουργία κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας σε όλη την έκταση του Δήμου, που συνδυάζεται με τοπικές παρεμβάσεις στις σχολικές ζώνες.

Τέλος παραθέτονται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη συνολική μελέτη.

Λέξεις κλειδιά : πράσινες διαδρομές, σχολική κινητικότητα, βαδισιμότητα, κυψέλες εσωτερικής κυκλοφορίας, Καισαριανή

ABSTRACT

The objective of this study is the improvement of transport conditions for vulnerable road users in Kesariani municipality, focusing on the school mobility.

Initially, reference is made to the historical and residential development of the municipality, as well as to its existing situation, mainly with regard to some of its traffic characteristics. The following study deals with the importance of green routes and urban green in every city, as well as the purposes of educational mobility and the measures that can improve it.

Taking into consideration all of the above, the Municipality is considered to be bicycle and accessible by bicycle. The evaluation of the results leads to the shift of the study into other types of traffic measures. In particular, the creation of internal traffic cells throughout the municipality, combined with local interventions in school zones.

Finally, the results and conclusions from the overall study are presented.

Key words: green routes, school mobility, walking, internal traffic cells, Kesariani

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
Ευρετήριο εικόνων	10
Ευρετήριο πινάκων	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15
1. ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ.....	17
1.1. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	17
1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	18
1.2.1. ΜΙΚΡΑΣΙΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ	18
1.2.2. Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ 1922.....	19
1.2.3. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ	20
1.2.4. Η ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ ΣΤΟΥΣ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΚΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ	24
1.2.5. Η ΜΕΤΑΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ.....	25
1.3. ΣΗΜΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	26
1.4. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	27
1.5. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	28
1.6. ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ.....	29
1.7. ΣΧΕΔΙΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΑΣ (1937) – ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ (1978)	34
1.8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	34
1.9. ΑΝΑΠΛΑΣΗ	38
1.10. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	41
1.10.1. ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	41
1.10.2. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	42
1.10.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗΣΕΙΣ.....	44
1.10.4. ΕΙΣΟΔΟΙ ΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΡΟΕΣ	45
1.10.5. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΣΗΜΕΙΑ – ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	47
1.11. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	50
1.12. ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ.....	53
1.13. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΥ	54
1.13.1. ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ	54
1.13.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ.....	55

1.13.3.	ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	56
1.13.4.	ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	56
2.	ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	57
2.1.	ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ	57
2.2.	ΟΦΕΛΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	58
2.3.	ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	59
2.4.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΧΑΡΑΞΗΣ.....	60
2.5.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	62
2.6.	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.....	64
2.6.1.	Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	64
2.6.2.	Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.....	71
2.7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	78
3.	ΣΧΟΛΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ.....	79
3.1.	ΕΝΝΟΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	79
3.2.	SCHOOL ZONES.....	81
3.3.	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ	82
3.4.	ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	85
3.4.1.	ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΤΡΩΝ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	87
3.4.2.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ.....	87
3.4.3.	ΜΕΤΡΑ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	88
3.4.4.	ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ	93
3.4.5.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	95
3.4.6.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ	97
3.4.7.	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ	99
3.4.8.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	103
4.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	105
4.1.	ΕΝΝΟΙΑ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	105
4.2.	ΟΦΕΛΗ.....	106
4.3.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	106
4.3.1.	ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ.....	106
4.3.2.	ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ.....	107
4.3.3.	ΠΛΑΤΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ	108
4.3.4.	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	111

4.4.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	112
4.4.1.	ΚΛΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	112
4.4.2.	ΕΝΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	114
4.4.3.	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.....	115
4.4.4.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	116
4.4.5.	ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	119
4.4.6.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	119
4.4.7.	ΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑ.....	121
4.4.8.	ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΤΑΣΕΙΣ ΜΜΜ.....	122
4.4.9.	ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	123
5.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΥΨΕΛΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	125
5.1.	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	125
5.2.	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΣΩΣΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ	127
5.3.	ΣΕΝΑΡΙΟ 0 (Do nothing)	128
5.4.	ΣΕΝΑΡΙΟ 1.....	128
5.5.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ.....	133
5.6.	ΣΕΝΑΡΙΟ 2.....	135
5.7.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	139
6.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ.....	143
7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	169
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	171
	ΕΛΛΗΝΙΚΗ.....	171
	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ	173
	ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ.....	174

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1 : Δήμος Καισαριανής, Πηγή Google maps.....	18
Εικόνα 2 : (α) Τέλη 1922, πρώτη στέγαση των προσφύγων πλησίον του Συγγρού – (β) 1923-1924, 500 ξύλινα παραπήγματα και 1000 πλινθόκτιστα δωμάτια, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.....	22
Εικόνα 3 : 1936, αντικατάσταση παραπηγμάτων από πολυκατοικίες, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.....	23
Εικόνα 4 : (α) – (β) Αρχές 1960, αντικατάσταση πλινθόκτιστων κατοικιών από πολυκατοικίες στο βόρειο τμήμα της Καισαριανής, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016. .	23
Εικόνα 5 : (α) Αρχές 1970, πολυκατοικία τύπου «μυναρές» - (β) Σήμερα, σχέση 7όροφης πολυκατοικίας με πλινθόκτιστη κατοικία, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.....	23
Εικόνα 6 : Πληθυσμιακή εξέλιξη, Ιδία επεξεργασία, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ-Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα	28
Εικόνα 7 : Πολεοδομικές ενότητες Καισαριανής, Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989, Ιδία επεξεργασία.	31
Εικόνα 8 : Χρήσεις γης από ΓΠΣ, Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989, Ιδία επεξεργασία..	33
Εικόνα 9 : Υφιστάμενες χρήσεις γης, Ιδία επεξεργασία.....	38
Εικόνα 10 : Οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης στην οδό Μοσχονησίων, Πηγή : προσωπικό αρχείο.....	39
Εικόνα 11 : Ανάπλαση της οδού Τσάφου πριν τη Μοσχονησίων, Πηγή : προσωπικό αρχείο	39
Εικόνα 12 : Διαπλάτυνση πεζοδρομίου και οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης έξω από την είσοδο του 1 ^{ου} Λυκείου, Πηγή Google Earth.....	40
Εικόνα 13 : Διαπλάτυνση πεζοδρομίου, οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης και τοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων έξω από την είσοδο του 1 ^{ου} Δημοτικού σχολείου, Πηγή : προσωπικό αρχείο.....	40
Εικόνα 14 : Ανάπλαση παιδικής χαράς στο βορειοδυτικό τμήμα του Δήμου, Πηγή : προσωπικό αρχείο.....	41
Εικόνα 15 : Πλάτος οδοστρώματος, Ιδία επεξεργασία.....	42
Εικόνα 16 : Ιεράρχηση οδικού δικτύου, Πηγή : Μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης του Δήμου, 2005, Ιδία επεξεργασία.....	44
Εικόνα 17 : Υφιστάμενοι μονόδρομοι, Ιδία επεξεργασία.....	45
Εικόνα 18 : Είσοδοι πόλης, Ιδία επεξεργασία.....	47
Εικόνα 19 : Επικίνδυνο σημείο στην οδό Τσάφου, Πηγή: προσωπικό αρχείο.	49
Εικόνα 20 : Επικίνδυνα σημεία, Πηγή : Μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης του Δήμου, 2005 (Σχέδιο Α6), Ιδία επεξεργασία	50
Εικόνα 21 : Διαδρομή λεωφορείου 224, Πηγή : http://www.zee.gr/route/Bus/142/1212...	51
Εικόνα 22 : Προτεινόμενη γραμμή 4 Μετρό, Πηγή : http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/849580/aytes-einai-oi-allages-poy-erxontai-sti-nea-grammi-4-toy-metro	53
Εικόνα 23 : Χάραξη πράσινης διαδρομής Άλσος Αιγάλεω – Μονή Δαφνίου, Πηγή : Μεθοδολογία για τον πιλοτικό σχεδιασμό πράσινων διαδρομών με τη χρήση πολεοδομικών και κυκλοφοριακών κριτηρίων. Περιπτώσεις διαδρομών στην Αττική.....	65
Εικόνα 24 : Σχέδιο γενικής διάταξης Μητροπολιτικού Πάρκου, Πηγή : http://courses.arch.ntua.gr/goudi.html-Β Φάση- Χάρτες, ΕΜΠ, ΟΡΣΑ, Δεκέμβριος 1999. ..	67

Εικόνα 25 : Χάραξη πράσινης διαδρομής Μητροπολιτικό Πάρκο Γουδή, Πηγή : Μεθοδολογία για τον πιλοτικό σχεδιασμό πράσινων διαδρομών με τη χρήση πολεοδομικών και κυκλοφοριακών κριτηρίων. Περιπτώσεις διαδρομών στην Αττική.....	67
Εικόνα 26 : Η διαδρομή του ποδηλατοδρόμου Φάληρο – Κηφισιά που συνοδεύεται με ενίσχυση του πρασίνου και ανάπλαση περιοχών, Πηγή : http://www.tanea.gr/orthopetalies/article/5408199/orthopetalies-156-prasino-fws-gia-ton-rodhlatodromo-gkazi-khfisia/	68
Εικόνα 27 : Προτεινόμενο δίκτυο αστικών υπαίθριων χώρων και χώρων πρασίνου στη Λάρισα, Πηγή : http://www.citybranding.gr/2015/10/blog-post_74.html	70
Εικόνα 28 : Avenida de Portugal, Πηγή : https://gr.pinterest.com/pin/19281104631476959/	73
Εικόνα 29 : (α) Madrid Rio πριν – (β) Madrid Rio μετά, Πηγή : (http://www.eoi.es/blogs/imsd/project-management-rio-madrid-project/).....	73
Εικόνα 30: (α) – (β) Χάρτης και όψη του Scioto Greenway Trail, Πηγές : http://www.columbusridesbikes.com και http://www.sciotomile.com	74
Εικόνα 31 : (α) Αεροφωτογραφία αυτοκινητοδρόμου 2003 – (β) Υποστυλώματα του παλιού αυτοκινητοδρόμου, Πηγές : http://khfi-sos.blogspot.gr/2007/10/learning-from-seoul.html	76
Εικόνα 32 : (α) Palseokdam, αφετηρία του έργου – (β) Το γραμμικό πάρκο σήμερα , Πηγή : OnedayKorea Travel Blog.....	77
Εικόνα 33 : Παράνομο παρκάρισμα επί της Οδεμής, έξω από το 7 ^ο Δημοτικό Καισαριανής, κατά το σχόλασμα, Προσωπικό αρχείο.....	83
Εικόνα 34 : Παλλόμενο όριο ταχύτητας, Πηγή : https://www.google.gr/search?q=solar+powered+radar+speed+sign&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEWjR8OOhytXYAhXR_aQKHfSIAB4Q_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=67ibxzANTDINQM :.....	89
Εικόνα 35 : Υπερυψωμένο οδόστρωμα με μαξιλάρια, Πηγή : Διπλωματική εργασία Τσίπρα Ε.,2008.....	91
Εικόνα 36 : Διαδρομή τύπου «S», Πηγή : Διπλωματική εργασία Τσίπρα Ε.,2008.....	92
Εικόνα 37 : Παιδιά στην οδική κυκλοφοριακή εκπαίδευση, Πηγή : Interrogating best practices of school accessibility in neighbourhood planning, 2015.....	96
Εικόνα 38 : Τοπικές παρεμβάσεις επί της Γ. Παπανδρέου στο ύψος της Φλέμινγκ (το νηπιαγωγείο βρίσκεται αριστερά), Πηγή : Google maps.....	101
Εικόνα 39 : Η οδός Όθωνος έξω από το σχολικό συγκρότημα, Πηγή : Google maps.....	101
Εικόνα 40 : Τμήμα του ποδηλατοδρόμου επί της οδού Μακεδονίας, Πηγή : Google maps	102
Εικόνα 41 : Οδός Σεφέρη, μπροστά από το δημοτικό σχολείο, Πηγή : Google maps.....	103
Εικόνα 42 : Χάρτης αξιολόγησης πληθυσμιακής πυκνότητας, Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, Ιδία επεξεργασία.....	107
Εικόνα 43 : Χάρτης εγγύτητας χρήσεων γης, Ιδία επεξεργασία.....	108
Εικόνα 44 : Χάρτης πλάτους πεζοδρομίων, Ιδία επεξεργασία.....	109
Εικόνα 45 : Χάρτης πλάτους πεζοδρομίων, Ιδία επεξεργασία.....	110
Εικόνα 46 : Χάρτης αξιολόγησης βαδισιμότητας δήμου Καισαριανής, Ιδία επεξεργασία...	111
Εικόνα 47 : Χάρτης κλίσεων εδάφους, Ιδία επεξεργασία.....	113
Εικόνα 48 : Στιγμιότυπο έντασης κυκλοφορίας πρωινή ώρα, Πηγή : Google maps.....	114
Εικόνα 49 : Στιγμιότυπο έντασης κυκλοφορίας απογευματινή ώρα, Πηγή : Google maps	115
Εικόνα 50 : Χάρτης έντασης κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία.....	115

Εικόνα 51 : Χάρτης ταχυτήτων κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία.....	116
Εικόνα 52 : Τμήμα της οδού Τσάφου, Πηγή : Google maps	117
Εικόνα 53 : Τμήμα της οδού Ραιδεστού, Πηγή : Google maps	117
Εικόνα 54 : Χάρτης αξιολόγησης φυσικού περιβάλλοντος, Ιδία επεξεργασία.....	118
Εικόνα 55 : Χάρτης αξιολόγησης δομημένου περιβάλλοντος, Ιδία επεξεργασία	119
Εικόνα 56 : Χάρτης χρήσεων γης, Ιδία επεξεργασία.....	120
Εικόνα 57 : Χάρτης επιρροής σχολικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, Ιδία επεξεργασία	121
Εικόνα 58 : Χάρτης κεντρικότητας Δήμου Καισαριανής, Πηγή : ΦΕΚ, Αριθμός φύλλου 343, Τεύχος 4 ^ο , 1989, Ιδία επεξεργασία	122
Εικόνα 59 : Χάρτης προσβασιμότητας στάσεων ΜΜΜ, Ιδία επεξεργασία.....	123
Εικόνα 60 : Χάρτης αξιολόγησης προσπελασιμότητας με ποδήλατο, Ιδία επεξεργασία.....	124
Εικόνα 61 : Σενάριο 1, Κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία.....	129
Εικόνα 62 : Χρήσιμες μορφές κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας.....	131
Εικόνα 63 : Σενάριο 1, Προτεινόμενες πεζοδρομήσεις, Ιδία επεξεργασία.....	133
Εικόνα 64 : Διαδρομές στο εσωτερικό του πάρκου, Πηγή : http://wikimapia.org/1868319/el/%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%88%CF%85%CE%BA%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%85-%CE%9A%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%AE%CF%82-%CE%A4%CE%B1-%CE%BE%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B1	134
Εικόνα 65 : Διαδρομές εντός του Σκοπευτηρίου, Πηγή : http://www.efsyn.gr/arthro/i-perifereia-axiopoiei-skopeytirio-kaisarianis	135
Εικόνα 66 : Σενάριο 2, κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία	136
Εικόνα 67 : Σενάριο 2, προτεινόμενες πεζοδρομήσεις, Ιδία επεξεργασία.....	137
Εικόνα 68 : Διασταύρωση των οδών Ηρώς Κωνσταντοπούλου και Ναπολέοντα Σουκατζίδα, Πηγή : Google maps	145
Εικόνα 69 : Οδός Ναπολέοντα Σουκατζίδα, Πηγή : Google maps	146
Εικόνα 70 : Προτάσεις παρεμβάσεων στο σχολικό συγκρότημα του Σκοπευτηρίου, Ιδία επεξεργασία	147
Εικόνα 71 : Οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης επί της Ηρώων Πολυτεχνείου, πηγή : Προσωπικό αρχείο	149
Εικόνα 72 : Προτάσεις παρεμβάσεων στο σχολικό συγκρότημα επί της Εθνικής Αντιστάσεως, Ιδία επεξεργασία.....	151
Εικόνα 73 : Διασταύρωση των οδών Χίου και Μανωλίδη, Πηγή : Google maps.....	152
Εικόνα 74 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τα σχολεία στη Χίου και Μανωλίδη, Ιδία επεξεργασία	153
Εικόνα 75 : Διασταύρωση οδών Ευφρονίου και Μπιγλίστας, Πηγή : Google maps	154
Εικόνα 76 : 2 ^ο δημοτικό στη διασταύρωση των οδών Θερμοπυλών και Ειρήνης, Πηγή : Google maps.....	155
Εικόνα 77 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 2 ^ο δημοτικό, Ιδία επεξεργασία	156
Εικόνα 78 : Το νηπιαγωγείο στη διασταύρωση των οδών Φιλαδελφείας και Εθνικής Αντιστάσεως, Πηγή : Google maps	157
Εικόνα 79 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 2 ^ο και 6 ^ο νηπιαγωγείο και το πειραματικό σχολείο «Ρόζα Ιμβριώτη», Ιδία επεξεργασία.....	158

Εικόνα 80 : Ειδικό πειραματικό σχολείο στη συμβολή των Σολωμονίδου και Φιλαδελφείας, Πηγή : Google maps	159
Εικόνα 81 : Το 3 ^ο νηπιαγωγείο στη συμβολή των οδών Σεβαστοπούλου και Δερβενακίων, Πηγή : Google maps	161
Εικόνα 82 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 3 ^ο νηπιαγωγείο στη Δερβενακίων, Ιδία επεξεργασία	162
Εικόνα 83 : Α΄ παιδικός σταθμός στην οδό Κλαζομενών, Πηγή : Google maps.....	163
Εικόνα 84 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τον Α παιδικό σταθμό του Δήμου, Ιδία επεξεργασία	164
Εικόνα 85 : Παιδικός σταθμός Νέας Εφέσσου και Ανδρέα Δημητρίου, Πηγή : Google maps	165
Εικόνα 86 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τον 4 ^ο παιδικό σταθμό, Ιδία επεξεργασία	166

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1 : Πληθυσμιακή εξέλιξη, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ-Πάπυρος Λαρούς Μπριτανικά	28
Πίνακας 2 : Οικονομικά ενεργός πληθυσμός 2011, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ	29
Πίνακας 3 : Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός 2011, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ	29
Πίνακας 4 : Συντελεστές δόμησης και πυκνότητα Π.Ε., Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989	30
Πίνακας 5 : Σενάριο 1, τοπικές παρεμβάσεις	131
Πίνακας 6 : Σενάριο 2, τοπικές παρεμβάσεις	136

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την πάροδο των χρόνων γίνονται όλο και πιο εμφανή τα προβλήματα που δημιουργεί το αυτοκίνητο, ως βασικό μέσο μετακίνησης. Οι επιπτώσεις του αυτοκινητοκεντρικού μοντέλου μετακίνησης είναι φανερές τόσο στο περιβάλλον, με τη ρύπανση του αέρα, την ηχορύπανση και τον ακαλαίσθητο πλέον χώρο των πόλεων, όσο και στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα. Οι πόλεις σχεδιάζονται εδώ και χρόνια με γνώμονα τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των αυτοκινήτων. Οι ανάγκες των ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου (πεζοί, ποδηλάτες, ΑΜΕΑ), για δρόμους ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομους, ασφαλείς διαδρομές πλάι σε πράσινους χώρους, βαδίσιμα πεζοδρόμια χωρίς εμπόδια, έρχονται σε δεύτερη μοίρα.

Στα προβλήματα που δημιουργεί το αυτοκίνητο έρχονται να προστεθούν και τα αυξημένα ατυχήματα στους δρόμους. Αν και τα ατυχήματα που συμβαίνουν στην Ελλάδα παρουσιάζουν πτωτική τάση τα τελευταία χρόνια, εξακολουθούν να είναι αρκετά, με πολλά από τα θύματα πεζούς και παιδιά (πάνω από 75 θάνατοι παιδιών έως 14 ετών το χρόνο).

Η σχολική κινητικότητα θεωρείται συμπληρωματική έννοια του όρου «κινητικότητα» και πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της χωροταξικής ανάπτυξης και του περιφερειακού σχεδιασμού. Οι καθημερινές μετακινήσεις των μαθητών από και προς τις σχολικές εγκαταστάσεις, γίνονται σε μεγάλο βαθμό μέσω μηχανοκίνητων οχημάτων με τη συνοδεία των γονιών. Η συνήθεια αυτή αποκόπτει τους μαθητές από το σχολικό περιβάλλον και από το περιβάλλον της γειτονιάς τους, επιδρώντας πολλές φορές αρνητικά στην κοινωνικότητα και στην υγεία τους. Η στροφή προς εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με μέτρα που στοχεύουν στον περιορισμό των κυκλοφορούντων οχημάτων και στη βελτίωση των συνθηκών για περπάτημα και ποδηλασία.

Προς αυτή την κατεύθυνση πρέπει να πραγματοποιηθούν τοπικές παρεμβάσεις στο εσωτερικό των σχολικών ζωνών, οι οποίες σε συνδυασμό με τις κατάλληλες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην πόλη, θα επιτύχουν το μέγιστο βαθμό ασφαλείας των ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου. Η παρότρυνση των κατοίκων για τη μείωση χρήσης του αυτοκινήτου μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία ελκυστικών διαδρομών, οι οποίες εκτός από την προστασία πεζών και ποδηλατών από τα κυκλοφορούντα οχήματα κατά τις μετακινήσεις τους, συμβάλουν στην κοινωνικοποίηση και την αναψυχή των πολιτών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιων διαδρομών αποτελούν οι πράσινοι διάδρομοι, που συνδέουν χώρους πρασίνου και σημαντικούς πόλους μιας περιοχής, παρέχοντας ταυτόχρονα χώρο για άθληση και αναψυχή.

Η νοοτροπία του κοινού για στροφή προς εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης, αποτελεί έναν ακόμη ανασταλτικό παράγοντα, εξαιτίας της έλλειψης σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης. Είναι επομένως επιτακτική η ανάγκη προώθησης προγραμμάτων ευαισθητοποίησης, τα οποία θα απευθύνονται τόσο σε μαθητές όσο και σε ενήλικους.

Η αναβάθμιση της πόλης μέσω κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, απαιτεί τη λεπτομερή μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης, για τον εντοπισμό προβλημάτων και σοβαρών ελλείψεων. Βασικοί στόχοι είναι η μείωση των κυκλοφορούντων οχημάτων και της διαμπερότητας των ροών, με ταυτόχρονη προώθηση του βαδίσματος και της ποδηλασίας σε κοινόχρηστους δρόμους (shared streets). Ορισμένες βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη ενός τέτοιου σχεδίου αποτελούν πεζοδρομία ικανοποιητικού πλάτους, περιορισμός των χώρων στάθμευσης οχημάτων σε διαδρομές που χρησιμοποιούν πεζοί και ποδηλάτες, δημιουργία κυκλοφοριακών κυψελών, ώστε να περιορίζονται οι συνεχόμενες διαδρομές μεγάλου μήκους με το αυτοκίνητο, εντός των γειτονιών. Έτσι επιδιώκεται η παραχώρηση αυξημένου τμήματος του οδοστρώματος σε πεζούς και ποδηλάτες, με τα συνακόλουθα οφέλη για την πόλη και τους κατοίκους της.

1. ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

1.1. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Καισαριανή είναι δήμος του Κεντρικού Τομέα Αθηνών, βρίσκεται τρία χιλιόμετρα ανατολικά του κέντρου της Αθήνας, σε 130 μέτρα υψόμετρο, στις ΒΔ πλαγιές του Υμηττού.

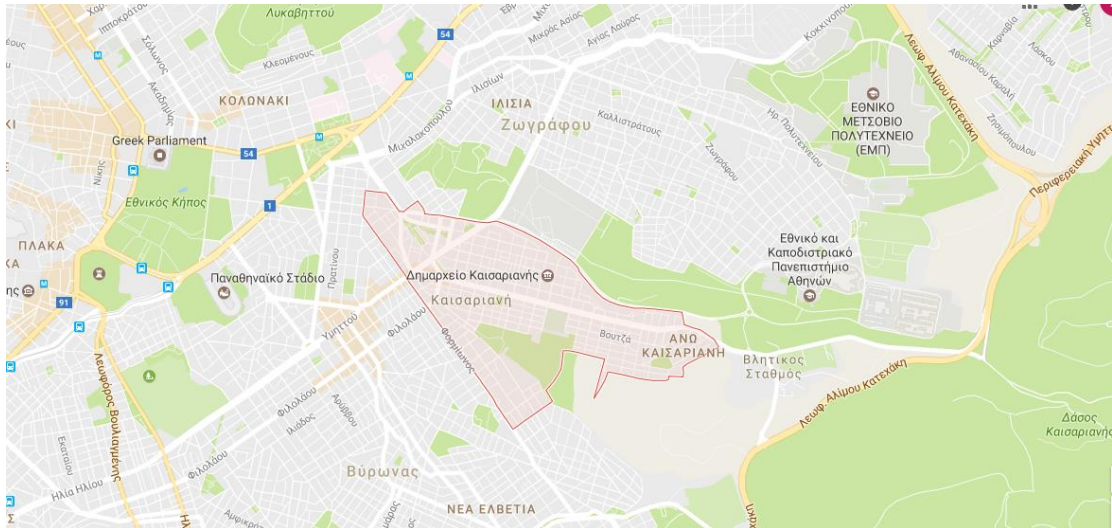
Συνορεύει βόρεια με τους Δήμους Ζωγράφου και Αθηναίων, νότια με το Δήμο Βύρωνος και Αθηναίων (Παγκράτι) και δυτικά πάλι με το Δήμο Αθηναίων. Ανατολικά βρίσκεται το βουνό Υμηττός. Περιλαμβάνει ένα τμήμα του Παγκρατίου, τη συνοικία Άνω Καισαριανής και μεγάλο τμήμα του Υμηττού μέχρι την κορυφή του.

Πρόκειται για έναν συνεχόμενο αστικό ιστό, τα διοικητικά όρια του οποίου δε διακόπτουν τις χρήσεις γης και τις ροές κατοίκων μεταξύ των δήμων. Συγκεκριμένα οι πολίτες καλύπτουν διάφορες καθημερινές ανάγκες τους, όπως τα ψώνια ανάλογα με τις αποστάσεις που πρέπει να διανύσουν. Έτσι είναι συχνό φαινόμενο κάτοικοι της Καισαριανής να κινούνται στους δήμους Παγκρατίου, Βύρωνα κλπ για τέτοιους λόγους, ενώ συμβαίνει και το αντίθετο. Αρκετοί μαθητές που κατοικούν στο Βύρωνα, εξυπηρετούνται από τα σχολεία της Καισαριανής που βρίσκονται στο πάρκο του Σκοπευτηρίου.

Δεν πρέπει να παραληφθεί όμως και η σημασία των φυσικών ορίων του Δήμου, δηλαδή το βουνό του Υμηττού, ο δρόμος που χωρίζει το Πανεπιστήμιο Αθηνών με την Καισαριανή και το άλσος της Πανεπιστημιούπολης. Τα όρια αυτά ανακόπτουν ουσιαστικά την περαιτέρω πολεοδομική ανάπτυξη.

Η Καισαριανή έχει σχήμα τριγωνικό και καλή ρυμοτομία, με βάση την κεντρική λεωφόρο και τις άλλες οριζόντιες και κάθετες οδούς προς αυτή. Ο πληθυσμός της, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011, ήταν 26.458 κάτοικοι. Η Καισαριανή αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αστικής περιοχής, η οποία ακολουθεί τους ρυθμούς ανάπτυξης της υπόλοιπης πόλης, και υφίσταται βέβαια όλα τα αρνητικά και θετικά αποτελέσματα αυτής της ανάπτυξης. Φαινόμενο όχι μόνο ελληνικό, αλλά παγκόσμιο. Η ιδιαιτερότητα της Καισαριανής έγκειται στη θέση της ως προς το κέντρο της Αθήνας, αφού απέχει μόλις 3 χλμ από αυτό, όπως προαναφέρθηκε, αλλά και ως προς έναν από τους κύριους οδικούς άξονες του Λεκανοπεδίου, τη Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρο Υμηττού (ΔΠΛΥ).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η θέση του Δήμου, καθώς και οι περιοχές με τις οποίες συνορεύει :



Εικόνα 1 : Δήμος Καισαριανής, Πηγή Google maps

1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

1.2.1. ΜΙΚΡΑΣΙΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Μετά το τέλος του Α΄ Παγκόσμιου Πολέμου οι συγκρούσεις συνεχίζονται στο Μικρασιατικό χώρο με επίδικο την εκμετάλλευση των πετρελαιοφόρων περιοχών της Μοσούλης. Μετά το 1920, η απόσυρση της οικονομικής, πολιτικής και στρατιωτικής βοήθειας στην Ελλάδα από τους συμμάχους και η επιχείρηση εισβολής της ελληνικής κυβέρνησης σε νέα εδάφη, έχουν ως αποτέλεσμα την Καταστροφή της Σμύρνης το Σεπτέμβριο του 1922. Συγκεκριμένα, οι δυνάμεις του Κεμάλ εισέρχονται στη Σμύρνη (27/08 – 08/09/1922), η πόλη πυρπολείται και ακολουθεί η σφαγή των κατοίκων.

Υπολογίζεται ότι 1.500.000 πρόσφυγες καταφθάνουν στην Ελλάδα από όλη τη Μ. Ασία και εγκαθίστανται κυρίως στη Δυτική Θράκη, στη Μακεδονία και γύρω από μεγάλα αστικά κέντρα. Στις 24 Ιουλίου του 1923 υπογράφεται η συνθήκη της Λωζάνης, οριστικοποιείται η μετακίνηση των πληθυσμών, και από εκείνη τη στιγμή ξεκινά η διαδικασία στέγασης και αποκατάστασης των προσφύγων με τη σύσταση φορέων. Η πολιτεία δεν αγάλιασε τους πρόσφυγες, δε φρόντισε για ανεκτό επίπεδο διαβίωσης, αλλά έδειξε στοιχεία πλήρους εγκατάλειψης. Η παιδεία, η υγεία και η κοινωνική μέριμνα στους προσφυγικούς συνοικισμούς ήταν σχεδόν ανύπαρκτες. Έτσι η θνησιμότητα μεταξύ των προσφύγων, ιδιαίτερα κατά τους πρώτους μήνες, ήταν πολύ αυξημένη. Σύμφωνα με στοιχεία της Κοινωνίας των Εθνών, το 20% πέθανε μέσα σε έναν χρόνο από την άφιξή τους στην Ελλάδα.

Για την προσωρινή στέγασή τους χρησιμοποιήθηκαν σκηνές και ξύλινες παράγκες, καθώς και κάθε είδους πρόχειρες κατασκευές και διαθέσιμοι στεγασμένοι χώροι, όπως δημόσια κτίρια, στρατώνες, θέατρα, αποθήκες, εγκαταλελειμμένα κτίσματα.

Αποτέλεσμα της Μικρασιατικής Καταστροφής, ήταν η έλευση 1.500.000 προσφύγων, στην Ελλάδα των 5.000.000 κατοίκων, οι οποίοι εγκαταστάθηκαν τόσο σε αστικές όσο και σε αγροτικές περιοχές. Το στεγαστικό ζήτημα ήταν ιδιαίτερα κρίσιμο, γι αυτό και έλαβαν χώρα κάποιες μορφές παρέμβασης. Τέτοιες ήταν :

- Η επίταξη ακινήτων, με την παραχώρηση ενός δωματίου σε ορισμένες κατοικίες.
- Η δημιουργία του Ταμείου Περιθαλψής Προσφύγων (Τ.Π.Π.), από το κράτος στις 3 Μαρτίου 1923, στα σχέδια του οποίου περιελήφθησαν τέσσερις περιοχές της Αττικής ως μόνιμοι τόποι εγκατάστασης προσφύγων, η Καισαριανή, ο Βύρωνας, η Ν. Ιωνία και η Κοκκινιά.
- Η σύσταση ενός νέου οργανισμού με αυξημένες αρμοδιότητες, της Επιτροπής Αποκατάστασης Προσφύγων (Ε.Α.Π.), που αντικατέστησε τον Τ.Π.Π. στις 29/09/1923 και κατασκεύασε συνολικά 1957 προσφυγικούς συνοικισμούς σε όλη την Ελλάδα.
- Κατασκευές του Υπουργείου Υγιεινής, Πρόνοιας και Αντιλήψεως (1923-40), το οποίο καθιερώνει την κατ' όροφον ιδιοκτησία, ενισχύοντας την κατασκευή συγκροτημάτων προσφυγικής κατοικίας.
- Η αυτοστέγαση, παραχωρώντας το κράτος οικόπεδα σ' αυτούς που θέλουν να κατασκευάσουν οι ίδιοι τις κατοικίες τους.
- Η αυθαίρετη δόμηση.
- Οι ξένες φιλανθρωπικές οργανώσεις (αμερικάνικος και βρετανικός Ερυθρός Σταυρός, American Near East Relief).

Αξίζει να αναφερθεί πως για τη χωροθέτηση των προσφυγικών οικισμών υπήρχαν και κάποιες προϋποθέσεις. Συγκεκριμένα λαμβάνονταν υπόψη η ύπαρξη ελεύθερων και απαλλοτριώσιμων χώρων, προς ελαχιστοποίηση της οικονομικής επιβάρυνσης από τις απαραίτητες απαλλοτριώσεις, η μη εγγύτητα προς τις «καλές περιοχές» της Αθήνας, προκειμένου να αποφεύγονται πιθανές κοινωνικοπολιτικές αναταραχές και να εξασφαλίζεται ένα ομοιογενές κοινωνικό περιβάλλον στους ίδιους τους προσφυγικούς οικισμούς. Τέλος, σημαντικό ρόλο έπαιζε η συνύπαρξη με βιομηχανικές μονάδες για την αξιοποίηση του άφθονου εργατικού δυναμικού, κάτι που ισχύει για το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας (π.χ. Νέα Ιωνία) και τη Θεσσαλονίκη.

1.2.2. Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ 1922

Ανάμεσα στις περιοχές της Αττικής που εγκαταστάθηκαν οι Μικρασιάτες πρόσφυγες ήταν και η Καισαριανή. Η περιοχή της Καισαριανής από το 1917 με απόφαση του

Υπουργείου Γεωργίας και της νεοσύστατης δασικής υπηρεσίας χαρακτηρίστηκε αναδασωτέα περιοχή. Η απόφαση όμως αυτή δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ, καθώς στον ελληνικό χώρο δημιουργήθηκαν έκτακτες περιστάσεις. Η Μικρασιατική τραγωδία του 1922 προκάλεσε το τεράστιο κύμα προσφύγων, μέρος του οποίου δημιούργησε συνοικισμούς στις αναδασωτέες αυτές εκτάσεις. Έτσι και το ποσοστό δασοκάλυψης της Αθήνας συρρικνώνεται δραματικά, αφού στα μέσα του 19^{ου} αιώνα το ποσοστό αυτό υπολογιζόταν περίπου 70%, ενώ στη δεκαετία του 1920 κυμαίνεται μεταξύ του 20% και του 30%.

Η εικόνα της Καισαριανής λίγα χρόνια πριν την εγκατάσταση των προσφύγων δεν ήταν ιδιαίτερα θελκτική για κατοικία και ίδρυση συνοικισμού. Η τοποθεσία ήταν βραχώδης, δασώδης και ερημική, τη διέσχισε ο Ηριδανός, ο οποίος χυνόταν στον ποταμό Ιλισσό, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα την άφθονη βλάστηση και την πλούσια πανίδα. Στην απογραφή του 1920, όπου η Καισαριανή αναγνωρίστηκε ως οικισμός της Αθήνα, ο πληθυσμός της σύμφωνα με τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσία, έφθανε μόλις 11 άτομα, η κύρια ασχολία των οποίων ήταν η κτηνοτροφία. Φαίνεται πως οι κάτοικοι αυτοί δεν ήταν μόνιμοι στην περιοχή, αλλά διέθεταν προσωρινά καταλύματα και κατέφευγαν σε αυτά ανάλογα με τις εργασίες τους. Η περιοχή εξυπηρετούσε ανάγκες του κράτους, με στρατιωτικές εγκαταστάσεις και τρεις κρατικές φαρμακαποθήκες στην περιοχή του Αγ. Νικολάου, ενώ στην ίδια περιοχή βρίσκονταν και οι στάβλοι για τα άλογα της ανακτορικής φρουράς. Το νοσοκομείο Συγγρού αποπερατώθηκε το 1919 και συμπλήρωνε την εικόνα της περιοχής. Στην επάνω πλευρά της Καισαριανής, προς το μοναστήρι, ήταν εγκατεστημένη η στρατιωτική μονάδα του χημικού πολέμου, ενώ στην περιοχή του Βλητικού σταθμού, όπου σήμερα βρίσκεται το νεκροταφείο, υπήρχαν στρατώνες.

1.2.3. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ

Στη δύσκολη αυτή περιοχή εγκαταστάθηκαν, από το Σεπτέμβριο του 1922 πρόχειρα, βιαστικά και κάτω από άθλιες συνθήκες περίπου 8.000 πρόσφυγες, που στην πλειοψηφία τους προέρχονταν από τα Βουρλά ή Βρύουλα και από το Σιβρισάρι. Οι περιοχές στις οποίες επέλεξαν να κατοικήσουν, ήταν όπως προαναφέρθηκε αυτές στις οποίες προϋπήρχαν εργοστάσια, ενώ σε οικονομικό επίπεδο υπήρχε μια προσπάθεια από την άρχουσα τάξη να εκμεταλλευθεί το προσφυγικό στοιχείο και να το χρησιμοποιήσει ως φθηνή εργατική δύναμη. Αξίζει όμως να αναφερθεί πως ακόμη ένα κριτήριο για την επιλογή τόπου εγκατάστασης αποτέλεσε η ύπαρξη νερού που βοήθησε τις συνθήκες υγιεινής διαβίωσης, όπως γύρω από τον Κηφισό ή στο ρέμα του Ηριδανού στην Καισαριανή.

Οι πρόσφυγες που έφθασαν αρχικά στην Καισαριανή τοποθετήθηκαν πρόχειρα σε σκηνές στην περιοχή του νοσοκομείου Συγγρού. Αντιμετώπιζαν όμως μεγάλα προβλήματα, καθώς η περιοχή ήταν εκτός σχεδίου πόλης και οι υποδομές

ανύπαρκτες. Πέρα από την έλλειψη ύδρευσης, αποχέτευσης και φωτισμού, το ρέμα του Ηριδανού πλημμύριζε συγκεντρώνοντας ακαθαρσίες και επιβαρύνοντας τραγικά τις συνθήκες υγιεινής του συνοικισμού. Η μέριμνα του κράτους ήταν πλημμελής και μόνο αρκετούς μήνες μετά την πρώτη εγκατάσταση ξεκίνησαν κάποιες οργανωμένες προσπάθειες, όπως η ίδρυση του Τ.Π.Π. στις 3 Μαρτίου 1923. Το Μάιο του 1923 σύμφωνα με το σχεδιασμό του ξεκίνησαν στην Καισαριανή εργασίες που περιελάμβαναν την κατασκευή 500 ξύλινων παραπηγμάτων και 1.000 πλινθόκτιστων δωματίων. Έτσι δημιουργείται ο πρώτος πυρήνας του προσφυγικού οικισμού, με οικοδομικά τετράγωνα απόλυτα ορθογωνικού σχήματος και ίδιων διαστάσεων κι έναν υπαίθριο χώρο σχήματος Η, που συγκέντρωνε τις κοινόχρηστες λειτουργίες (αποχωρητήρια, πλυσταριό, λουτρό). Το πλάτος των δρόμων ήταν το ελάχιστο δυνατό, καθώς δεν υπήρχε πρόβλεψη διέλευσης οχημάτων που να συνδέουν τον οικισμό με το κέντρο της πόλης.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1920 κτίζονται και οι προσφυγικές πολυκατοικίες, δώροφες με παρόμοια διάταξη μέσα στο τετράγωνο, προσφέροντας στους ενοίκους τους βελτιωμένες συνθήκες κατοίκησης. Σταδιακά χτίζονται καλύτερα σχεδιασμένες προσφυγικές πολυκατοικίες που αντικαθιστούν τα πλινθόκτιστα στο βορειοδυτικό τμήμα. Τριώροφα και τετραώροφα κτίσματα έδειξαν τη στροφή, όσον αφορά στην αρχιτεκτονική, χωρίς περιθώρια επέμβασης, ενώ αγνοείται η κλίμακα και ο ορισμός του ελεύθερου χώρου. Τα παραπήγματα της περιοχής του Αγ. Νικολάου κατεδαφίζονται και αντικαθίστανται από προσφυγικές πολυκατοικίες στο ΒΔ τμήμα του Τριγώνου. Οι δικαιούχοι παίρνουν οικόπεδα στην Άνω Καισαριανή. Σε αυτήν τη δεύτερη οικιστική περίοδο (1935-1960) η περιοχή διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάπτυξη της Εθνικής Αντίστασης. Ακόμη και σήμερα υπάρχουν πολυκατοικίες που φέρουν τα σημάδια του πολέμου, τα λεγόμενα «πυροβολημένα».

Αναπτύσσεται ακόμη η περιοχή προς την οδό Φορμίωνος, με μεταπολεμικές πολυκατοικίες, που αντικαθιστούν βαθμιαία τις προπολεμικές μονοκατοικίες και επεκτείνονται βόρεια προς τον κεντρικό άξονα της Καισαριανής. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται ακόμη και σήμερα με τη μέθοδο της αντιπαροχής και έχει ουσιαστικά επικρατήσει σε όλο το συνοικισμό. Στην Τρίτη οικιστική περίοδο βέβαια (1960-1975), ο αρχικός πυρήνας του οικισμού, με τα πλινθόκτιστα και τις προσφυγικές πολυκατοικίες ελάχιστα άλλαξε λόγω της δυσκολίας αντιπαροχής, εξαιτίας του μεγάλου βαθμού κατάτμησης γης και πολλές φορές του αμφισβητούμενου ιδιοκτησιακού καθεστώτος. Αρχικά οι δικαιούχοι έδιναν μία προκαταβολή και λάμβαναν άδειες στέγασης ή προσωρινά παραχωρητήρια. Το οριστικό παραχωρητήριο δινόταν όταν αποπληρώνονταν όλες οι δόσεις που αναλογούσαν στο 70% απ' όσο δαπανήθηκε για το οικόπεδο και την κατασκευή.

Κατά την τέταρτη οικιστική περίοδο (1975-1990), παρατηρείται επιβίωση πλινθόκτιστων κτισμάτων, αρκετά από τα οποία δεν ξεπερνούν τα 20τ.μ., με αποτέλεσμα την επέκταση της κατοικίας στους εσωτερικούς ακαλύπτους και το δημόσιο χώρο. Εμφανίζονται πλέον οι χαρακτηριστικές πολυκατοικίες (μιναρέδες), με τους 5-6 ορόφους και την πολύ στενή όψη (4-5μ.), οι οποίες χτίζονται με ιδιωτική πρωτοβουλία μέσω της αντιπαροχής. Μετά τη μεταπολίτευση, η Καισαριανή μετατρέπεται σε περιοχή ελκυστική για κατοικία, ενώ κατά τη δεκαετία του 1980, η Δημόσια Επιχείρηση Πολεοδομίας, Οικισμών και Στέγασης [ΔΕΠΟΣ] καταρτίζει ένα σχέδιο ανάπλασης, αναστέλλοντας τις οικοδομικές εργασίες μέχρι το 1990.

Τέλος, κατόπιν της άρσης αναστολής των οικοδομικών αδειών, ξεκίνησε η ανέγερση πολυκατοικιών 7-8 ορόφων σε οικόπεδα που προκύπτουν από τη συνένωση πολλών εκ των αρχικών. Το ποσοστό αντιπαροχής διαμορφώνεται έτσι ώστε η αντιπαρεχόμενη κατοικία να είναι ίση με το παρεχόμενο οικόπεδο (40-50τ.μ.).

Συνοπτικά λοιπόν, η Καισαριανή αναπτύχθηκε σε τέσσερις χρονικές περιόδους, οι οποίες παρουσιάζονται μέσα από μια σειρά εικόνων παρακάτω :

- Κατά τη δεκαετία 1925-1935 οι πρώτοι πρόσφυγες εγκαθίστανται στην κεντρική και βόρεια περιοχή, δημιουργώντας μονώροφα και διώροφα κτίσματα.



(α)



(β)

Εικόνα 2 : (α) Τέλη 1922, πρώτη στέγαση των προσφύγων πλησίον του Συγγρού – (β) 1923-1924, 500 ξύλινα παραπήγματα και 1000 πλινθόκτιστα δωμάτια, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.

- Στο διάστημα 1930-1940 αναπτύσσεται το κεντρικό και νότιο τμήμα της περιοχής, με μικρές μονώροφες πολυκατοικίες προπολεμικού τύπου.



Εικόνα 3 : 1936, αντικατάσταση παραπηγμάτων από πολυκατοικίες, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.

- Κατά την περίοδο 1935-1960 αναπτύσσεται το ανατολικό τμήμα του Δήμου, με μονώροφες και διώροφες μονοκατοικίες ή διπλοκατοικίες.



(α)



(β)

Εικόνα 4 : (α) – (β) Αρχές 1960, αντικατάσταση πλινθόκτιστων κατοικιών από πολυκατοικίες στο βόρειο τμήμα της Καισαριανής, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.

- Στην τελευταία περίοδο, μετά το 1960, παρατηρείται η ανάπτυξη της περιοχής προς την οδό Φορμίωνος, με πολυκατοικίες.



(α)



(β)

Εικόνα 5 : (α) Αρχές 1970, πολυκατοικία τύπου «μινιάρες» - (β) Σήμερα, σχέση 7όροφης πολυκατοικίας με πλινθόκτιστη κατοικία, Πηγή : Διπλωματική Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016.

Αξίζει να αναφερθεί πως ο προσφυγικός κόσμος που εγκαταστάθηκε στην Καισαριανή ήταν ομοιογενής ως προς τον τόπο προέλευσης, ζούσε συλλογικά, ήταν φιλόξενος και εγκάρδιος. Όσον αφορά τον επαγγελματικό τομέα, είχε συνδεθεί άμεσα με τη γη, ενώ οι δυσκολίες που αντιμετώπισε ήταν μεγάλες κατά την προσαρμογή και αποκατάστασή του, γεγονότα που οδήγησαν σε μεγάλο βαθμό στην προλεταριοποίησή του. Οι πρόσφυγες πίστεψαν σε μια καλύτερη κοινωνία και αγωνίστηκαν για την αλλαγή της.

1.2.4. Η ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ ΣΤΟΥΣ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΚΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ

Η προσφυγική Καισαριανή συμμετέχει μαζικά στον εθνικοαπελευθερωτικό αγώνα κατά των Γερμανών και Ιταλών κατακτητών επιστρατεύοντας όλες τις δυνάμεις της. Η μικρή αυτή συνοικία επιλέχθηκε από τους κατακτητές για την εκτέλεση αγωνιστών, προκειμένου να τρομοκρατήσουν και να κάμψουν το ηθικό των κατοίκων.

Κατά τη γερμανική Κατοχή, και μετά την απελευθέρωση της Αθήνας, η περιοχή διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάπτυξη της Εθνικής Αντίστασης. Ακόμη και σήμερα υπάρχουν πολυκατοικίες που φέρουν τα σημάδια του πολέμου, τα λεγόμενα «πυροβολημένα».

Στη σύγκρουση του Δεκέμβρη του 1944 η συντριπτική πλειονότητα του λαού της Καισαριανής συνεχίζει να βρίσκεται στο πλευρό του Ε.Λ.Α.Σ., πολεμώντας τώρα τους Άγγλους και τους συνεργάτες τους.

1.2.4.1. ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

Ο χώρος του Σκοπευτηρίου, πριν την εγκατάσταση των προσφύγων στην Καισαριανή χρησίμευε για τη σκόπευση των στρατιωτών και ειδικά του πυροβολικού σώματος. Εκτός από την Πανελλήνια Σκοπευτική Εταιρεία (ΠΣΕ), παραχωρήθηκε και στον Όμιλο Φιλάθλων Κυνηγετικού Όπλου (ΟΦΚΟ). Έτσι περιμαντρώθηκε όλη η έκταση της περιοχής αυτής, εκτός από τη νότια πλευρά προς τη Φορμίωνος.

Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου το Σκοπευτήριο Καισαριανής έμελε να λάβει μια ιστορική διάσταση και να γίνει το «θυσιαστήριο της Λευτεριάς». Στο χώρο αυτόν εκτελέστηκαν από τους κατακτητές Έλληνες πατριώτες και αγωνιστές από κάθε άκρη της Ελλάδας. Συγκεκριμένα το 1942 εκτελέστηκαν 13, το 1943 άλλοι 147 και το 1944 που ήταν χρονιά πολλών εκτελέσεων, καθώς οι Ναζί ένωσαν ανασφαλείς εκτελέστηκαν 440 πατριώτες. Η κορυφαία και πιο τραγική στιγμή στην ιστορία του Σκοπευτηρίου ήταν η μαζική εκτέλεση 200 κομμουνιστών την Πρωτομαγιά του 1944, ως αντίποινα για έναν Γερμανό στρατηγό που σκοτώθηκε σε μάχη στους Μολάους της Λακωνίας. Το Σκοπευτήριο Καισαριανής έγινε σύμβολο της ηρωικής αντίστασης, ο χώρος όμως δεν έτυχε του ανάλογου σεβασμού, αφού

μετά τον πόλεμο τα συμμαχικά στρατεύματα των Άγγλων το χρησιμοποιούσαν για σκοποβολή. Η Σκοπευτική Εταιρεία παρέμεινε στο χώρο και συνέχισε να σκοπεύει περιφρονώντας την ιστορικότητά του, ενώ κατάκτηση του Δήμου και των κατοίκων του σήμερα αποτελεί η παραχώρηση του Σκοπευτηρίου στο Δήμο, με αποκλειστική χρήση 40 ετών, κατόπιν πολυετών αγώνων. Απαγορεύεται η ανέγερση κτισμάτων εντός του συγκεκριμένου χώρου και ο δήμος θα έχει την διαχείριση των παραχωρούμενων δημοσίων ακινήτων για τον παραπάνω σκοπό, εφόσον δεν αλλοιώνεται ο χαρακτήρας τους και δεν παρεμποδίζεται η χρήση τους ως ιστορικού μνημείου και πάρκου αναψυχής. Επίσης, ο δήμος Καισαριανής αναλαμβάνει, με δικές του δαπάνες, την υποχρέωση φύλαξης, καθαρισμού κ.λπ., της έκτασης αυτής και τα έσοδα του δήμου από την εκμετάλλευση της θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη συντήρηση και αξιοποίηση. Τέλος λειτουργεί πλέον στο χώρο το Πανελλήνιο Μουσείο Εθνικής Αντίστασης.

1.2.5. Η ΜΕΤΑΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Η προσφυγική Καισαριανή δεν πρόλαβε να επουλώσει τις πληγές της από τη Μικρασιατική τραγωδία και ήρθε αντιμέτωπη με το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο. Η συμμετοχή της στους εθνοαπελευθερωτικούς αγώνες τους έφερε και πάλι στη θέση του κυνηγημένου, αυτή τη φορά από το κράτος και τους συνεργάτες των Γερμανών. Αφού επικράτησε μια ανώμαλη κατάσταση στα Δημαρχιακά κατά την περίοδο της Γερμανοϊταλικής κατοχής και του εμφυλίου πολέμου, όπου δήμαρχοι και δημοτικά συμβούλια διορίζονταν και παύονταν σε μικρά χρονικά διαστήματα, το 1951, 17 χρόνια μετά την απόσπαση της Καισαριανής από το Δήμο Αθηναίων το 1934, προκηρύσσονται οι πρώτες εκλογές. Την απόσπαση από το Δήμο Αθήνας επιθυμούσαν και οι κάτοικοι της συνοικίας, καθώς αυτός ελάχιστες υπηρεσίες προσέφερε. Κατά τις πρώτες εκλογές η οργάνωση του δημαρχείου ήταν τραγική, ενώ τα βασικά προβλήματα που απασχολούσαν τη συνοικία και συζητήθηκαν κατά την πρώτη συνεδρίαση ήταν η ύδρευση, πεζοδρόμια και δρόμοι, καθαριότητα, δημοτικά ιατρεία, καθώς επίσης συντάχθηκε οργανισμός εσωτερικής υπηρεσίας του Δήμου και στελέχωσης προσωπικού.

Στις εκλογές του 1951 εκλέγεται Δήμαρχος Καισαριανής ο Λεωνίδας Μανωλίδης, η εκλογή του οποίου εγκαινιάζει μια νέα εποχή στην Καισαριανή. Ο νέος δήμαρχος αναλαμβάνει το Δήμο σε κατάσταση χειρότερη από αυτήν που βρισκόταν προπολεμικά, χωρίς ασφαλτοστρωμένους δρόμους, χωρίς αποχέτευση και ύδρευση και καταφέρνει να θέσει τις βάσεις ενός σοβαρού και μακροχρόνιου Δημοτικού έργου, το οποίο θα δημιουργήσει την υποδομή στη συνοικία. Το έργο του Λεωνίδα Μανωλίδη θα συνεχίσει από το 1964, που εκλέγεται για πρώτη φορά δήμαρχος Καισαριανής, και ύστερα έως το 1990 ο Παναγιώτης Μακρής, ο οποίος αξιοποίησε στο έπακρο τα θεμέλια που έθεσε ο Λ. Μανωλίδης και κατάφερε, πάντα με τη

συμπαράσταση του λαού, να μεταβάλει την Καισαριανή σε μια σύγχρονη πόλη. Το έργο του αναγνωρίστηκε από όλους τους Καισαριανιώτες και από το δημοτικό συμβούλιο το οποίο τον ανακήρυξε επίτιμο δήμαρχο της πόλης.

Σήμερα η παλιότερη περιφρονημένη και περιθωριοποιημένη Καισαριανή έχει γίνει πόλος έλξης για κάθε κοινωνικής τάξεως άνθρωπο. Η περίοπτη θέση της, η ανάπτυξή της, οι υπηρεσίες της και το ανθρώπινο πρόσωπό της την καθιστούν περιζήτητη. Είναι εμφανής όμως πλέον ο κίνδυνος αλλοίωσης της φυσιογνωμίας της και η μετατροπή της σε μια απρόσωπη και ψυχρή πόλη, απουσιάζοντας παράλληλα η μέριμνα για διατήρηση των προσφυγικών κτισμάτων.

1.3. ΣΗΜΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Το Σκοπευτήριο, που πλέον αποτελεί φόρο τιμής στους εκτελεσθέντες από τους κατακτητές Γερμανούς κατά την περίοδο της Ναζιστικής κατοχής, είναι το κεντρικό σημείο εκδηλώσεων του Δήμου. Στην περιοχή αυτή βρίσκεται το φημισμένο μνημείο του σύγχρονου ελληνισμού, το Μνημείο των εκτελεσμένων πατριωτών, επισκέψιμο από πλήθος κόσμου.

Δεν πρέπει όμως να παραλειφθούν τα αξιόλογα μεσαιωνικά χριστιανικά μνημεία στην περιοχή του Υμηττού. Βρίσκονται όλα στην πανέμορφη δασώδη περιοχή του, συνδεδεμένα με την προΐστορία του. Οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να περιηγηθούν σε αυτά απολαμβάνοντας ταυτόχρονα έναν περίπατο μέσα στο καταπράσινο τοπίο του Υμηττού.

Το Μοναστήρι της Καισαριανής

Η μονή που είναι αφιερωμένη στα Εισόδια της Θεοτόκου, είναι χτισμένη μέσα στο δάσος σε υψόμετρο 350 μέτρων. Οι εκδοχές για την προέλευση του ονόματος του μοναστηριού είναι πολλές. Είτε από κάποιον ηγούμενο Καισάριο που ίδρυσε τη μονή, είτε από την εικόνα της Θεοτόκου που μεταφέρθηκε από την Καισάρεια, από μυστήρια τα οποία τελούνταν και ονομάζονταν Σαισάρια, από κάποιον Καίσαρα που ανακαίνισε την εκκλησία κατά τη βυζαντινή περίοδο, ή τέλος από την παραφορά της λέξης σεργιάνι, δηλαδή του περιπάτου των κατοίκων στην περιοχή, σε Συριανή και Καισαριανή.

Η οικοδόμηση της μονής χρονολογείται τον 11^ο αι. μ.Χ. ή στις αρχές του 12^{ου}, στα θεμέλια του παλαιοχριστιανικού ναού του 5^{ου} – 6^{ου} αι. μ.Χ.. Στη νότια πλευρά του προστέθηκε κατά την Τουρκοκρατία το παρεκκλήσι του Αγ. Αντωνίου. Το εσωτερικό του ναού διαθέτει τοιχογραφίες του 16^{ου} αι. μ.Χ. εμπνευσμένες από την κρητική

ζωγραφική και τη ζωγραφική του Αγίου Όρους. Η λειτουργία του σταμάτησε το 1832.

Η μονή Ταξιαρχών - Αστερίου

Περνώντας τη μονή Καισαριανής και την Καλοπούλα, σε ύψος 545 μέτρων συναντά κανείς τη μονή Ταξιαρχών, η οποία χρονολογείται στον 11^ο αι μ.Χ.. Πιο γνωστή ως μονή Αστερίου λέγεται ότι έλαβε το όνομά της από τον Όσιο Λουκά το Στειριώτη, ιδρυτή της ομώνυμης βοιωτικής μονής, που βρέθηκε στην Αθήνα το 920 μ.Χ.. Ο επισκέπτης μπορεί να δει την παλαιά μονή, που περιλαμβάνει περίβολο, δύο πτέρυγες κτιρίων, το καθολικό, καθώς και τις τοιχογραφίες του 16^{ου} αι. που κοσμούν το εσωτερικό του ναού.

Η μονή Αγίου Γεωργίου (Κουταλέα ή Κουταλά)

Βρίσκεται κοντά στο νεκροταφείο του Βύρωνα και αναφέρεται ως μετόχιο της μονής Καισαριανής. Η ίδρυσή της επομένως χρονολογείται αργότερα από αυτή. Φαίνεται ότι η μονή λειτουργούσε από την αρχαιότητα ως χώρος θρησκευτικής λατρείας, ενώ οι εκδοχές για την ονομασία της είναι δύο. Είτε από την οικογένεια των Κουταλάδων είτε από άθλο του Ηρακλή, ο οποίος σκότωσε το λιοντάρι του Κιθαίρωνα με ένα τεράστιο ξύλινο ρόπαλο που λεγόταν κουτάλη και το μετέφερε στην περιοχή.

Η μονή του Αγίου Ιωάννη του Προδρόμου

Βρίσκεται σε ύψος 300 μέτρων έξω από τη σημερινή κατοικημένη περιοχή της Καισαριανής και λειτουργεί ως γυναικεία μοναστική κοινότητα. Ο αρχιτεκτονικός της ρυθμός ακολουθεί αυτόν των υπόλοιπων μοναστηριών του Υμηττού και χρονολογείται όπως αυτά τον 11^ο αι. ή αρχές 12^{ου} αι. μ.Χ.. Κατά τη δεκαετία του 1950 έγιναν παρεμβάσεις στη μονή, ευπρεπίζοντας την αλλά αποκόπτοντάς την από την ιστορία της.

Βρύσες Κουκλουτζά

Πρόκειται για το πέτρινο μνημείο που αναπαριστά τις εννέα βρύσες του μικρασιατικού χωριού Κουκλουτζά, στην πλατεία του Μητροπολιτικού Ιερού ναού Αγίου Νικολάου.

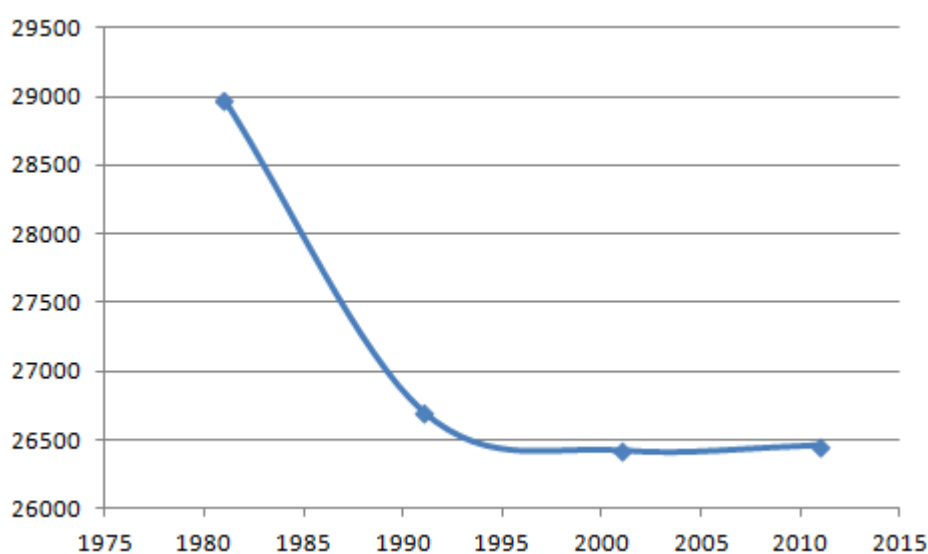
1.4. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011, ο πληθυσμός της Καισαριανής ήταν 26.458 κάτοικοι. Από αυτούς οι άνδρες ήταν 12.486, ενώ οι γυναίκες λίγο περισσότερες 13.972. Εξετάζοντας τις πληθυσμιακές μεταβολές του Δήμου,

παρατηρείται σταδιακή μείωση του πληθυσμού από το 1981 έως το 2001, με πιο απότομη αυτή μεταξύ της δεκαετίας 1981 έως 1991 (7,84%). Η συνολική μείωση μεταξύ των δύο δεκαετιών είναι της τάξης του 8,81%. Αντίθετα μελετώντας τη μεταβολή της τελευταίας δεκαετίας (2001-2011), εντοπίζεται μια αμελητέα αύξηση του πληθυσμού κατά 0,15% περίπου. Η πληθυσμιακή εξέλιξη παρουσιάζεται πιο αναλυτικά στον Πίνακα 1 και στο γράφημα που ακολουθεί.

	ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ			
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	1981	1991	2001	2011
	28.972	26.701	26.419	26.458

Πίνακας 1 : Πληθυσμιακή εξέλιξη, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ-Πάπυρος Λαρούς Μπριτανικά



Εικόνα 6 : Πληθυσμιακή εξέλιξη, Ιδία επεξεργασία, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ-Πάπυρος Λαρούς Μπριτανικά

1.5. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όσον αφορά την οικονομική κατάσταση του Δήμου, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, υπολογίζεται πως το 46,98% του πληθυσμού είναι οικονομικά ενεργός (Πίνακας 2), ενώ το υπόλοιπο 53,01% αποτελείται από μαθητές – σπουδαστές, συνταξιούχους και λοιπούς (Πίνακας 3). Εξετάζοντας τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό, υπολογίζεται πως η ανεργία αγγίζει το 17,25%. Το υπόλοιπο 82,75% εκφράζει τους απασχολούμενους του Δήμου, με την πλειοψηφία αυτών (7.867 κάτοικοι) να εργάζεται εκτός Καισαριανής, σε άλλο δήμο, ακόμη και σε χώρα του εξωτερικού. Από τους 10.287 απασχολούμενους οι 8.884 εργάζονται στον τριτογενή τομέα (86,36%), οι 1.378 στο δευτερογενή (13,40%), ενώ μόλις 25 κάτοικοι ασχολούνται με τον πρωτογενή τομέα, που φανερά υστερεί.

Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής/ φύλο	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί				
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι		
				Σύνολο	Πρώην απασχολούμενοι	"Νέοι"
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	26.458	12.431	10.287	2.144	1.518	626
Άρρενες	12.486	6.792	5.583	1.209	856	353
Θήλεις	13.972	5.639	4.704	935	662	273

Πίνακας 2 : Οικονομικά ενεργός πληθυσμός 2011, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ

Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής/ φύλο	Σύνολο	Οικονομικά μη ενεργοί			
		Σύνολο	Μαθητές- σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	26.458	14.027	3.940	5.503	4.584
Άρρενες	12.486	5.694	1.998	2.702	994
Θήλεις	13.972	8.333	1.942	2.801	3.590

Πίνακας 3 : Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός 2011, Πηγή ΕΛΣΤΑΤ

Μελετώντας το επίπεδο εκπαίδευσης τόσο των απασχολούμενων όσο και των ανέργων, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία τους είναι απόφοιτοι λυκείου ή μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ακολούθως πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών, ενώ μικρότερο ποσοστό αποτελούν οι απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και επαγγελματικών σχολών.

1.6. ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

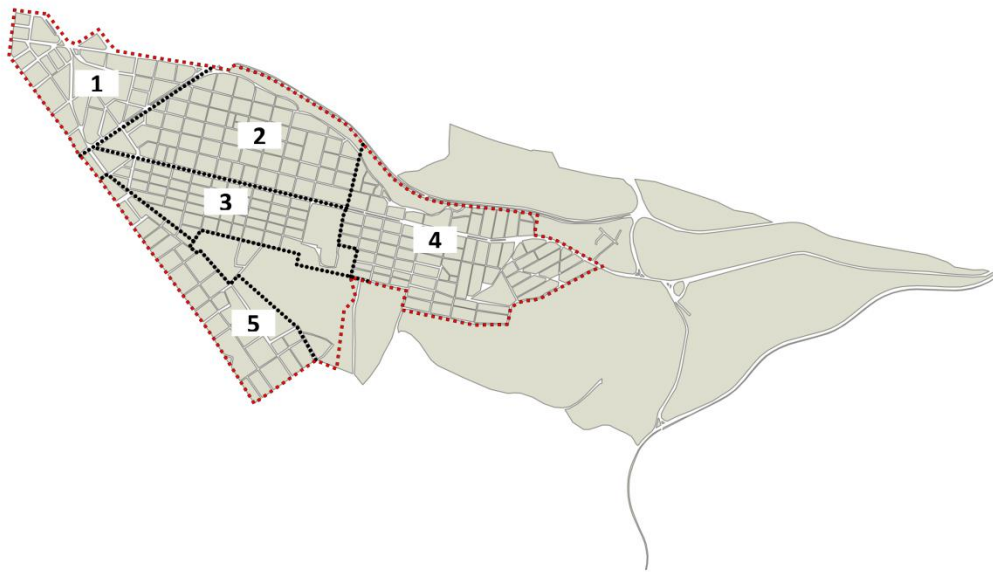
Στις 2 Ιουνίου 1989 εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του δήμου Καισαριανής (Ν. Αττικής) με το ΦΕΚ 343/2-6-1989, το οποίο περιλαμβάνει :

1. την πολεοδομική οργάνωση του δήμου, για πληθυσμό 32.000 κατοίκων (πληθυσμός 1991) και τη σταθεροποίησή του στο επίπεδο αυτό με:
 - Τη δημιουργία πέντε πολεοδομικών ενοτήτων – γειτονιών (Εικόνα 7) με μέση πυκνότητα και μέσο συντελεστή δόμησης όπως παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα, καθώς και μιας ζώνης άλλων χρήσεων πλην κατοικίας.

ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΕΣΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ Κατ/Η _α	ΜΕΣΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1	516	3,40
2	232	3,00
3	240	2,70
4	243	2,70
5	481	2,60

Πίνακας 4 : Συντελεστές δόμησης και πυκνότητα Π.Ε., Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989

Το κέντρο του Δήμου περιέχεται στις Πολεοδομικές Ενότητες 2 και 3, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα. Οι συντελεστές δόμησης κυμαίνονται περίπου στα ίδια επίπεδα για όλο το Δήμο, η βασική χρήση του οποίου είναι η κατοικία, με εξαίρεση την Π.Ε.1, όπου είναι κάπως αυξημένος και εντοπίζονται περισσότερα ψηλά κτίρια ακόμη και έντεκα ορόφων. Χαρακτηριστικό της Καισαριανής είναι η εξάντληση πλέον του υπάρχοντος συντελεστή δόμησης, όπου σε συνδυασμό με το μικρό μέγεθος των οικοπέδων δημιουργεί μια ασφυκτική αίσθηση στους κατοίκους, παρά τη γειννίαση με χώρους υπερτοπικού πρασίνου. Στις Π.Ε. 3 και 5 η πολυκατοικιοποίηση είναι έντονη με μέσο ύψος κτιρίων 4-6 ορόφους. Στην Π.Ε.2 παρατηρούνται πιο έντονες μεταβολές ύψους κτιρίων, που κυμαίνονται από 1-8 ορόφους, προσφέρονται όμως καλύτερες συνθήκες κατοίκησης εξαιτίας της συγκέντρωσης πλινθόκτιστων χαμηλότερου ύψους. Οι έντονες μεταβολές ύψους κτιρίων συνεχίζονται και στην Π.Ε.4, η οποία περιέχει την περιοχή της Άνω Καισαριανής. Στα τμήματα όμως ανατολικά και νότια του πάρκου 2ας Μάη εντοπίζεται μεγάλος αριθμός κτιρίων χαμηλότερου ύψους, έως 4 ορόφων, καθώς και μονοκατοικιών.



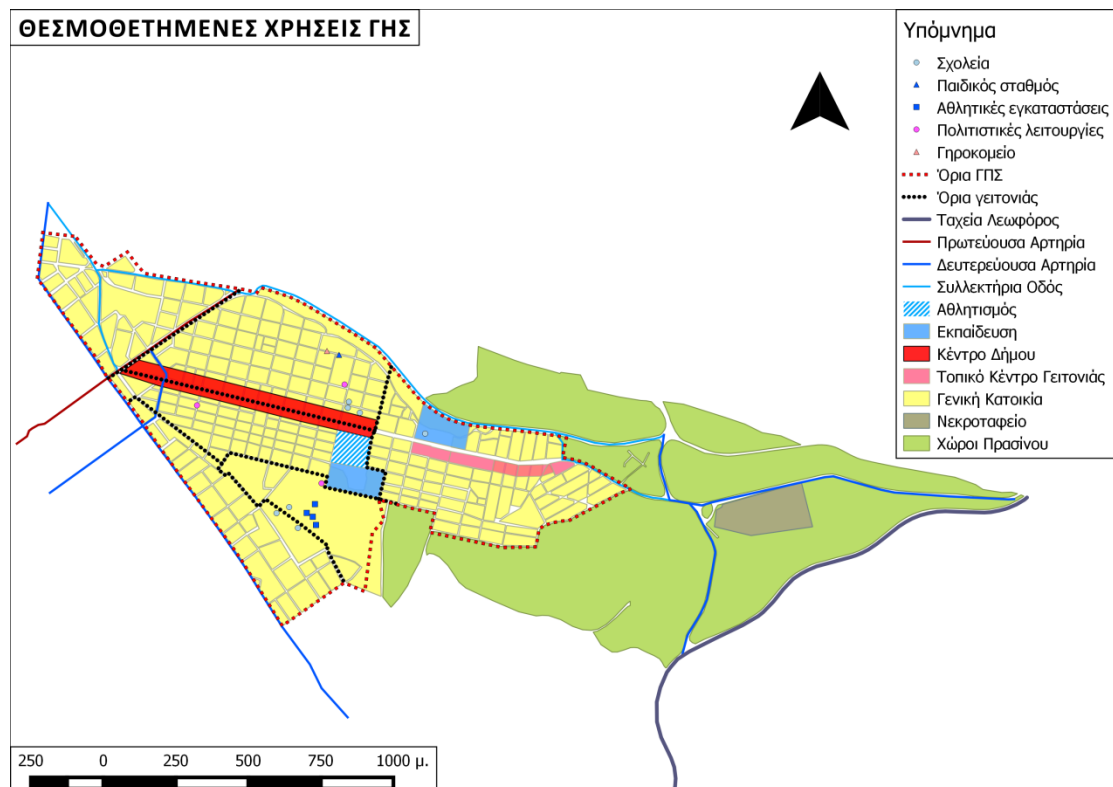
Εικόνα 7 : Πολεοδομικές ενότητες Καισαριανής, Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989, ίδια επεξεργασία.

- Τον προσδιορισμό των χρήσεων γης και ειδικότερα :
 - Τον καθορισμό χρήσης γενικής κατοικίας, όπως προσδιορίζεται με το άρθρο 3 του από 23/2/1987 π.δ/τος (Δ 166) με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης.
 - Τον καθορισμό χρήσης πολεοδομικού κέντρου στο κέντρο του δήμου και επί της λεωφόρου Εθνικής Αντίστασης και τοπικού κέντρου, συνοικίας – γειτονιάς στα κέντρα των γειτονιών όπως προσδιορίζονται με το άρθρο 4 του παραπάνω π.δ/τος .
 - Την ποιοτική αναβάθμιση των πολεοδομικών ενοτήτων Π.Ε.1 και Π.Ε.2 μέσα από το στεγαστικό πρόγραμμα ΔΕΠΟΣ-Δήμου.
 - Η δασική έκταση στην περιοχή Σκοπευτηρίου δε ρυθμίζεται με την παρούσα απόφαση, αλλά ισχύει ίδιο νομικό καθεστώς (Π.Δ. 31.8.78/Δ/544).
 - Τη γενική εκτίμηση της χωρητικότητας των πολεοδομικών ενοτήτων των αναγκών σε γη (H_a) για κοινωνική υποδομή σε επίπεδο πολεοδομικής ενότητας και σε επίπεδο πόλης.
2. Τη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα :
- Ζώνες προστασίας χώρων ιστορικού ενδιαφέροντος. Τέτοια ζώνη αποτελεί το Σκοπευτήριο – Ζώνη Λ16, με κήρυξη του χώρου σαν ιστορικού τόπου, τη δημιουργία μουσείου Εθνικής Αντίστασης με αξιοποίηση μερικών από τα

ήδη υπάρχοντα κτίσματα και την ανάθεση ειδικής μελέτης για τη διαμόρφωσή του.

- Ζώνη προστασίας τοπίου. Η περιοχή αυτή εμπίπτει στην Α και Β ζώνη του Υμηττού και ισχύει το από 31.8.1978 Π.Δ/γμα (Δ 544). Επιπλέον για κάθε κατασκευή ή μελέτη διαμόρφωσης επιβάλλεται η έγκριση της Εφορείας βυζαντινών Αρχαιοτήτων.
3. Τις προτάσεις για το οδικό δίκτυο και τα απαραίτητα έργα και μελέτες δικτύων υποδομής και ειδικότερα :
- Οδικό δίκτυο, στο οποίο περιλαμβάνεται η αποπεράτωση της περιμετρικής Υμηττού, η διάνοιξη της λεωφόρου Ηριδανού, η διάταξη του τοπικού δικτύου με ζεύγη μονόδρομων, πτερυγωτά διατεταγμένων γύρω από τη λεωφόρο Εθνικής Αντίστασης και Φορμίωνος με παράλληλη δημιουργία πλέγματος κίνησης πεζών – δικύκλων, καθώς και δημιουργία θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων.
 - Ύδρευση και συγκεκριμένα αντικατάσταση του σημερινού συστήματος μετρητών και αντικατάσταση φθαρμένων αγωγών με τοποθέτηση δικλείδων και μετρητών ροής.
 - Αποχέτευση.
 - Ενεργειακό – τηλεπικοινωνιακό σύστημα.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι προτεινόμενο ΓΠΣ για το δήμο Καισαριανής προς το παρόν δεν υπάρχει, ενώ το θεσμοθετημένο ΓΠΣ του 1989 παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα :



Εικόνα 8 : Χρήσεις γης από ΓΠΣ, Πηγή ΦΕΚ 343/Αθήνα 2 Ιουνίου 1989, Ιδία επεξεργασία.

Είναι φανερό πως η χρήση γης που χαρακτηρίζει την Καισαριανή στο μεγαλύτερο μέρος της είναι η γενική κατοικία. Το κέντρο του Δήμου με την πλειοψηφία των εμπορικών λειτουργιών, όπως είναι λογικό, εντοπίζεται μεταξύ των Π.Ε. 2 και 3, ενώ είχε προβλεφθεί τοπικό κέντρο γειτονιάς και στην Π.Ε. 4, κατά μήκος της Εθνικής Αντιστάσεως. Η πλειοψηφία των αθλητικών εγκαταστάσεων συγκεντρώνεται στον μεγάλης έκτασης χώρο του Σκοπευτηρίου, πλησίον των σχολικών μονάδων και των εγκαταστάσεων του αθλητικού συλλόγου Νήαρ Ηστ. Σημαντικές πολιτιστικές λειτουργίες λαμβάνουν χώρα στο Δημαρχείο της Καισαριανής, αλλά και στο θερινό κινηματογράφο «Αιολία» του Σκοπευτηρίου. Τέλος είναι φανερή η μέριμνα για τα μικρά παιδιά και τους ηλικιωμένους του Δήμου, με τη χωροθέτηση παιδικού σταθμού και γηροκομείου στην Π.Ε.2.

Μελετώντας κανείς την παραπάνω εικόνα, εντοπίζει την έλλειψη εκπαιδευτικών μονάδων και αθλητικών εγκαταστάσεων στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του Δήμου, η οποία αναγκάζει τους κατοίκους να διανύουν μεγάλες αποστάσεις για την καθημερινή τους πρόσβαση σε αυτές.

1.7. ΣΧΕΔΙΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΑΣ (1937) – ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ (1978)

Το σχέδιο ρυμοτομίας εγκρίθηκε το 1937 με Βασιλικό Διάταγμα (Φ.Ε.Κ. Α' 401/14-10-1937) και περιελάμβανε ειδικούς όρους για τα ελάχιστα όρια των διαστάσεων και του εμβαδού των οικοπέδων που παραχωρήθηκαν στους πρόσφυγες της Μ. Ασίας. Για τα υπόλοιπα οικοπέδα που συμπεριλαμβάνονται στο Σχέδιο Ρυμοτομίας εφαρμόζονται τα ισχύοντα για την Αθήνα. Στο ίδιο ΦΕΚ γίνεται λόγος για το βαθμό πυκνότητας των οικοδομών που ορίζεται στα τρία πέμπτα του οικοπέδου. Επιπλέον με το προεδρικό διάταγμα (Φ.Ε.Κ. 376 Δ'/1978), καθορίστηκαν για την Καισαριανή οι όροι δόμησης ως εξής :

- Αρτιότητες κατά κανόνα : πρόσωπο 10,00 μ. – Εμβαδόν 200 τ.μ.
- Αρτιότητες κατά παρέκκλιση : πρόσωπο 6,00 μ. – Εμβαδόν 112,5 τ.μ.
- Αρτιότητες ως παρεχωρήθησαν Σ.Δ. 3,0 ΓΟΚ 1985, Διάταγμα Ρυμοτομίας Φ.Ε.Κ. 401/14-10-1937
- Συντελεστές δόμησης : 3,0 στο μεγαλύτερο τμήμα του δήμου, 3,6 στην περιοχή του Αγίου Νικολάου, 1,8 σε σχετικά μικρή έκταση στο βόρειο τμήμα του δήμου.

1.8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Σύμφωνα με το Ρυθμιστικό Σχέδιο η Καισαριανή είναι περιοχή γενικής κατοικίας. Η παρουσία της είναι έντονη σε ολόκληρο το Δήμο και στους ορόφους των κτιρίων αποτελεί σχεδόν αποκλειστικά επικρατούσα χρήση. Πιο συγκεκριμένα οι κατοικίες βρίσκονται σε πολυκατοικίες, των οποίων η παρουσία είναι έντονη σε ολόκληρο το δήμο, γεγονός που μπορεί να αποδυναμώσει τη σύνδεση του εσωτερικού της πόλης με το περιφερειακό πράσινο. Εξετάζοντας τμηματικά το δήμο και περιδιαβαίνοντας σε αυτόν, εύκολα παρατηρεί κανείς την έντονη πολυκατοικοποίηση στο νότιο τμήμα της Εθνικής Αντιστάσεως, με μέσο ύψος κτιρίων 4-6 ορόφους. Στο τρίγωνο των προσφυγικών το ύψος των πολυκατοικιών είναι μικρότερο (3-4 όροφοι), αντισταθμίζοντας έτσι την αναλογία κτισμένου και υπαίθριου χώρου. Στο βόρειο τμήμα της Εθνικής Αντιστάσεως η μεταβολή του ύψους των κτιρίων είναι έντονη με αριθμό ορόφων να κυμαίνεται από 1 έως 8.

Η πλατεία Παναγιώτη Μακρή είναι η κεντρική πλατεία του Δήμου με έντονη την παρουσία κυρίως δραστηριοτήτων αναψυχής και καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος. Είναι γνωστή και στις γύρω περιοχές, από τις οποίες υπάρχουν ροές, για τις ταβέρνες και τα κουτούκια της. Οι χώροι εστίασης βέβαια είναι διάσπαρτοι σε όλη την περιοχή και κυρίως κατά μήκος της κεντρικής λεωφόρου Εθνικής Αντιστάσεως. Άλλες μεγάλες πλατείες του Δήμου είναι η πλατεία Αγίου

Νικολάου και η πλατεία Βασιλέως Αλεξάνδρου, στο δυτικό τμήμα του Δήμου, ενώ στην Άνω Καισαριανή βρίσκεται η μικρή έκταση πλατεία των τριών Ιεραρχών .

Όσον αφορά το εμπόριο της περιοχής, σημαντική είναι η παρουσία του στα ισόγεια και κυρίως στα κτίρια εκατέρωθεν των κεντρικών οδών, Εθνικής Αντιστάσεως, Υμηττού, Φορμίωνος, αλλά και των Φιλολάου, Δαμάρεως και Ευφρονίου, τμήματα των οποίων βρίσκονται εντός των ορίων του Δήμου. Στο εσωτερικό υπάρχουν καταστήματα που εξυπηρετούν ανάγκες στο επίπεδο της γειτονιάς, κυρίως μικρά μαγαζιά λιανικής, φούρνοι, συνεργεία οχημάτων, φαρμακεία κλπ. Συχνές είναι όμως οι μετακινήσεις τόσο από την Καισαριανή στους γειτονικούς δήμους, όσο και το αντίστροφο για την ικανοποίηση διαφόρων αναγκών όπως τα καθημερινά ψώνια μιας οικογένειας και οι περισσότερες επιλογές στο εμπόριο ρούχων.

Είναι λογικό πως οι συνθήκες κατοίκησης είναι βελτιωμένες σε περιοχές όπως η Καισαριανή, όπου το πράσινο είναι διάσπαρτο στο χώρο και προσφέρει στους κατοίκους καθαρότερο αέρα, ηρεμία και ένα σαφώς ομορφότερο τοπίο μέσα στην πόλη. Η Καισαριανή περιτριγυρίζεται από αρκετούς πνεύμονες πρασίνου, όπως ο Υμηττός, τα άλση της Πανεπιστημιούπολης, των Ιλισίων και του Σκοπευτηρίου, το πάρκο Αϊ Γιάννη (Ξύλινα) που δίνουν τη δυνατότητα στους κατοίκους να ασχοληθούν με διάφορες δραστηριότητες όπως το τρέξιμο και το ποδήλατο μέσα σε ένα όμορφο περιβάλλον, καθώς και να αναπτύξουν την κοινωνικότητά τους, σε μια πόλη στην οποία οι άνθρωποι συνεχώς αποξενώνονται.

Εξίσου σημαντική με τους πράσινους χώρους, είναι και η ύπαρξη αθλητικών εγκαταστάσεων και συγκροτημάτων μέσα σε μια περιοχή. Το αθλητικό συγκρότημα Νήαρ Ήστ κατέχει εξέχουσα θέση επί της Εθνικής Αντιστάσεως. Διαθέτει δύο γήπεδα καλαθοσφαίρισης, από τα οποία το ένα είναι κλειστό, ανοιχτό γήπεδο ποδοσφαίρου, ένα γήπεδο βόλεϊ και ένα γήπεδο τένις. Επιπλέον το Δημοτικό Στάδιο της Καισαριανής έχει στην ιδιοκτησία του ένα κλειστό γήπεδο Μπάσκετ, δυο γήπεδα ποδοσφαίρου από τα οποία το ένα είναι βοηθητικό και ένα γήπεδο ποδοσφαίρου 5Χ5, τα οποία χρησιμοποιούνται από άνδρες ηλικίας 10-35 ετών και από γυναίκες 12-30 ετών. Οι παραπάνω εγκαταστάσεις χρησιμεύουν για τη διεξαγωγή προπονήσεων και αγώνων των τοπικών ομάδων καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης και ποδοσφαίρου. Σε συνεργασία με τον αθλητικό όμιλο Νήαρ Ήστ και το Δήμο Καισαριανής, λειτουργεί το γυμναστήριο «Καισάριον» με όργανα για την εκγύμναση των πολιτών. Δεν πρέπει να παραληφθούν και άλλες αθλητικές εγκαταστάσεις μικρότερων διαστάσεων, κυρίως γήπεδα μπάσκετ και ποδοσφαίρου, που βρίσκονται κατά μήκος της οδού της Πανεπιστημιούπολης, στο πάρκο του Αϊ Γιάννη, στο πάρκο 2ας Μάη και στο Σκοπευτήριο. Οι εγκαταστάσεις αυτές χρησιμοποιούνται καθημερινά από τους κατοίκους για άθληση και από τους μαθητές του δήμου για παιχνίδι και έτσι συντελείται η συνεχής προαγωγή και διάδοση του αθλητισμού στο δήμο.

Για το παιχνίδι των παιδιών μικρότερης ηλικίας ο δήμος έχει φροντίσει, τοποθετώντας παιδικές χαρές τις οποίες συντηρεί συνεχώς για την ασφάλεια τους. Συγκεκριμένα τρεις παιδικές χαρές βρίσκονται στο πάρκο του Σκοπευτηρίου, δύο στο πάρκο του Αϊ Γιάννη και από μία στο πάρκο 2ας Μάη, στην Πλατεία Αλεξάνδρου, στην Οδό Ανδ. Δημητρίου και Τζ. Κέννεντυ, στην Οδό Φιλαδελφείας και Μιχαήλ Καραολή, στην Οδό Αμασειάς και Η. Κωνσταντοπούλου, στην Οδό Βουτζά και Ομηρείου και στο Δημοτικό Στάδιο «Μ. Κρητικόπουλος». Χωροθετημένες σε όλη την έκταση της πόλης προωθούν το παιχνίδι των μικρών παιδιών στις γειτονιές της.

Όσον αφορά την ψυχαγωγία, αξίζει να γίνει αναφορά στο θερινό κινηματογράφο «Αιολία», που βρίσκεται πίσω από τις αθλητικές εγκαταστάσεις της Νήαρ Ηστ, στην οδό Σολωμονίδου και Φιλαδελφείας. Ο δήμος Καισαριανής θέλοντας να αναδείξει τη σημασία του πολιτισμού και το δικαίωμα όλων στην ψυχαγωγία, παρέχει πλέον ελεύθερη είσοδο στους πολίτες κάποιες μέρες της εβδομάδας. Άλλα ψυχαγωγικά δρώμενα, κυρίως μουσικά και θεατρικά, λαμβάνουν περιστασιακά χώρα στο ανοιχτό θέατρο «Αντώνης Καλογιάννης». Δεν πρέπει να παραληφθεί το Μουσείο ΕΑΜικής Εθνικής Αντίστασης που λειτουργεί στο χώρο του Σκοπευτηρίου τον τελευταίο ενάμιση χρόνο, φέρνοντας τη νέα γενιά σε επαφή με την ιστορία του τόπου, καθώς και το μνημείο των πεσόντων. Στο Δήμο λειτουργούν επίσης δημοτική δανειστική βιβλιοθήκη και πνευματικό κέντρο που παρέχει πολλαπλές δραστηριότητες στους δημότες της Καισαριανής, στη διεύθυνση Υμηττού 57 και Ηρώων Σκοπευτηρίου.

Πρέπει να αναφερθούν ακόμη τα σχολικά συγκροτήματα και οι παιδικοί σταθμοί του δήμου, που βρίσκονται εξαπλωμένα σε όλη την έκτασή του για την ευκολότερη πρόσβαση των μαθητών, καθώς και οι διευθύνσεις τους:

1. Παιδικοί και βρεφικοί σταθμοί

- Βρεφικός σταθμός, Κλαζομενών 46
- Α' παιδικός σταθμός, Κλαζομενών 46
- Δ' παιδικός σταθμός, Ανδρέα Δημητρίου και Νέας Εφέσου

2. Νηπιαγωγεία

- 1^ο, Εθνικής Αντιστάσεως 113
- 2^ο & 6^ο, Εθνικής Αντιστάσεως 118
- 3^ο, Δερβενακίων 2
- 4^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 9
- 5^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 9
- 7^ο, Λεωνίδα Μανωλίδη 7 και Χίου

3. Δημοτικά

- 1^ο, Εθνικής Αντιστάσεως 113
- 2^ο, Θερμοπυλών και Ειρήνης 19
- 3^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Α
- 4^ο, Χίου 3-5
- 6^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Α
- 7^ο, Εθνικής Αντιστάσεως 113
- 9^ο, Μπιγλίστας 2 και Ευφρονίου
- Ειδικό πειραματικό «Ρόζα Ιμβριώτη», Φιλαδελφείας και Σολομωνίδου 68

4. Γυμνάσια

- 1^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Β και Σουκατζίδα Ναπολέοντος
- 2^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Β

5. Λύκεια

- 1^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Β
- 2^ο, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 13Β
- ΕΠΑΛ, Ηρώς Κωνσταντοπούλου 2

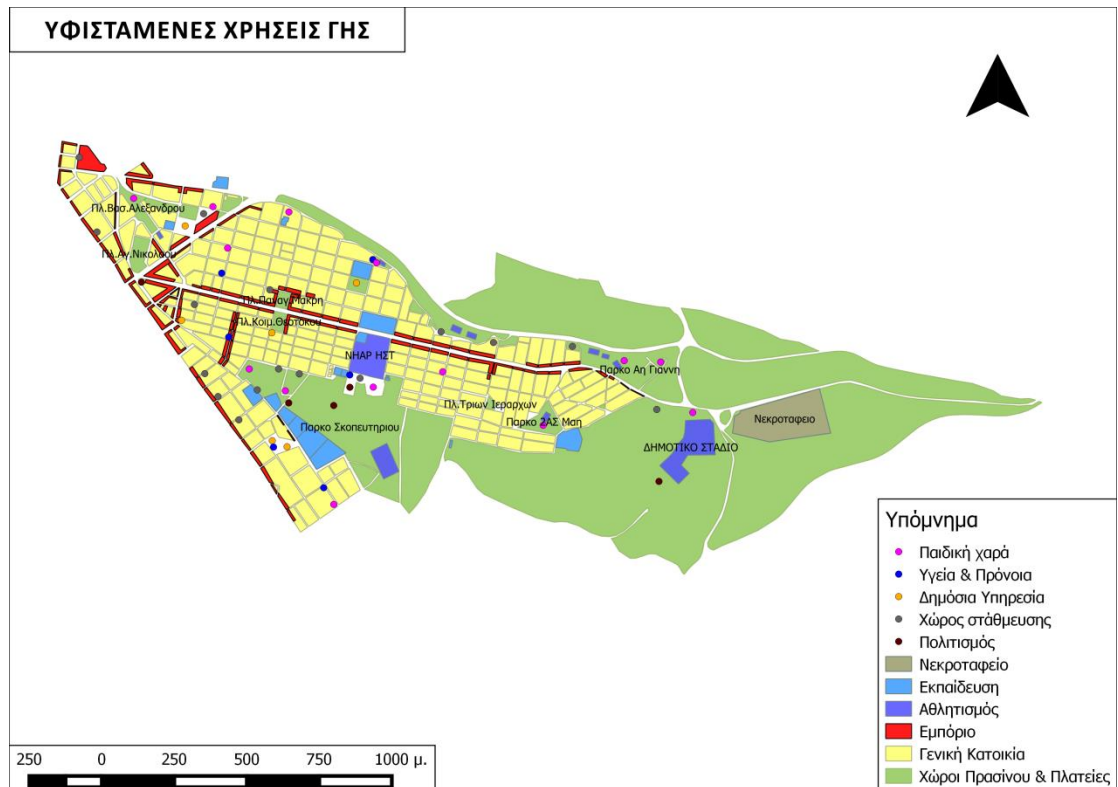
6. Κέντρο συμβουλευτικής και Απασχόλησης ΑΜΕΑ, Οδεμησίου και Μακρυγιάννη

Η μεγαλύτερη συγκέντρωσή εκπαιδευτικών μονάδων εντοπίζεται επί της Ηρώς Κωνσταντοπούλου, όπου νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια και ΕΠΑΛ, εξυπηρετούν και μαθητές που πλέον κατοικούν στο γειτονικό Βύρωνα.

Όσον αφορά τις λειτουργίες υγείας και πρόνοιας, στο Δήμο λειτουργούν δύο Κ.Α.Π.Η. (στις οδούς Φιλαδελφείας 37 και Πανιωνίου 13), Κέντρο Υγείας του παιδιού (Φιλαδελφείας και Σολομωνίδου), Ιατροκοινωνικό κέντρο Π.Ι.Κ.ΠΑ (Σμύρνης 19), Κέντρο Κοινωνικής Ψυχικής Υγιεινής (Δήλου 14 και Ανδριανούπόλεως) και Ψυχιατρική κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών (Ανδριανούπόλεως 47).

Το Δημαρχείο της Καισαριανής βρίσκεται στη συμβολή των οδών Βρυούλων 125 και Φιλαδελφείας, οι πολίτες εξυπηρετούνται καθημερινά στο ΚΕΠ που βρίσκεται πίσω από την πλατεία Κοιμήσεως Θεοτόκου και στα ΕΛΤΑ πίσω από τα σχολεία του Σκοπευτηρίου. Το αστυνομικό τμήμα Καισαριανής βρίσκεται στην οδό Συβρισαρίου, ενώ η τροχαία στην οδό Χίου, κοντά στην πλατεία του Αγίου Νικολάου.

Οι χρήσεις γης του Δήμου όπως περιγράφονται, παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα :



Εικόνα 9 : Υφιστάμενες χρήσεις γης, Ιδία επεξεργασία.

1.9. ΑΝΑΠΛΑΣΗ

Το Φεβρουάριο του 2009 η τεχνική υπηρεσία του δήμου Καισαριανής ξεκίνησε μελέτη για την ανάπλαση του αστικού χώρου της. Η μελέτη προέβλεπε την ανακατασκευή οδών περιμετρικά σχολικών συγκροτημάτων, καθώς επίσης την ανακατασκευή και διαπλάτυνση πεζοδρομίων, τη δενδροφύτευσή τους και την ανάπλαση τριών παιδικών χαρών. Η διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στόχευε εξ αρχής, πέρα από την εξυπηρέτηση των πεζών, στη διευκόλυνση κίνησης ΑΜΕΑ, μέσω κατασκευής ειδικών ραμπών για αναπηρικά αμαξίδια και όδευσης τυφλών.

Οι διαπλατυνσεις πλέον στις γωνίες των πεζοδρομίων της οδού Μοσχονησίων δημιουργούν οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης, συμβάλλοντας στην εύρυθμη λειτουργία του οδικού δικτύου, αλλά και στην αύξηση του αστικού πρασίνου με φύτευση δέντρων σε παρτέρια που βρίσκονται πάνω σε αυτές.



Εικόνα 10 : Οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης στην οδό Μοσχονησίων, Πηγή : προσωπικό αρχείο



Εικόνα 11 : Ανάπλαση της οδού Τσάφου πριν τη Μοσχονησίων, Πηγή : προσωπικό αρχείο

Όσον αφορά τις διαπλατύνσεις των πεζοδρομίων περιμετρικά των σχολικών συγκροτημάτων, στοχεύουν κυρίως στην ασφαλή διέλευση των μαθητών, αλλά και στη μείωση του αστικού θορύβου. Για τα τμήματα των οδών γύρω από τα σχολεία, τις οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης και τις ράμπες που οδηγούν στους χώρους στάθμευσης των κατοικιών, χρησιμοποιούνται κυβόλιθοι, ενώ οι περιοχές που χρησιμοποιούνται από πεζούς καλύπτονται από πλάκες πεζοδρομίου.



Εικόνα 12 : Διαπλάτυνση πεζοδρομίου και οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης έξω από την είσοδο του 1^{ου} Λυκείου, Πηγή Google Earth



Εικόνα 13 : Διαπλάτυνση πεζοδρομίου, οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης και τοποθέτηση προστατευτικών κγκλιδωμάτων έξω από την είσοδο του 1^{ου} Δημοτικού σχολείου, Πηγή : προσωπικό αρχείο.

Η ανακατασκευή και ανάπλαση δυο παιδικών χαρών στο πάρκο του Σκοπευτηρίου, καθώς και η δημιουργία παιδικής χαράς στο πάρκο 2ας Μάη, στοχεύουν στην παροχή της μέγιστης ασφάλειας κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, αλλά και σε παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα, δημιουργώντας έτσι παιδικές χαρές ειδικών

προδιαγραφών. Τα υπάρχοντα όργανα συντηρήθηκαν, τα χαλασμένα αντικαταστάθηκαν, ενώ τοποθετήθηκαν νέα, το δάπεδο επιστρώθηκε με κατάλληλα υλικά, ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί και οι χώροι περιφράχθηκαν για την ασφάλεια των παιδιών. Ο καταμερισμός του χώρου των παιδικών χαρών έγινε με τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται τρεις ηλικιακές ομάδες, από 1 έως 3, από 2 έως 6 και από 6 έως 12 ετών, ενώ δεν παραλήφθηκε η τοποθέτηση απαραίτητου αστικού εξοπλισμού όπως παγκάκια, κάδοι σκουπιδιών. Πολλά φωτιστικά σώματα επισκευάστηκαν και άλλα αντικαταστάθηκαν για επαρκή φωτισμό κατά τις απογευματινές ώρες.



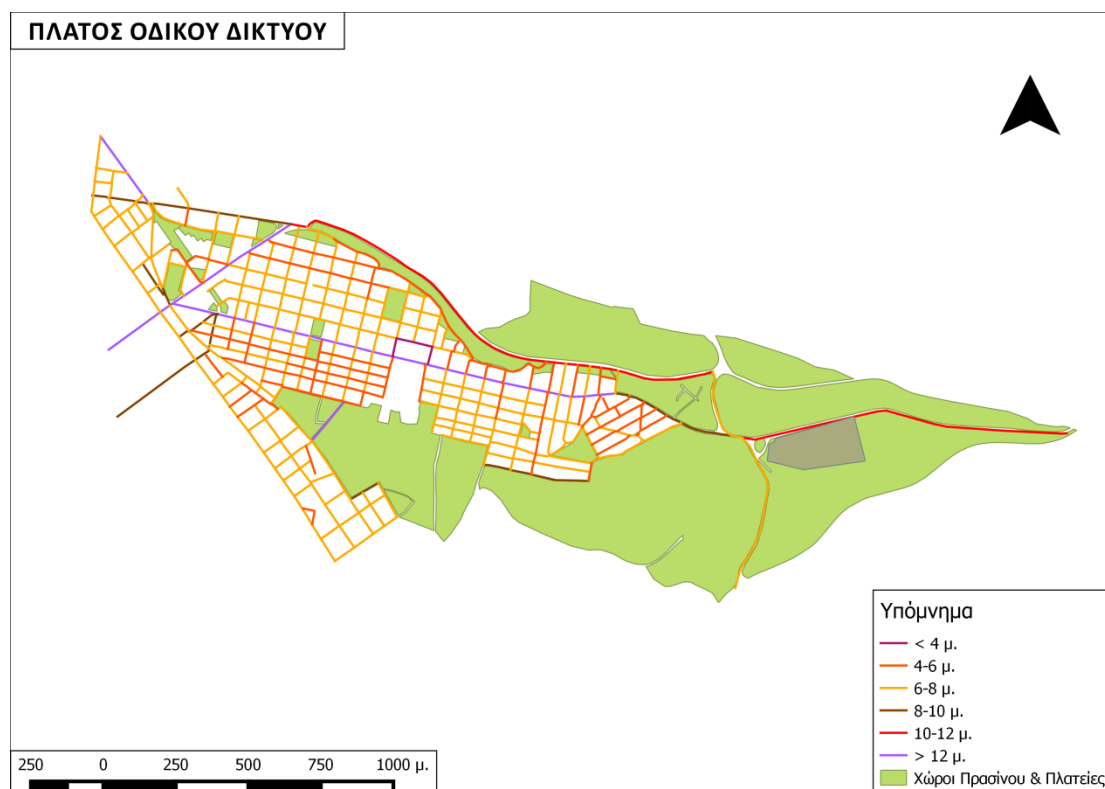
Εικόνα 14 : Ανάπλαση παιδικής χαράς στο βορειοδυτικό τμήμα του Δήμου, Πηγή : προσωπικό αρχείο

1.10. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.10.1. ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Μελετώντας το πλάτος του οδικού δικτύου στην πόλη της Καισαριανής συμπεραίνεται ότι η πλειοψηφία των οδών έχει πλάτος 6 έως 8 μέτρα, επιτρέποντας έτσι εκτός από τη διέλευση των οχημάτων, τη στάθμευσή τους και στις δύο πλευρές του δρόμου. Η αμέσως επόμενη σε συχνότητα κατηγορία είναι οι οδοί 4 έως 6 μέτρων, η οποία συναντάται σε πολλές οδούς τοπικού χαρακτήρα και επιτρέπει το παρκάρισμα των οχημάτων μόνο στη μια πλευρά της. Πλάτος 8 έως 10 μέτρα διαθέτουν οι κύριες αρτηρίες αυξημένου φόρτου, Δαμάρεως και Φιλολάου-Μισούντος, αφού εξυπηρετούν μετακινήσεις μεγάλου μήκους, η Ευφρονίου και τμήμα της Εθνικής Αντιστάσεως στον κόμβο του νεκροταφείου, αλλά και λίγοι

ακόμη οδοί στο εσωτερικό του Δήμου. 10 έως 12 μέτρα είναι το πλάτος της οδού του Πανεπιστημίου που διαθέτει και νησίδα στο κέντρο, καθώς και του τμήματος της Εθνικής Αντιστάσεως από τον κόμβο του νεκροταφείου έως τη λεωφόρο Αλίμου-Κατεχάκη. Οι λεωφόροι Υμηπτού και Εθνικής Αντιστάσεως είναι οι δύο μεγαλύτεροι δρόμοι εντός των ορίων της περιοχής μελέτης, με πλάτος πάνω από 12 μέτρα, ενώ η κίνηση σε αυτές κατά τις ώρες αιχμής είναι πολύ μεγάλη. Τέλος δρόμοι πλάτους μικρότερου από 4 μέτρα χαρακτηρίζονται μόνο αυτοί που περιβάλλουν το σχολικό συγκρότημα του 1^{ου} δημοτικού σχολείου. Στα τμήματα της Ηρώων Πολυτεχνείου, Οδεμησίου και Φιλαδελφείας έχει γίνει διαπλάτυνση των πεζοδρομίων και έχουν οριοθετηθεί χώροι στάθμευσης, όπως προέβλεπε η μελέτη που αναφέρθηκε παραπάνω. Έτσι αποτρέπονται η ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων και οι προσπεράσεις από τα οχήματα και επιδιώκεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια των μαθητών.

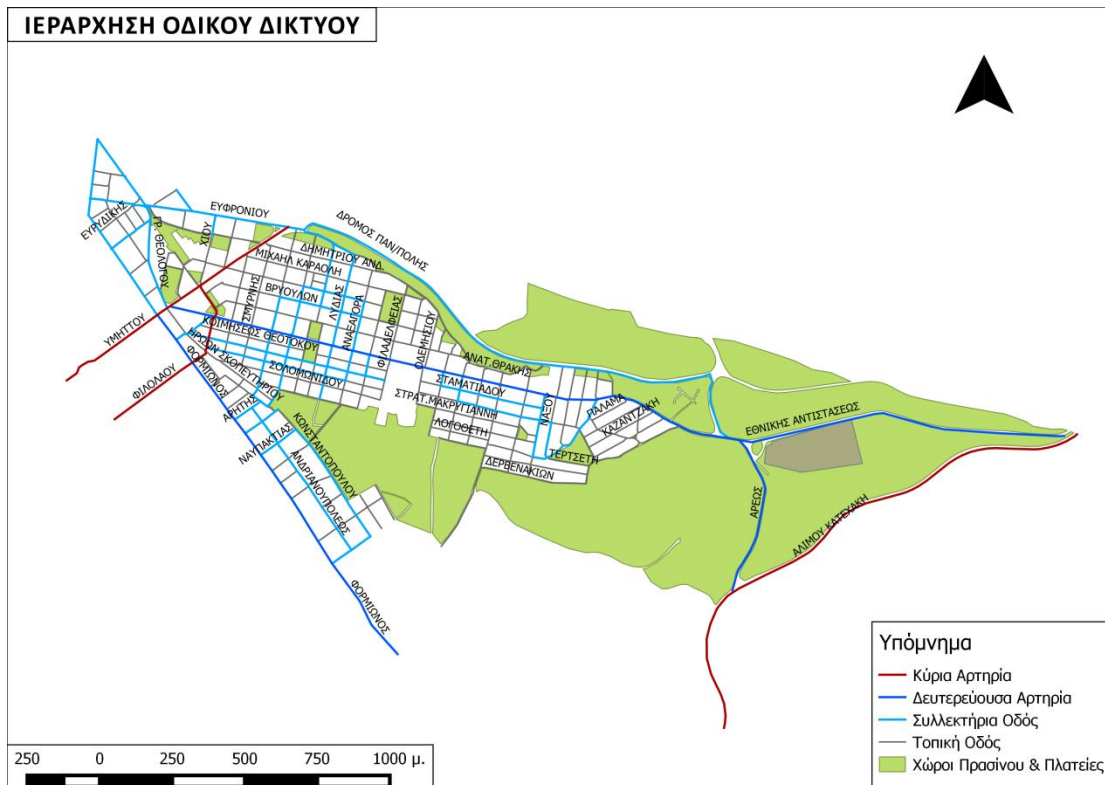


Εικόνα 15 : Πλάτος οδοστρώματος, Ιδία επεξεργασία

1.10.2. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Η ιεράρχηση των οδών του αστικού οδικού δικτύου, γίνεται βάσει του σκοπού που εξυπηρετεί κάθε μία από αυτές, λαμβάνοντας υπόψη παραδοχές που αφορούν την πρόσβαση που προσφέρουν στις διάφορες χρήσεις γης, καθώς και την κινητικότητα,

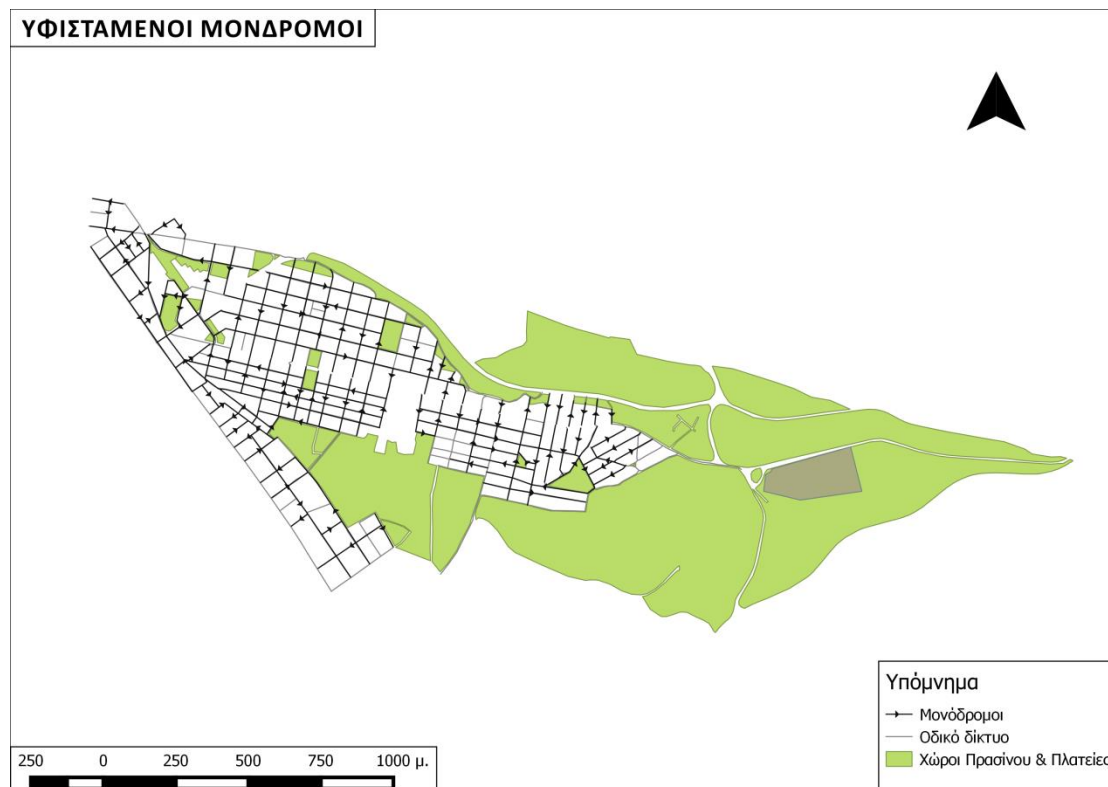
η οποία σχετίζεται κυρίως με την ταχύτητα και το χρόνο διαδρομής στα διάφορα τμήματα του δικτύου. Έτσι λοιπόν οι οδοί Υμηττού, Φιλολάου και Αλίμου-Κατεχάκη (ταχεία - ελεύθερη λεωφόρος) χαρακτηρίζονται ως κύριες αρτηρίες, αφού εξυπηρετούν μετακινήσεις μεγάλου μήκους με υψηλές ταχύτητες. Η Φορμίωνος από την Υμηττού και μέχρι τα νότια όρια του Δήμου, η Εθνικής Αντιστάσεως και η Άρεως αποτελούν δευτερεύουσες αρτηρίες, αφού συνδέονται με το σύστημα των τριών κύριων αρτηριών και το συμπληρώνουν, εξυπηρετώντας μετακινήσεις μέσου μήκους, χαμηλότερων προτύπων. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί πως η Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως, ενώ σχεδιάστηκε να λειτουργεί ως συλλεκτήρια οδός, σήμερα λειτουργεί σαν αρτηρία και γι' αυτό παρουσιάζονται τα γνωστά κυκλοφοριακά προβλήματα. Στην επόμενη εικόνα με γαλάζιο χρώμα παρουσιάζονται οι συλλεκτήριες οδοί της Καισαριανής, οι οποίες εισχωρούν στις γειτονιές και κατανέμουν τις μετακινήσεις από τις αρτηρίες στον τελικό τους προορισμό. Αντίστροφα, συλλέγουν τις μετακινήσεις από τις τοπικές οδούς και τις διοχετεύουν στο σύστημα των αρτηριών (Παπαπαναγιώτου Ι., 2005). Εξυπηρετούν τόσο την πρόσβαση όσο και τις τοπικές μετακινήσεις μέσα στις γειτονιές. Σημαντικές συλλεκτήριες οδοί είναι η Γρηγορίου Θεολόγου, η Ευφρονίου και η οδός του Πανεπιστημίου, που εκτός από την κυκλοφορία λόγω των δραστηριοτήτων του, εξυπηρετεί υψηλά επίπεδα κυκλοφοριακών φόρτων διαμπερούς κυκλοφορίας. Το εσωτερικό δίκτυο του Πανεπιστημίου λειτουργεί όμως συγκεκριμένες ώρες της ημέρας και καθόλου τα Σαββατοκύριακα, με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται αυτές τις ώρες μόνο η Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως από τις διαμπερείς κυκλοφορίες. Όλες οι υπόλοιπες οδοί είναι τοπικές και χρησιμοποιούνται για άμεση πρόσβαση στις διάφορες χρήσεις γης, χωρίς να εξυπηρετούν λεωφορειακές γραμμές. Σε αυτή την κατηγορία οδών είναι επιθυμητό να διατηρούνται χαμηλές ταχύτητες και να δίνεται προτεραιότητα στον πεζό.



Εικόνα 16 : Ιεράρχηση οδικού δικτύου, Πηγή : Μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης του Δήμου, 2005, ίδια επεξεργασία

1.10.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗΣΕΙΣ

Οι μονόδρομοι αποτελούν ένα από τα παλιότερα, οικονομικότερα και αποτελεσματικότερα μέτρα βελτίωσης της κυκλοφοριακής ροής, που ταυτόχρονα συμβάλλουν στην αύξηση της ασφάλειας, γι αυτό και έχουν καθιερωθεί σε πολλές πόλεις του κόσμου. Η πλειοψηφία των οδών της Καισαριανής, εκτός των Αλίμου-Κατεχάκη, Εθνικής Αντιστάσεως, του δρόμου της Πανεπιστημιούπολης, τμημάτων της Φορμίωνος και της Ευφρονίου, καθώς και μικρών μερών του υπόλοιπου οδικού δικτύου, είναι μονόδρομοι με ορισμένη κατεύθυνση (Εικόνα 17).



Εικόνα 17 : Υφιστάμενοι μονόδρομοι, ίδια επεξεργασία

1.10.4. ΕΙΣΟΔΟΙ ΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΡΟΕΣ

Ο δήμος Καισαριανής δέχεται καθημερινά ροές μετακινήσεων από γειτονικές περιοχές, οι οποίες έχουν ως προορισμό είτε τον ίδιο το Δήμο, είτε απλά τον διασχίζουν. Οι βασικές εισοδοί ροών είναι έντεκα και εντοπίζονται περιμετρικά της Καισαριανής.

Στο βορειοανατολικό τμήμα της Καισαριανής βρίσκεται η είσοδος από το Γουδί του δήμου Ζωγράφου, από την περιοχή του Παπάγου και από την Αττική Οδό. Τα οχήματα εισέρχονται από την είσοδο αυτή με κατεύθυνση το κέντρο της Αθήνας, μέσω της επιβαρυμένης πλέον από την Αττική Οδό, Λεωφόρου Εθνικής Αντιστάσεως. Η εισροή από τη λεωφόρο Αλίμου – Κατεχάκη στο ύψος της γέφυρας δεν επιτρέπεται, λόγω του μικρού μήκους πλέξης με την έξοδο της ΔΠΛΥ. Το ποσοστό των παράνομα κινούμενων οχημάτων όμως που εισέρχεται στην Εθνικής Αντιστάσεως από την έξοδο προς Καισαριανή είναι μεγάλο, αυξάνοντας τον κυκλοφοριακό φόρτο της στο ύψος του νεκροταφείου. Σε αυτό το ύψος παρατηρείται ότι τα οχήματα ισομοιράζονται μεταξύ της Εθνικής Αντιστάσεως και της οδού της Πανεπιστημιούπολης, μέσω της οποίας μπορούν να διοχετευτούν στην Ούλωφ Πάλμε, κατά τις ώρες αιχμής όταν η πύλη της Πανεπιστημιούπολης είναι ανοιχτή.

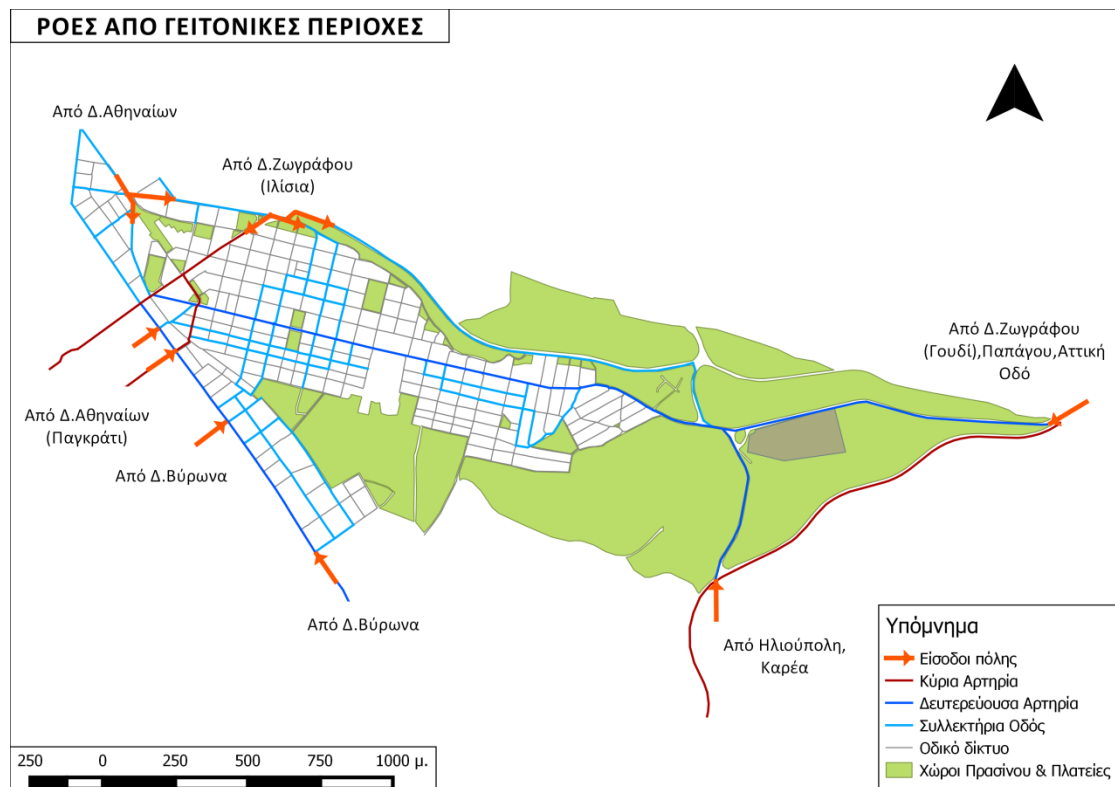
Τα οχήματα που εισέρχονται από τη δεύτερη είσοδο προέρχονται κυρίως από την Ηλιούπολη και τον Καρέα. Εγκαταλείποντας τη Λεωφόρο Αλίου – Κατεχάκη, στρίβουν αριστερά στην οδό Άρεως και καταλήγουν στην Εθνικής Αντιστάσεως στον κόμβο του νεκροταφείου, όπου και σε αυτή την περίπτωση μπορούν να επιλέξουν τη διαδρομή τους είτε μέσω της κεντρικής λεωφόρου του Δήμου, είτε μέσω της οδού του Πανεπιστημίου.

Οι δύο εισοδοί από το γειτονικό δήμο του Βύρωνα βρίσκονται στο νότιο τμήμα της Καισαριανής. Οι συγκεκριμένες ροές πραγματοποιούνται από τη δευτερεύουσα αρτηρία Φορμίωνος, αλλά και από τη συλλεκτήρια οδό Ξυπέτης, η κατάληξη της οποίας βρίσκεται στην πίσω είσοδο του Σκοπευτηρίου.

Όσον αφορά το γειτονικό Παγκράτι που ανήκει στο Δήμο Αθηναίων, οι βασικές ροές του προς Καισαριανή πραγματοποιούνται μέσω, της ιδιαίτερα επιβαρυμένης λόγω κυκλοφοριακού φόρτου, Φιλολάου αλλά και της συλλεκτήριας οδού Δαμάρεως.

Οι δύο εισοδοί που χρησιμοποιούνται από οχήματα ερχόμενα από το κέντρο της Αθήνας, βρίσκονται στο βορειοδυτικό τμήμα του Δήμου. Συγκεκριμένα η ροή μοιράζεται στο φανάρι της Βασιλέως Αλεξάνδρου, μεταξύ της Γρηγορίου Θεολόγου και της Ευφρονίου, με την πρώτη να συγκεντρώνει μεγαλύτερο πλήθος οχημάτων και τελικά να καθυστερεί περισσότερο τη διοχέτευσή τους στην Εθνικής Αντιστάσεως ή τη Φορμίωνος.

Τέλος οι τρεις εισοδοί στο βόρειο τμήμα, εξυπηρετούν ροές που προέρχονται από το δήμο Ζωγράφου. Τα οχήματα μοιράζονται μεταξύ της κύριας αρτηρίας Υμηττού, της Τσάφου και της οδού της Πανεπιστημιούπολης, η οποία συνδέει την πύλη στην Ούλωφ Πάλμε με αυτή στο Δημοτικό Στάδιο Καισαριανής.



Εικόνα 18 : Είσοδοι πόλης, Ιδία επεξεργασία

1.10.5. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΣΗΜΕΙΑ – ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Η πλειοψηφία των πραγματοποιηθέντων ατυχημάτων έχει συμβεί στις βασικές οδικές αρτηρίες του Δήμου Καισαριανής, με πρώτη τη Λεωφόρο Αλίμου – Κατεχάκη και δεύτερη τη Λεωφόρο Εθνικής Αντίστασης. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται αφού στη Λεωφόρο Αλίμου – Κατεχάκη παρουσιάζονται υψηλά επίπεδα κυκλοφοριακών φόρτων, τα οποία συνδυάζονται ταυτόχρονα με την ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων από τα κυκλοφορούντα οχήματα, κυρίως κατά τις ώρες αιχμής. Η Εθνικής Αντιστάσεως είναι η οδός στην οποία έχουν συμβεί και τα περισσότερα ατυχήματα με εμπλοκή πεζών, κάτι που είναι λογικό αφού οι ροές τους είναι αυξημένες σε αυτή καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας.

Τα τμήματα της Αλίμου – Κατεχάκη στα οποία έχουν σημειωθεί τα περισσότερα ατυχήματα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα και σχετίζονται κυρίως με αυξημένες ταχύτητες, αλλά και παραβίαση της προτεραιότητας στον κόμβο με την οδό Άρεως παρά την ύπαρξη φωτεινού σηματοδότη για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. Πολλά είναι τα ατυχήματα που έχουν συμβεί και στην Εθνικής Αντιστάσεως στην απότομη στροφή που σημειώνεται στο χάρτη, στο ύψος του νεκροταφείου. Το σημείο αυτό κρίνεται ιδιαίτερα επικίνδυνο, αφού η απότομη στροφή σε συνδυασμό με την αυξημένη ταχύτητα με την οποία εισέρχονται τα οχήματα από τη ΔΠΛΥ και την Αλίμου – Κατεχάκη, είναι ικανά να οδηγήσουν στην αλλαγή πορείας του οχήματος. Η σηματοδότηση που προειδοποιεί για την επικινδυνότητα του σημείου και τη

μείωση της ταχύτητας των διερχόμενων οχημάτων (μέγιστη ταχύτητα 30 χλμ/ώρα), έχει ενισχυθεί τα τελευταία χρόνια, συχνά όμως αγνοείται από τους οδηγούς. Σημαντική παράλειψη όμως, αποτελεί η απουσία προστατευτικής μπάρας, αφού σε περίπτωση εκτροχιασμού οχήματος, είναι πιθανό να υπάρξει πρόσκρουση σε δέντρο ή κατάληξη του οχήματος στο ρέμα που βρίσκεται δεξιά του δρόμου. Πριν από το σημείο αυτό, κατά την είσοδο των οχημάτων στην Εθνικής Αντιστάσεως κάτω από τη γέφυρα, έχει τοποθετηθεί σήμανση STOP. Οι οδηγοί όμως, σταματώντας να ελέγξουν τη ροή οχημάτων από τον Υμηττό έχουν μειωμένη ορατότητα, γεγονός που μπορεί εύκολα να οδηγήσει σε ατύχημα.

Επικίνδυνα είναι επίσης τα σημεία όπου διασταυρώνονται κεντρικοί οδοί υψηλής κυκλοφορίας, αφού πέρα από την αυξημένη κίνηση αναπτύσσονται μεγαλύτερες ταχύτητες. Στους κόμβους αυτούς εκτός από τα οχήματα, οι πεζοί πρέπει να έχουν αυξημένη προσοχή κατά τη διέλευσή τους, αφού πρέπει να ελέγξουν όλες τις κατευθύνσεις. Τέτοια σημεία στο Δήμο είναι η διασταύρωση των οδών Φιλολάου - Εθνικής Αντιστάσεως, Δαμάρεως - Εθνικής Αντιστάσεως, Βασιλέως Αλεξάνδρου - Υμηττού, Χίου - Υμηττού, Ευφρονίου - Βασιλέως Αλεξάνδρου - Ουμπλιάνης - Ανδρέα Δημητρίου.

Σημεία στα οποία δεν υπάρχει η απαιτούμενη ορατότητα και επομένως κρίνονται επικίνδυνα, είναι οι διασταυρώσεις της Εθνικής Αντιστάσεως με τις οδούς Παλαμά και Παπαδιαμάντη στο ανατολικό τμήμα της Καισαριανής, λόγω της κλίσης των δύο τελευταίων.

Η διασταύρωση της οδού Κασαμπά με την Εθνικής Αντιστάσεως είναι ένα σημείο που απαιτεί προσοχή, αφού πραγματοποιούνται αριστερέ στροφές και η έλλειψη φωτεινού σηματοδότη είναι σημαντική.

Το κενό που εντοπίζεται στη διαχωριστική νησίδα στη διασταύρωση της Τζων Κέννεντυ με την Εθνικής Αντιστάσεως αυξάνει τις διαμπερείς κινήσεις, καθιστώντας εύκολο να δημιουργηθεί ατύχημα κυρίως μεταξύ οχήματος και πεζού. Ίδια πιθανότητα παρατηρείται και στη διασταύρωση της κεντρικής λεωφόρου με την οδό Κλαζομενών, αφού επιτρέπονται οι αριστερές στρέφουσες κινήσεις, σε ένα κεντρικό σημείο του Δήμου όπου υπάρχει συγκέντρωση καταστημάτων και κόσμου. Το τμήμα αυτό της οδού Κλαζομενών χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, λόγω μεγάλου καταστήματος που εξυπηρετεί πλήθος κόσμου όλες τις ώρες της μέρας. Στο ίδιο ύψος της λεωφόρου με κατεύθυνση προς τα ανατολικά του Δήμου, βρίσκεται στάση του λεωφορείου 224, ενώ δεν υπάρχει διάβαση για πεζούς ή φανάρι. Η πρόκληση ατυχήματος με εμπλεκόμενο πεζό είναι πολύ πιθανή.

Πλήθος παραβάσεων έχει σημειωθεί στη συμβολή των οδών Φιλολάου και Φορμίωνος, όπου οι οδηγοί κατευθυνόμενοι προς το κέντρο της Αθήνας συχνά δεν παρατηρούν ότι η Φορμίωνος στο ύψος αυτό είναι μονόδρομος αντίθετης κατεύθυνσης. Στην περίπτωση αυτή είναι δυνατή ακόμη και μετωπική σύγκρουση ή τραυματισμός πεζού που λογικά δεν έχει ελέγξει για ροή οχημάτων από εκείνη την πλευρά κατά τη διέλευσή του.

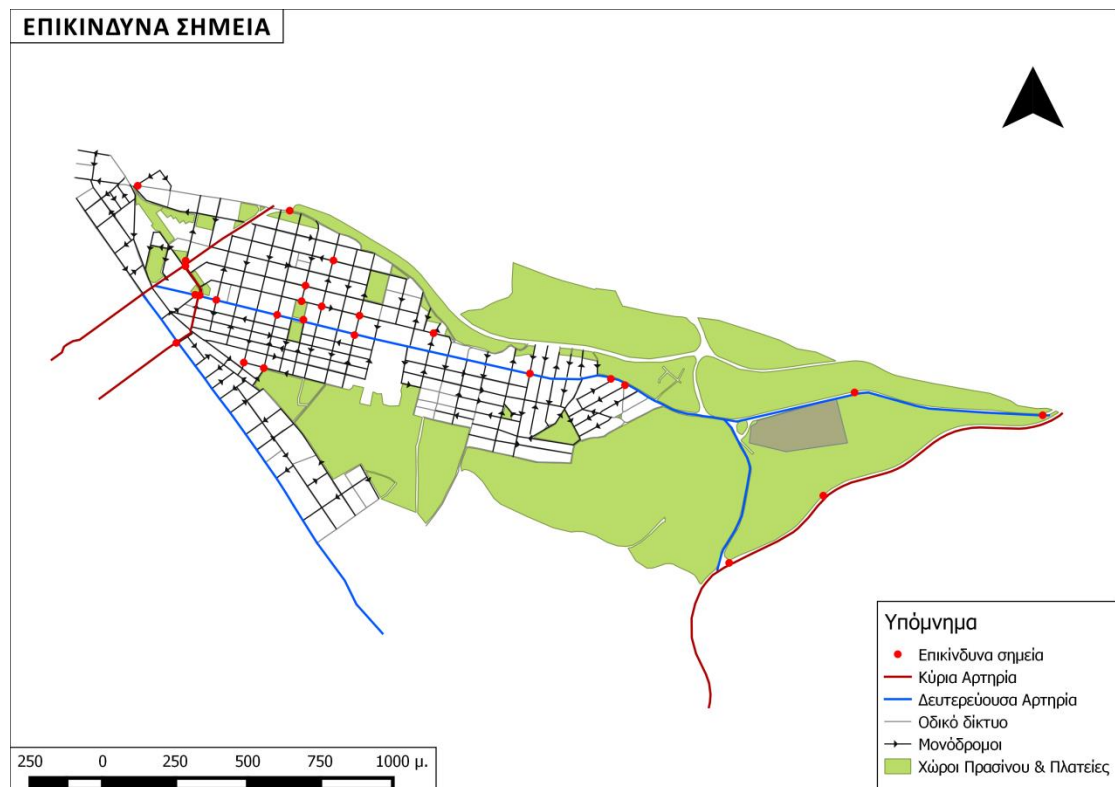
Ως επικίνδυνα σημεία στην παρακάτω εικόνα σημειώνονται και αυτά μπροστά στην κεντρική πλατεία της Καισαριανής, όπου οι ροές των πεζών είναι αυξημένες και υπάρχουν διπλοπαρκαρισμένα οχήματα ιδίως για την εξυπηρέτηση των κατοίκων από τράπεζες και άλλα καταστήματα που συγκεντρώνονται στη περιοχή.

Τέλος τα υπόλοιπα επικίνδυνα σημεία που επισημαίνονται στην εικόνα σχετίζονται με παραβίαση προτεραιότητας. Ιδίως τα οχήματα που κινούνται στην Ηρώων Πολυτεχνείου, τοπική οδό με αυξημένη κίνηση, αγνοούν την προτεραιότητα οχημάτων που εισέρχονται από την Εθνικής Αντιστάσεως. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το σημείο όπου συναντά την οδό Λυδίας, στο οποίο πρόσφατα τοποθετήθηκε σήμανση STOP για την αποφυγή περισσότερων ατυχημάτων, μέτρο που πρέπει να ληφθεί και για τις υπόλοιπες αντίστοιχες περιπτώσεις που σημειώνονται. Στην οδό Τσάφου παρά την ύπαρξη σήμανσης, οι οδηγοί συχνά παραβιάζουν την προτεραιότητα, ελέγχοντας μόνο για έξοδο οχημάτων από την πύλη του Πανεπιστημίου δεξιά και όχι για την είσοδο τους σε αυτή από αριστερά (Εικόνα 19).

Γενικότερα, θα μπορούσε κανείς να πει ότι η Καισαριανή είναι μια πόλη ανασφαλής για τον πεζό, αφού ιδιαίτερα στα στενά της η σήμανση κρίνεται ανεπαρκής, με τον κανόνα του δεξιού χεριού να υπερισχύει στην πλειοψηφία των οδών.



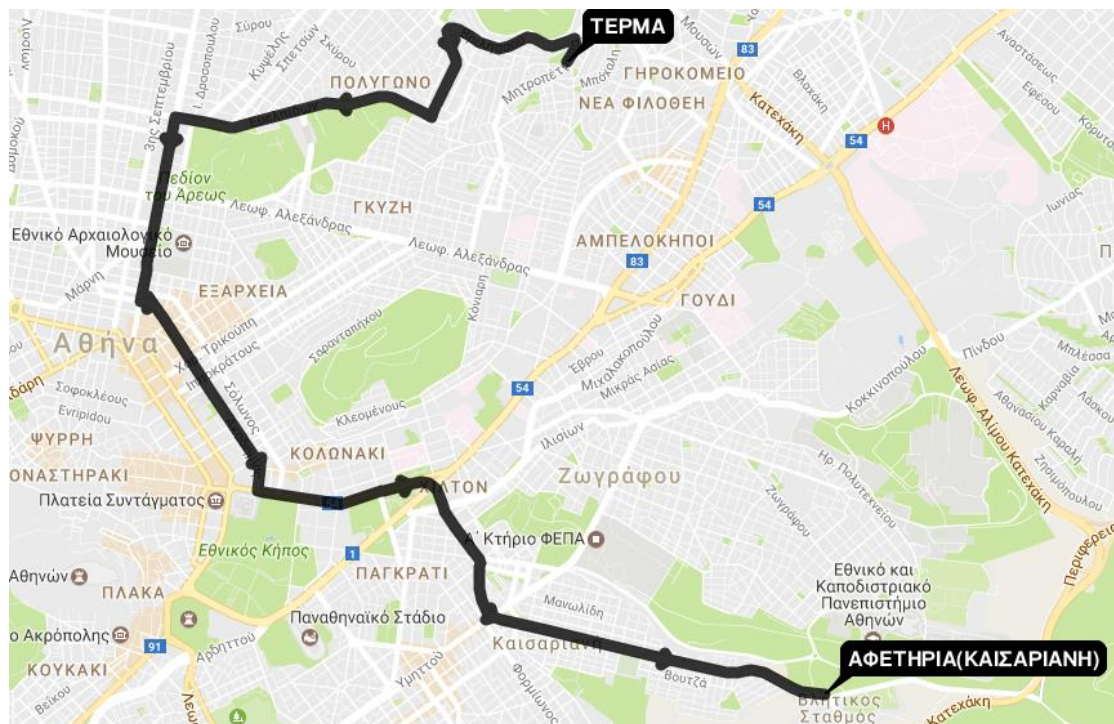
Εικόνα 19 : Επικίνδυνο σημείο στην οδό Τσάφου, Πηγή: προσωπικό αρχείο.



Εικόνα 20 : Επικίνδυνα σημεία, Πηγή : Μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης του Δήμου, 2005 (Σχέδιο Α6), Ιδία επεξεργασία

1.11. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ

Αφετηρία της γραμμής 224 (Καισαριανή-Ελ.Βενιζέλου), που εξυπηρετεί κατά βάσει τους κατοίκους του Δήμου αποτελεί το Νεκροταφείο του Δήμου Καισαριανής. Η γραμμή τερματίζει στο Πολύγωνο και περνά από την κεντρική λεωφόρο της Καισαριανής, Εθνικής Αντιστάσεως, με συχνότητα δρομολογίων περίπου 10-15 λεπτά, κατά τις ώρες αιχμής τις καθημερινές μέρες και 20-25 λεπτά τις υπόλοιπες ώρες της ημέρας, καθώς και τις Κυριακές. Η διαδρομή που ακολουθεί παρουσιάζεται στη στην παρακάτω εικόνα και είναι φανερό ότι εξυπηρετεί αρκετά για μετακινήσεις από και προς το κέντρο της πόλης.



Εικόνα 21 : Διαδρομή λεωφορείου 224, Πηγή : <http://www.zee.gr/route/Bus/142/1212>

Ο Δήμος Καισαριανής είναι προσβάσιμος μέσω της γραμμής αυτής από το κέντρο μέσω της Βασιλίσσης Σοφίας, καθώς και μέσω της γραμμής 250 από το σταθμό Μετρό Ευαγγελισμός, που εξυπηρετεί κυρίως τους φοιτητές της Πανεπιστημιούπολης. Το λεωφορείο αυτό εκτελεί κυκλική διαδρομή, έχοντας ως αφετηρία την πύλη της Πανεπιστημιούπολης πλησίον της οδού Ούλφ Πάλμε, περνάει από τον Ευαγγελισμό, φτάνει έως τη Φιλοσοφική σχολή και επαναλαμβάνει το δρομολόγιο περίπου μέχρι τις 22.15 μ.μ. τις καθημερινές. Η συχνότητά του υπολογίζεται 10-15 λεπτά.

Δεν πρέπει να παραληφθεί η δημοτική συγκοινωνία που τέθηκε ξανά σε λειτουργία κατά τις αρχές Απριλίου 2017 και λειτουργεί συμπληρωματικά με τη γραμμή 224, εκτελώντας δρομολόγια από το νεκροταφείο Καισαριανής μέχρι τον Ευαγγελισμό. Λειτουργεί από τις 06:00 έως τις 21:00, ανά 15 λεπτά τις καθημερινές και από τις 07:30 έως τις 14:00 τα Σαββατοκύριακα.

Η γραμμή 732 εξυπηρετεί κυρίως τους κατοίκους του γειτονικού Βύρωνα, αλλά και τους κατοίκους του νότιου τμήματος της Καισαριανής για μετακινήσεις τους προς Άγιο Φανούριο, διερχόμενο από το κέντρο της Αθήνας. Ξεκινώντας από τη Ζωοδόχο Πηγή διέρχεται από τη Φορμίλωνος, στρίβει στη Μισούντος και κάνει στάσεις εντός του δήμου Καισαριανής.

Το τρόλεϊ 2 εκτελεί διαδρομές από την άνω Κυψέλη έως την Καισαριανή, όπου το τέρμα του βρίσκεται στην Ανδρέα Δημητρίου πλησίον της τροχαίας Καισαριανής. Η

συχνότητά του υπολογίζεται 10-15 λεπτά κατά τις ώρες αιχμής, 20-30 τις υπόλοιπες ώρες και τα Σάββατα, ενώ τις Κυριακές η αναμονή στη στάση για τους κατοίκους μπορεί να φτάσει έως και 40-45 λεπτά.

Τέλος το 140 εκτελεί τη διαδρομή Πολύγωνο – Γλυφάδα και κάνει στάσεις στη λεωφόρο Υμηττού εξυπηρετώντας ελλιπώς κατοίκους του Δήμου, αφού η αναμονή τους για το συγκεκριμένο λεωφορείο μπορεί να φτάσει έως και μια ώρα στρέφοντας τους σε άλλους τρόπους μετακίνησης.

Η σύνδεση της Καισαριανής με γειτονικούς Δήμους (Βύρωνα, Ζωγράφου) κρίνεται ανεπαρκής, καθώς δεν υπάρχουν απευθείας λεωφορειακές συνδέσεις. Οι στάσεις όμως, είναι τοποθετημένες σε σωστή απόσταση μεταξύ τους στον άξονα της Λεωφόρου Εθνικής Αντίστασης, μειώνοντας έτσι την απόσταση βαδίσματος των επιβατών.

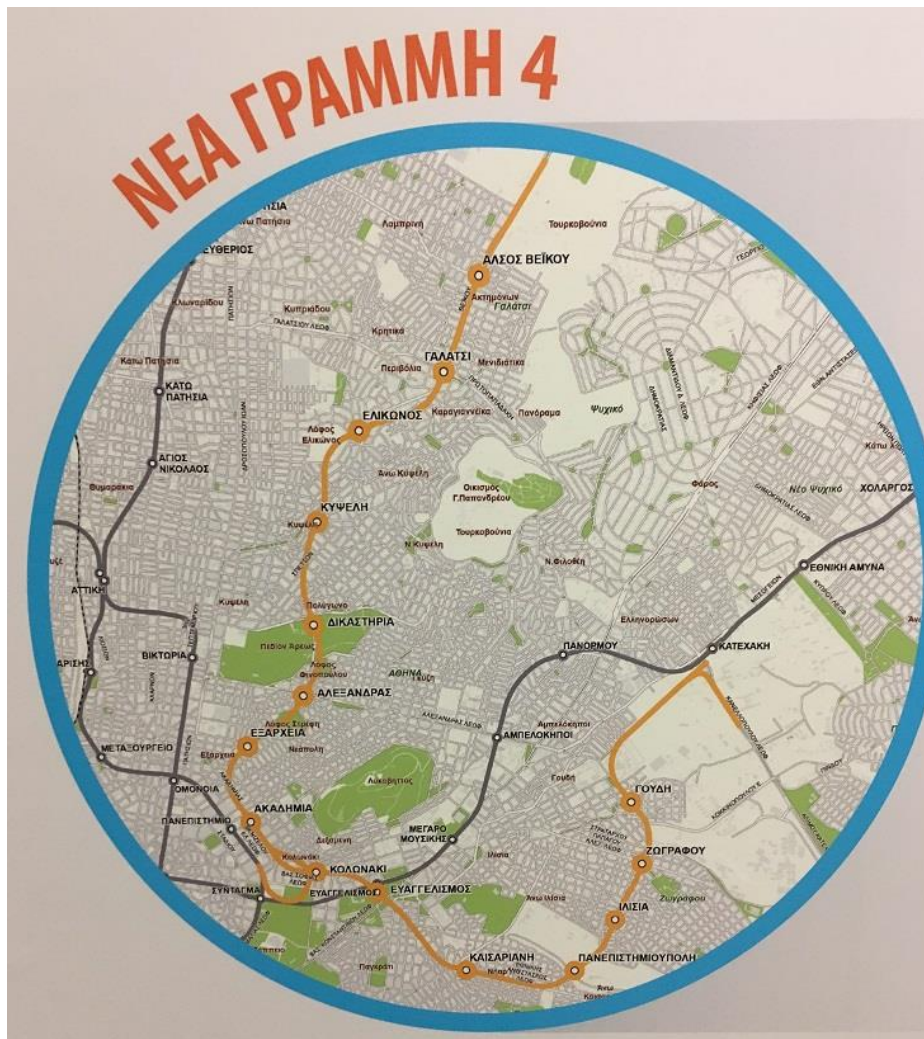
1.11.1. ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΓΡΑΜΜΗ 4 ΜΕΤΡΟ

Η νέα αυτόνομη Γραμμή 4 του μετρό σε σχήμα U θα αποτελείται από δύο σκέλη ακτινικής μορφής (Πανεπιστήμιο – Γαλάτσι και Κατεχάκη – Μαρούσι), καθώς και κεντρικό τμήμα που θα συνδέει τα προαναφερθέντα ακτινικά τμήματα μέσω των περιοχών Παγκρατίου / Καισαριανής, Άνω Ιλισίων, Ζωγράφου και Γουδί. Το σύνολο της Γραμμής 4 θα έχει 30 χλμ μήκος με 33 σταθμούς και αναμένεται να αλλάξει το συγκοινωνιακό χάρτη της Αθήνας, αλλά και να αναβαθμίσει τη ζωή στην πόλη.

Το πρώτο τμήμα «Α» της Γραμμής 4, θα περιλαμβάνει 11,7 χλμ. με 14 σταθμούς, δύο εκ των οποίων θα βρίσκονται στα όρια του Δήμου Καισαριανής: (Άλσος Βεΐκου – Γαλάτσι – Κυψέλη – Δικαστήρια – Λ. Αλεξάνδρας – Εξάρχεια – Ακαδημία – Κολωνάκι – Ευαγγελισμός – Καισαριανή – Πανεπιστημιούπολη – Ιλίσια – Ζωγράφου – Γουδί). Το μεγάλο αυτό έργο αναμένεται να έχει θετικά αποτελέσματα για την ατμόσφαιρα της πόλης, μειώνοντας τις εκπομπές CO₂ κατά 279 τόνους ημερησίως. Ο χρόνος διαδρομής από το Άλσος Βεΐκου ως το κέντρο της πόλης υπολογίζεται περίπου 10 λεπτά και από την περιοχή του Ζωγράφου περίπου 5 λεπτά.

Ορισμένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της νέας Γραμμής 4 είναι τα εξής:

- Εξυπηρέτηση πολλών πυκνοκατοικημένων περιοχών της πόλης (Γαλάτσι, Κυψέλη, Παγκράτι, Καισαριανή, Ιλίσια, Ζωγράφου, Γουδί, Βύρωνα), αφού εκτιμάται ότι θα μεταφέρει καθημερινά περισσότερους από 530.000 επιβάτες και θα συμβάλει στη μείωση των ΙΧ κατά 53.000 ημερησίως.
- Εξυπηρέτηση πολλών σημαντικών εγκαταστάσεων, όπως Νοσοκομεία (Παίδων, Λαϊκό, Στρατιωτικό Νοσοκομείο 401, 251 – ΓΝΑ, Υγεία, Μητέρα, Ιατρικό Κέντρο), Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο, Νομική Σχολή, Πολυτεχνειούπολη, Πανεπιστημιούπολη, Οδοντιατρική Σχολή), Δικαστήρια, περιοχές με συγκέντρωση εμπορικών δραστηριοτήτων κλπ.
- Ανακούφιση υφιστάμενων σταθμών Μετρό από τη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση του επιβατικού κοινού (Σύνταγμα, κ.λπ.).



Εικόνα 22 : Προτεινόμενη γραμμή 4 Μετρό, Πηγή : <http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/849580/aytes-einai-oi-allages-poy-erxontai-sti-nea-grammi-4-toy-metro>

1.12. ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ

Σύμφωνα με μελέτη οργάνωσης της κυκλοφοριακής ρύθμισης στην Καισαριανή από την τεχνική υπηρεσία, εξήχθη το συμπέρασμα ότι η κατάληψη των παράνομων θέσεων είναι χαμηλή, γεγονός που δείχνει ότι η ζήτηση δεν έχει φτάσει το επίπεδο της προσφοράς στάθμευσης. Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν κυρίως στη Λεωφόρο Εθνικής Αντίστασης κοντά στην κεντρική Πλατεία, που αποτελεί πόλο έλξης των μετακινήσεων.

Παρατηρήθηκε ότι η περίοδος μέγιστης ζήτησης χώρου στάθμευσης είναι μετά τις 9.00 π.μ. ή νωρίς το μεσημέρι, όταν υπάρχει συγκέντρωση των πελατών στο εμπορικό κέντρο του Δήμου. Αντίθετα οι πρώτες πρωινές ώρες, αν και ώρες αιχμής, χαρακτηρίζονται από τη μικρότερη ζήτηση, αφού οι κάτοικοι φεύγουν από την

περιοχή με προορισμό την εργασία τους, που όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο (Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία) βρίσκεται εκτός των ορίων του Δήμου.

Όσον αφορά τις απογευματινές ώρες, η μέγιστη ζήτηση παρατηρείται από τις 20.30 μ.μ., όταν οι κάτοικοι έχουν πλέον επιστρέψει από την εργασία τους και ταυτόχρονα ξεκινούν μετακινήσεις που αφορούν τη διασκέδαση. Η ελάχιστη ζήτηση εντοπίζεται το μεσημέρι, όταν η πλειοψηφία των εργαζομένων απουσιάζει από την περιοχή, ενώ ταυτόχρονα οι φόρτοι της κεντρικής λεωφόρου είναι κρίσιμοι και δίνουν τη δυνατότητα διπλοπαρκαρίσματος.

Ως συμπέρασμα προκύπτει ότι γενικά η περιοχή δεν αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα στάθμευσης, παρά τη συνεχή αύξηση του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων. Αν όμως η ζήτηση συνεχίσει να μεγαλώνει με τους ίδιους ρυθμούς είναι πιθανό να δημιουργηθεί πρόβλημα στο Δήμο, το οποίο δεν θα μπορεί να επιλυθεί με τους λιγιστούς ανοιχτούς χώρους στάθμευσης που εντοπίζονται κυρίως στο βόρειο τμήμα πλησίον των πράσινων χώρων, πίσω από το γήπεδο της Νήαρ Ηστ και δίπλα στο Δημοτικό στάδιο, όπου σήμερα λειτουργεί δημοτικός υπαίθριος χώρος στάθμευσης. Στην περίπτωση αυτή έχει προταθεί η δημιουργία τουλάχιστον ενός οργανωμένου Σταθμού Μετεπιβίβασης στο κομβικό σημείο που βρίσκεται ο χώρος αυτός σήμερα.

1.13. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΥ

1.13.1. ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ

Η Καισαριανή είναι ένας Δήμος περιτριγυρισμένος από αρκετούς πνεύμονες πρασίνου, όπως ο Υμηττός, το άλσος Πανεπιστημιούπολης, το άλσος Ιλισίων, το άλσος Σκοπευτηρίου και το πάρκο Σκοπευτηρίου. Παρ'όλα αυτά η εντύπωση που δίνει στον επισκέπτη είναι αυτή μίας περιοχής με έντονη αστική πυκνότητα, καθώς στο εσωτερικό της η έλλειψη ελεύθερων χώρων είναι εμφανής. Στην κατάληψη αυτή συντελεί η απουσία θεσμικού πλαισίου προστασίας του δημόσιου χώρου, καθώς το Ρυθμιστικό Σχέδιο προβλέπει ως οικοδομήσιμο το σύνολο του οικοδομικού τετραγώνου στην Καισαριανή, σε αντίθεση με το σχέδιο του Υπουργείου Πρόνοιας που προέβλεπε εσωτερικό ακάλυπτο στα οικοδομικά τετράγωνα. Επίσης, ορίζονται υψηλοί συντελεστές δόμησης (3.0) στην πλειοψηφία της περιοχής, ακόμη και 3,6 στην περιοχή του Αγίου Νικολάου.

Η επικοινωνία με τους ελεύθερους χώρους της περιοχής λοιπόν, χρήζει αποκατάστασης, καθώς η εξάντληση του υπάρχοντος συντελεστή δόμησης στην περιοχή σε συνδυασμό με το μικρό μέγεθος των οικοπέδων, αλλά και το μικρό

πλάτος των οδών δημιουργούν ασφυκτική αίσθηση στους κατοίκους. Ταυτόχρονα αναξιποίητοι παραμένουν και οι ελεύθεροι χώροι στα εσωτερικά των Ο.Τ. που είτε δέχονται αυθαίρετες κατασκευές των πλινθόκτιστων κατοικιών είτε χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης.

1.13.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ

Η περιοχή συνδέεται με κάποιες βασικές αρτηρίες του μητροπολιτικού κέντρου της Αθήνας όπως Κατεχάκη, Μιχαλακοπούλου, Υμηττού. Συνέχεια της λεωφόρου Κατεχάκη αποτελεί η Αττική Οδός, η οποία εξασφάλισε την καλύτερη σύνδεση της περιοχής με τα Μεσόγεια, επέφερε όμως σημαντική αύξηση της διέλευσης Ι.Χ. από το δήμο, γεγονός που σε συνδυασμό με την έλλειψη χώρων στάθμευσης, επιβάρυνε την κυκλοφορία των οχημάτων στην κεντρική λεωφόρο Εθνικής Αντιστάσεως.

Η Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρος Υμηττού (ΔΠΛΥ) έχει επιβαρύνει κυκλοφοριακά την Καισαριανή, με κινήσεις που κατευθύνονται προς/ από το κέντρο της Αθήνας, όμως το μέγεθος αυτής της επιβάρυνσης δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια. Η αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων στην περιοχή μελέτης, μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός της αύξησης των κυκλοφορούντων οχημάτων στους δρόμους της Καισαριανής σε σχέση με τον πληθυσμό, δηλαδή του δείκτη ιδιοκτησίας επιβατικών ΙΧ οχημάτων. Ενώ θεωρητικά οι φόρτοι της οδού του νεκροταφείου προς Καισαριανή οφείλονται αποκλειστικά στη ΔΠΛΥ, στην πραγματικότητα υπάρχει αρκετά μεγάλη “εισροή” και από τη Λεωφόρο Αλίου – Κατεχάκη, προκειμένου να αποφεύγεται μέσω της Εθνικής Αντιστάσεως η βεβαρημένη κυκλοφοριακά Λ. Κατεχάκη. Ο σχεδιασμός της ΔΠΛΥ δεν προέβλεψε ποτέ τα αποτελέσματα της διοχέτευσης μεγάλου μέρους των κυκλοφοριακών φόρτων που διέρχονται από αυτήν σε μια αστική περιοχή, γεγονός που οδηγεί και σε περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως η ρύπανση του αέρα και η όχληση από το θόρυβο. Παρουσιάζεται επομένως επιτακτική η ανάγκη για εύρεση λύσεων που θα οδηγήσουν στην εκτροπή της κυκλοφορίας.

Τα υψηλά επίπεδα κυκλοφοριακών φόρτων στη Λ. Αλίου – Κατεχάκη σε συνδυασμό με την ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων, ιδιαίτερα κατά τις ώρες αιχμής, έχουν οδηγήσει σε μεγάλα ποσοστά ατυχημάτων στις βασικές οδικές αρτηρίες του Δήμου Καισαριανής. Επιπλέον το ποσοστό των ατυχημάτων με εμπλοκή πεζού στη Λεωφόρο Εθνικής Αντίστασης είναι μεγαλύτερο σε σχέση με τις υπόλοιπες οδούς, εφόσον οι ροές πεζών είναι αυξημένες στη συγκεκριμένη οδό.

Δεν πρέπει όμως να παραληφθεί το πρόβλημα της διαμπερούς κυκλοφορίας που είναι σημαντικό για το Δήμο Καισαριανής και για την Πανεπιστημιούπολη. Εφόσον το εσωτερικό οδικό δίκτυο του Πανεπιστημίου λειτουργεί ορισμένες ώρες της ημέρας και καθόλου τα Σαββατοκύριακα, προτάθηκε από τη μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης της Καισαριανής, η εξέταση 24ωρης λειτουργίας,

προκειμένου να μην επιβαρύνεται από διαμπερείς κινήσεις μόνο η Λεωφ. Εθνικής Αντίστασης τις υπόλοιπες ώρες.

1.13.3. ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς δεν εξυπηρετούν στο αναμενόμενο επίπεδο τους κατοίκους, καθώς τα δρομολόγια των λεωφορείων πραγματοποιούνται στο βεβαρημένο από κυκλοφορία κέντρο της Αθήνας και στην επίσης βεβαρημένη Λεωφόρο Εθνικής Αντίστασης. Έτσι οι κάτοικοι έρχονται καθημερινά αντιμέτωποι με καθυστερήσεις στην άφιξη των λεωφορείων στις στάσεις. Επιπλέον η σύνδεση της Καισαριανής με γειτονικούς Δήμους (Βύρωνα, Ζωγράφου) κρίνεται ανεπαρκής, καθώς δεν υπάρχουν απευθείας λεωφορειακές συνδέσεις.

1.13.4. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Το μικρό πλάτος των πεζοδρομίων, αλλά και η παράνομη ορισμένες φορές στάθμευση οχημάτων παρά την οδό, ακόμη και πάνω στα πεζοδρόμια εμποδίζουν τις ασφαλείς μετακινήσεις των πεζών, κάτι που δε συμβαίνει μόνο σε συγκεκριμένα τμήματα της κεντρικής λεωφόρου, κοντά στις εγκαταστάσεις της Νήαρ Ήστ. Οι ροές των πεζών κρίνονται προβληματικές κυρίως στην περιοχή γύρω από την κεντρική πλατεία της Καισαριανής, όπου είναι και μεγαλύτερα τα επίπεδα κυκλοφοριακών φόρτων πεζών, εξαιτίας συγκέντρωσης εμπορίου, υπηρεσιών και καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος.

Αν και το μέγεθος, η θέση και το σχήμα της Καισαριανής είναι τέτοια που προσφέρονται για περπάτημα, οι ανάγκες των πεζών και των ατόμων με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ) παραμερίζονται, αφού τα πεζοδρόμια δεν έχουν παντού ικανοποιητικό πλάτος, υπάρχει έλλειψη ραμπών, έλλειψη διαβάσεων, ενώ η παράνομη στάθμευση δημιουργεί ακόμα μεγαλύτερα προβλήματα. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο που αφορά τα επικίνδυνα σημεία στο οδικό δίκτυο της περιοχής, η σήμανση σε πολλές περιπτώσεις κρίνεται ελλιπής, με τον κανόνα του δεξιού χεριού να υπερισχύει και τους πεζούς να νιώθουν ανασφάλεια.

Εξαιτίας των παραπάνω προβλημάτων λοιπόν, το επίπεδο ζωής των κατοίκων της Καισαριανής υποβαθμίζεται κυρίως σε ό,τι αφορά οδική ασφάλεια, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, μετακινήσεις πεζών και ΑΜΕΑ, εξυπηρέτηση ΜΜΜ.

2. ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

2.1. ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ

Στις σημερινές πόλεις της Ελλάδας, αλλά και του υπόλοιπου κόσμου είναι πλέον φανερό η υποβάθμιση του αστικού χώρου και του επιπέδου ζωής των κατοίκων, λόγω της εκτεταμένης χρήσης του αυτοκινήτου. Οι κάτοικοι είναι πλέον εξαρτημένοι από αυτά για τις μετακινήσεις τους, απορρίπτοντας μέσα που μπορούν να συμβάλλουν στην βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης τους. Στη λογική αυτή όμως, συμβάλουν οι πολιτικές και τα μέτρα που ευνοούν πλέον πρωτεύοντως τους μετακινούμενους με αυτοκίνητο, μειώνοντας τα πλάτη των πεζοδρομίων, αυξάνοντας τους χώρους στάθμευσης κλπ και εν τέλει επιβαρύνοντας τον πεζό, το χρήστη δημόσιας συγκοινωνίας, τον ποδηλάτη και κάθε ευάλωτο χρήστη του οδικού δικτύου. Σοβαρές συνέπειες είναι επομένως, η συνεχώς αυξανόμενη κυκλοφοριακή συμφόρηση, τα υψηλά επίπεδα θορύβου και ρύπανσης, η αύξηση του χρόνου μετακινήσεων στις πόλεις και τελικά η υποβάθμιση του τοπίου.

Είναι επομένως επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής πολιτικών για τη δημιουργία συνθηκών μετακίνησης πρόσφορων για πεζούς και ποδηλάτες. Η ενθάρρυνση της μετακίνησης με ήπια μέσα, η μείωση των ταχυτήτων και του κυκλοφοριακού φόρτου μπορούν να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των παραπάνω και να αναβαθμίσουν την αισθητική του οδικού περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο λοιπόν της βιώσιμης ανάπτυξης των σημερινών πόλεων, αξίζει να μελετηθούν διαδρομές, στις οποίες επικρατούν συνθήκες κατάλληλες για τη διαμόρφωση ενός υγιούς οδικού περιβάλλοντος, όπως χαμηλές ταχύτητες κυκλοφορίας, περιορισμένη στάθμευση, χαμηλά επίπεδα θορύβου, επαρκή πλάτη πεζοδρομίων και φύτευση. Οι λεγόμενες πράσινες διαδρομές λοιπόν, αποτελούν ζώνες του αστικού οδικού περιβάλλοντος, στις οποίες επικρατούν συνθήκες ίδιες με αυτές μιας βιώσιμης πόλης. Εξυπηρετούνται έτσι οι πιο ευάλωτοι χρήστες του οδικού δικτύου, ενώ παράλληλα διαμορφώνεται ένα όμορφο οδικό περιβάλλον για τους κατοίκους.

Ο ρόλος που διαδραματίζουν οι πράσινες διαδρομές στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων μιας πόλης είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Στοχεύουν στην πράσινη ανάπλαση της πόλης, αναβαθμίζοντάς την έτσι τόσο αισθητικά όσο και περιβαλλοντικά και λειτουργικά. Ταυτόχρονα ενισχύουν την αναλογία πρασίνου και την ταυτότητα του δημόσιου χώρου μέσα σε αυτή, συμβάλουν στη μείωση του θορύβου και της ρύπανσης, βελτιώνοντας το μικροκλίμα και εξασφαλίζοντας τη βιοποικιλότητα. Μέσω αυτών ενθαρρύνεται η διεϊσδυση των φυσικών στοιχείων στις πόλεις, ενώ παράλληλα μπορεί να επιτευχθεί η ενοποίηση του πρασίνου των πόλεων με αυτό που βρίσκεται περιεριστικά. Είναι όμως σημαντικό ο σχεδιασμός των πράσινων διαδρομών, προκειμένου να είναι λειτουργικές, να γίνεται βάσει των σημαντικότερων πόλων έλξης. Διερχόμενες από αυτούς προσφέρουν σύνδεση

διαφορετικών λειτουργιών, μέσω διαδραστικών για τους κατοίκους διαδρομών, στους οποίους μπορεί να προσφέρουν αναψυχή, να συμβάλουν στην κοινωνικοποίηση και στην άθλησή τους.

Στόχο λοιπόν των πράσινων διαδρομών αποτελεί η εξασφάλιση ευχάριστων χώρων που ευνοούν τη μετακίνηση με εναλλακτικούς τρόπους όπως το ποδήλατο και το περπάτημα, βελτιώνοντας την καθημερινότητα των κατοίκων και συμβάλλοντας στην άθληση, το παιχνίδι και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις τους. Συντελούν στη διαμόρφωση πόλεων με βιώσιμα χαρακτηριστικά, γεγονός σημαντικό για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης του σημερινού αστικού χώρου.

2.2. ΟΦΕΛΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Οι χώροι πρασίνου αποτελούν αδιαμφισβήτητα σημαντικό στοιχείο για το υγιές περιβάλλον μιας πόλης, καθώς και για την αναβαθμισμένη ζωή των κατοίκων της. Δίνοντας σε αυτό το σημείο, μεγαλύτερη σημασία στα οφέλη που μπορούν να προσφέρουν οι χώροι αστικού και περιαστικού πρασίνου σε μια πόλη, διακρίνονται εκτός από περιβαλλοντικά σε κοινωνικά και οικονομικά και σαφώς πολλαπλασιάζονται με τη συνέχεια και τη δικτύωση των χώρων αυτών.

- Είναι λογικό πως το αστικό πράσινο βελτιώνει σημαντικά τις κλιματολογικές συνθήκες μιας περιοχής, ενώ παράλληλα συμβάλλει στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στην προώθηση της βιοποικιλότητας. Τα δέντρα και η φύτευση που εμφανίζονται στους πράσινους χώρους, αλλά και σε πράσινες διαδρομές που διασχίζουν τις πόλεις συνδέοντάς τους, δίνουν κυριολεκτικά ανάσα στους κατοίκους των αποπνικτικών πόλεων. Φιλτράρουν τον αέρα από ατμοσφαιρικούς ρύπους, δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα και απελευθερώνουν οξυγόνο. Είναι ακόμη ικανά να διατηρούν τη θερμοκρασία στα κατάλληλα επίπεδα αναλόγως την εποχή (αύξηση το χειμώνα-μείωση το καλοκαίρι), προστατεύοντας τον πληθυσμό από ακραίες τιμές. Αξίζει όμως να αναφερθούν και τα ηχομονωτικά οφέλη του αστικού πρασίνου.

Τέλος έμμεσα πλεονεκτήματα προκύπτουν από τη μείωση της χρήσης των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς, αφού επιτυγχάνονται η ρύθμιση του κυκλοφοριακού προβλήματος, η μείωση εκπομπής καυσαερίων και η εξοικονόμηση ενέργειας. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί από τη στιγμή που ενθαρρύνεται η κίνηση πεζών και ποδηλάτων, μέσω πράσινων διαδρομών που ενσωματώνονται στον αστικό ιστό.

- Όσον αφορά τα κοινωνικά οφέλη των χώρων αστικού πρασίνου, είναι αυτοί που συσφίγγουν τις σχέσεις των πολιτών. Αποτελούν χώρους κοινωνικότητας, όπου οι κάτοικοι μπορούν να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις, γεγονός

που συμβάλλει στην καλύτερη ψυχολογία τους και την προώθηση μιας πιο υγιούς κοινωνίας. Μέσω του δικτύου πράσινων διαδρομών δίνεται ακόμη η δυνατότητα άθλησης, αφού ο καθένας μπορεί να περπατήσει ή να κάνει ποδήλατο για να φτάσει στον προορισμό του, γνωρίζοντας ταυτόχρονα καλύτερα την πόλη του. Επιπλέον είναι προφανές πως μέσω αυτών δυναμώνει η περιβαλλοντική συνείδηση των πολιτών από μικρή ακόμη ηλικία.

- Εξετάζοντας σε αυτό το σημείο τα οικονομικά οφέλη των αστικών πράσινων χώρων και των συνδέσεών τους, συνειδητοποιεί κανείς ότι σχετίζονται τόσο με τα περιβαλλοντικά όσο και με τα κοινωνικά. Συγκεκριμένα η επάρκεια αστικού πρασίνου βοηθά στην εξοικονόμηση ενέργειας, αφού οι δενδροστοιχίες γύρω από τα κτίρια δημιουργούν καλύτερες συνθήκες μικροκλίματος και συνεπώς απαιτείται μικρότερη κατανάλωση ενέργειας για την απόκτηση των επιθυμητών θερμοκρασιών στους εσωτερικούς χώρους.

Δεδομένου ότι το πράσινο βελτιώνει την ποιότητα ζωής της πόλης, προσελκύει κατοίκους, εμπόρους, επιχειρήσεις και τουρίστες, εφόσον οι ομάδες αυτές λειτουργούν συνδυαστικά, ενισχύοντας έτσι την οικονομική δραστηριότητα των πόλεων.

Τέλος είναι γνωστό πως η παρουσία αστικού πρασίνου σε μια περιοχή έχει άμεση επίδραση στην αξία γης αυτής. Οι τιμές των ακινήτων στην περιβάλλουσα περιοχή ανεβαίνουν, ανεβάζοντας και τα οφέλη του κράτους που επιβάλλει μεγαλύτερη φορολογία στις ιδιοκτησίες αυτές, οι οποίες καρπώνονται υψηλές αντικειμενικές αξίες.

2.3. ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Είναι βασικό οι οποιοσδήποτε διαμορφώσεις αφορούν το σχεδιασμό των πράσινων διαδρομών, να διατηρούν μια λειτουργική και οπτική συνέχεια, ενώ οι ανθρώπινες επεμβάσεις στο τοπίο πρέπει να προωθούν την ορθολογική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων για την αντιμετώπιση της αστικής εντατικοποίησης. Βασικές αρχές σχεδιασμού πράσινων διαδρομών παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω :

- Η διαδρομές που επιλέγονται πρέπει να είναι ελκυστικές για τους χρήστες και να δέχονται τις ελάχιστες κυκλοφοριακές πιέσεις.
- Οι ταχύτητες κυκλοφορίας των οχημάτων στις διαδρομές αυτές πρέπει να είναι χαμηλές, συγκεκριμένα να μην ξεπερνούν τα 30 km/h, ώστε να μπορούν άνετα και με ασφάλεια να χρησιμοποιηθούν από πεζούς και ποδηλάτες.
- Οι διαβάσεις των πεζών είναι σημαντικό να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με το πεζοδρόμιο, ώστε να μην αναγκάζεται ο πεζός να αλλάζει επίπεδο κίνησης.
- Τα όρια των ποδηλατοδρόμων πρέπει να είναι ξεκάθαρα, οι λωρίδες κίνησης των ποδηλάτων να είναι καλά ορισμένες, ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση στις διασταυρώσεις.

- Οι οδοί που περιλαμβάνουν πράσινες διαδρομές πρέπει να συνδέονται με οδούς χαμηλότερης ιεραρχίας μέσω υπερυψωμένων διαβάσεων και πλατό.
- Όσον αφορά τη φύτευση, πρέπει να συμβάλει στη διαμόρφωση διαδρόμων κίνησης και να ορίζει τις διαφορετικές λειτουργίες ανάλογα με το ύψος (χαμηλές ή ψηλές δενδροστοιχίες). Όντας συνεχής με διάφορα είδη, δίνει μια σωστή εικόνα πράσινου χώρου. Η κατάλληλη επιλογή των φυτών είναι σημαντική, αφού πρέπει να είναι ανθεκτικά στην ξηρασία, να προσαρμόζονται εύκολα και να μην είναι απαιτητικά στη συντήρηση.
- Για την καλύτερη λειτουργικότητά τους οι διαδρομές πρέπει να συνδέονται με άλλους πράσινους, ανοιχτούς και δημόσιους χώρους, καθώς και με σημαντικούς πόλους ενδιαφέροντος.
- Δεν πρέπει να παραβλεφθεί η χρησιμότητα του αστικού εξοπλισμού, η σωστή αξιοποίηση του οποίου αναβαθμίζει αισθητικά το χώρο των διαδρομών. Επιπλέον βοηθά στην αλληλεπίδραση των κατοίκων με το υγιές αυτό περιβάλλον και βελτιώνει τις σχέσεις τους με το δημόσιο χώρο.

Είναι φανερό λοιπόν πως οι χώροι κίνησης πεζών και ποδηλατών πρέπει να είναι προσεγμένοι και απαλλαγμένοι από εμπόδια, ώστε να παροτρύνουν τους κατοίκους των πόλεων να χρησιμοποιούν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης και να μην εξαρτώνται από το αυτοκίνητο. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται επίσης στο φωτισμό και στη σήμανση, η οποία μπορεί να είναι κατακόρυφη (πινακίδες κλπ) ή οριζόντια (διαγραμμίσεις κλπ), ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες, ενώ παράλληλα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού για τη βελτίωση του μικροκλίματος.

2.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΧΑΡΑΞΗΣ

Στη συνέχεια περιγράφεται η μεθοδολογία χάραξης δικτύου πράσινων διαδρομών σε βήματα, κατά τα οποία λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια που καθορίζουν τη μορφή τους. Αυτό συμβαίνει διότι στην Ελλάδα δεν έχει υπάρξει ακόμη μια σαφής μεθοδολογία για τη χάραξη των διαδρομών, που να περιλαμβάνει κριτήρια τα οποία υπαγορεύονται από τα τοπικά ή ρυθμιστικά σχέδια καθώς και από τις επιμέρους πολεοδομικές μελέτες. Συγκεκριμένα δεν έχουν οριστεί οι πολεοδομικές και κυκλοφοριακές παράμετροι που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό των διαδρομών. Τα πρόσφατα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) όμως, αποτελούν ίσως κάποιου είδους πλαίσιο που μπορεί να ακολουθήσει η μεθοδολογία σχεδιασμού, προκειμένου να ενθαρρύνει τις συνθήκες βιώσιμης κινητικότητας στις ελληνικές πόλεις.

Η ενσωμάτωση λωρίδων πρασίνου στο οδικό δίκτυο της πόλης προϋποθέτει τη μελέτη αρκετών παραμέτρων, όπως τα κυκλοφοριακά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, τη μορφολογία του εδάφους της, το κλίμα της, τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου της, αλλά και τον εντοπισμό των πράσινων χώρων και των πόλων έλξης προς σύνδεση. Πρωτεύον στοιχείο της ανάλυσης αποτελεί βέβαια ο εντοπισμός των πόλων ενδιαφέροντος. Όσον αφορά το μέγεθος των απαιτούμενων υποδομών δεν είναι μεγάλο, πρέπει όμως να ληφθεί αρκετό τμήμα από το χώρο που χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο και να δοθεί σε πεζούς και ποδηλάτες. Τα βήματα λοιπόν της μεθοδολογίας χάραξης παρουσιάζονται και επεξηγούνται στη συνέχεια :

1. Καταγραφή της υπάρχουσας κυκλοφοριακής και πολεοδομικής κατάστασης
Κατά το πρώτο βήμα μελετώνται οι θεσμοθετημένες και υφιστάμενες χρήσεις γης της εκάστοτε περιοχής, αλλά και πλήθος άλλων παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την ενσωμάτωση των πράσινων διαδρομών. Πιο συγκεκριμένα γίνεται ιεράρχηση του οδικού δικτύου με κριτήριο τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά, ενώ εξετάζονται και παράμετροι όπως τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, οι συντελεστές δόμησης κλπ.
2. Εντοπισμός πόλων ενδιαφέροντος και διαδρομών σύνδεσης
Αποτελεί σημαντικό βήμα για τη μελλοντική λειτουργικότητα των διαδρομών, αφού γίνεται ο εντοπισμός πόλων ενδιαφέροντος όπως ανοιχτοί δημόσιοι χώροι, πάρκα, χώροι πολιτισμού και εκπαίδευσης, χώροι αναψυχής και άθλησης, σταθμοί συγκοινωνιών, ακόμη και ήδη υπάρχουσες ελκυστικές διαδρομές πρασίνου που μπορούν να συμπεριληφθούν στις νέες. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι ακόμη και οι ακάλυπτοι χώροι των πολυκατοικιών μαζί με τα πεζοδρόμια και τις υπάρχουσες οδικές αρτηρίες, μπορούν να αποτελέσουν χώρους ενοποίησης πρασίνου.
3. Νέα ιεράρχηση οδικού δικτύου
Βασικό κριτήριο για τη νέα αυτή ιεράρχηση αποτελεί η σύνδεση των παραπάνω σημείων ενδιαφέροντος της πόλης, μέσω κυρίως βιώσιμων μετακινήσεων. Προτεραιότητα θα πρέπει να δίνεται στους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου, όπως ΑΜΕΑ, ποδηλάτες, πεζούς, χρήστες δημόσιων συγκοινωνιών, ενώ ταυτόχρονα θα εξυπηρετούνται και τα αυτοκίνητα. Για την προφύλαξη των προαναφερθέντων χρηστών προτείνονται η διαμόρφωση τοπικών δακτυλίων σε περιοχές τοπικών κέντρων, οδοί ήπιας κυκλοφορίας (30 km/h) σε κατοικήσιμες περιοχές και καλύτερη οργάνωση του δικτύου για τον περιορισμό των διαμπερών ροών.
4. Επιλογή είδους παρέμβασης
Βάσει όλων των παραπάνω αποφασίζεται το είδος της παρέμβασης στο χώρο ανάλογα με τα κριτήρια της εκάστοτε περίπτωσης. Ορισμένα βασικά κριτήρια η σημαντικότητα των οποίων αξιολογείται κάθε φορά είναι η συνδεσιμότητα

σημείων στην πόλη, η άνεση, η αισθητική και η πολεοδομική αξία των διαδρομών, καθώς και η ασφάλεια που παρέχουν στους χρήστες.

5. Καθορισμός εναλλακτικών σεναρίων

Ακολουθώντας τα παραπάνω κριτήρια δημιουργούνται εναλλακτικά σενάρια για τη μορφή του δικτύου των πράσινων διαδρομών, ώστε να υπάρξει διαβούλευση. Κάθε ένα από τα σενάρια πρέπει να συνοδεύεται από την περιγραφή των στόχων που επιτυγχάνει.

6. Διαδικασία διαβούλευσης

Στο βήμα αυτό γίνεται η παρουσίαση των εναλλακτικών σεναρίων στις επιτροπές γειτονιάς, στις επιτροπές διαβούλευσης, στα τοπικά διαμερίσματα, όπου εξετάζονται και συζητούνται ένα προς ένα. Κάθε φορά τα σενάρια δημοσιοποιούνται μέσω της ιστοσελίδας του δήμου και του τοπικού τύπου, έτσι ώστε να φανεί ποιο τυγχάνει μεγαλύτερης αποδοχής από τους πολίτες και τους φορείς. Στη συνέχεια γίνεται εισήγηση στο δημοτικό συμβούλιο για το βέλτιστο σενάριο.

7. Αξιολόγηση και εγκρίσεις

Κατόπιν της διαβούλευσης, το επικρατέστερο σενάριο πρέπει να αξιολογηθεί και να εγκριθεί από φορείς που σχετίζονται με τον υπερκείμενο σχεδιασμό (πχ οργανισμοί συγκοινωνιών, ΔΜΕΟ-ΥΠΟΜΕΔΙ κλπ.), ενώ ταυτόχρονα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη περιβαλλοντικά κριτήρια, η βαρύτητα των οποίων εξαρτάται από το μέγεθος και τον τύπο της εκάστοτε υποδομής.

8. Τελική πρόταση για το δίκτυο πράσινων διαδρομών

Στο τελευταίο στάδιο, έχοντας ληφθεί σοβαρά υπόψη όλα τα παραπάνω (εγκρίσεις, αποφάσεις των αρμόδιων συμβουλίων, περιβαλλοντικά κριτήρια και πόροι για την υλοποίηση του έργου), οριστικοποιείται η πρόταση για τη χάραξη των πράσινων διαδρομών που επιλέχθηκαν ως βέλτιστες τόσο λειτουργικά όσο και αισθητικά, οικονομικά, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια των πολιτών.

2.5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Η μελέτη των κυκλοφοριακών συνθηκών των τοπικών οδικών δικτύων, αλλά και των πλατών των οδών είναι βαρύνουσας σημασίας, αφού μπορούν να καθορίσουν τη θέση της πράσινης διαδρομής στο δίκτυο και συνεπώς τη μορφή της. Πρωταρχικός στόχος της κάθε διαδρομής, όπως έχει προαναφερθεί, είναι η μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα, αλλά και η εξασφάλιση συνθηκών ασφαλείας. Σε γενικές γραμμές λοιπόν πρέπει να τηρούνται ορισμένες προδιαγραφές, η περιγραφή των οποίων γίνεται συνοπτικά στη συνέχεια :

- Τα δίκτυα των πράσινων διαδρομών πρέπει να είναι διακριτά και αναγνωρίσιμα.
- Η υποδομή πρέπει να ακολουθεί την κλίση του εδάφους.
- Η σήμανση πρέπει να είναι κατανοητή και από όσους γνωρίζουν τα σήματα του ΚΟΚ ελλιπώς.
- Η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων σε όλες τις οδούς γύρω από το δίκτυο είναι απαραίτητη για την ασφαλή συνύπαρξη όλων των χρηστών του δικτύου.
- Στις διασταυρώσεις προτιμάται η χρωματική διαφοροποίηση του οδοστρώματος, ώστε η προσοχή των οδηγών να είναι μεγαλύτερη και να επιτυγχάνεται η ασφαλής διέλευση πεζών, ΑΜΕΑ και ποδηλάτων.

Αναφορικά με το πλάτος των ποδηλατοδρόμων ισχύει ότι 2 μ. για αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτων είναι πλάτος ικανοποιητικό, ενώ αυτό μπορεί να αυξηθεί στα 2,5 μ. στην περίπτωση που η ροή των ποδηλάτων στην περιοχή είναι αυξημένη. Ανάμεσα στη λωρίδα κυκλοφορίας και στον ποδηλατόδρομο πρέπει να τοποθετείται παρτέρι, ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία των ποδηλατών. Αντίστοιχα, για την ανεμπόδιστη κίνηση των πεζών τα πεζοδρόμια πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 1,5 μ., συμπεριλαμβανομένης της λωρίδας ΑΜΕΑ, ενώ οι ράμπες στις διασταυρώσεις είναι απαραίτητες. Η φύτευση ενθαρρύνεται στα πεζοδρόμια, με την προϋπόθεση να μην εμποδίζει την κίνηση πεζών και ΑΜΕΑ. Το πλάτος της λωρίδας κυκλοφορίας οχημάτων μπορεί να κυμαίνεται από 2,7 έως 3,2 μ., με τη λωρίδα στάθμευσης αυτοκινήτων να τοποθετείται εφαπτομενικά αυτής στον εναπομείναντα χώρο με πλάτος περί τα 2μ.. Σε περίπτωση διέλευσης συγκοινωνίας πρέπει να αυξηθεί το πλάτος της λωρίδας κυκλοφορίας στα 3,5 μ. και αν χρειαστεί να καταργηθεί η λωρίδα στάθμευσης.

Στο σημείο αυτό αξίζει να γίνει μια αναφορά σε πρόσθετα μέτρα, τα οποία σχετίζονται με το στόχο των πράσινων διαδρομών, δηλαδή τον περιορισμό του κυκλοφοριακού φόρτου, τη μείωση των ταχυτήτων και φυσικά την αισθητική αναβάθμιση του χώρου. Πρόκειται επομένως για δύο κατηγορίες μέτρων που αφορούν την αποθάρρυνση και τη ρύθμιση της κυκλοφορίας αλλά και την αισθητική ανάπλαση του χώρου.

Με την πρώτη κατηγορία μέτρων σχετίζονται οι δρόμοι τύπου S, που αναγκάζουν τα οχήματα να κινούνται με χαμηλότερες ταχύτητες. Πιο συγκεκριμένα στην περίπτωση αυτή καταργείται η λωρίδα στάθμευσης και στη θέση της κατασκευάζονται προεξοχές πεζοδρομίων και παρτέρια φύτευσης. Το έργο επαναλαμβάνεται ανά λίγα μέτρα στην οδό εναλλάξ και διαγώνια αυτής. Η υπερύψωση διασταυρώσεων και διαβάσεων στο ύψος του πεζοδρομίου είναι σημαντική, αφού εξασφαλίζει την ανεμπόδιστη κίνηση των πεζών χωρίς να αλλάζουν στάθμη και αναγκάζει τα οχήματα να περιορίσουν την κίνησή τους στους κόμβους. Ένα ακόμη σημαντικό μέτρο είναι η δημιουργία κόκκινων επιστρώσεων με

ανάγλυφες διαγραμμίσεις στις εισόδους των κόμβων. Έτσι οι οδηγοί των οχημάτων αντιλαμβάνονται την είσοδό τους σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας και περιορίζουν την ταχύτητά τους έως 30 χλμ/ώρα. Τέλος οι τμηματικές επιστρώσεις μεταξύ των διασταυρώσεων δημιουργούνται με επίστρωση από κυβόλιθους διαφορετικού χρώματος από την ασφαλτο, στο ύψος των πεζοδρομίων, σε επιλεγμένα τμήματα του δρόμου (πχ σχολεία), ώστε να υποχρεώνονται οι οδηγοί να μειώνουν ταχύτητα κατά τη διέλευσή τους.

Στη δεύτερη κατηγορία μέτρων υπάγονται οι παρεμβάσεις που αποσκοπούν στον εξωραϊσμό του δημόσιου χώρου και στη συνολική αναβάθμιση της πόλης. Πρόκειται συνήθως για την τοποθέτηση συμπληρωματικού εξοπλισμού αστικής επίπλωσης, που πέρα από τη διακόσμηση του χώρου συμβάλει στην καθημερινή εξυπηρέτηση των πολιτών, αλλά και στην κοινωνικοποίησή τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα παγκάκια, τα παρτέρια, ο φωτισμός, οι κάδοι απορριμμάτων, ηλεκτρονικές πινακίδες με χρήσιμες πληροφορίες για την πόλη, αλλά και ποδηλατοστάσια και κοινόχρηστες συσκευές για τον έλεγχο του αέρα των ελαστικών.

2.6. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

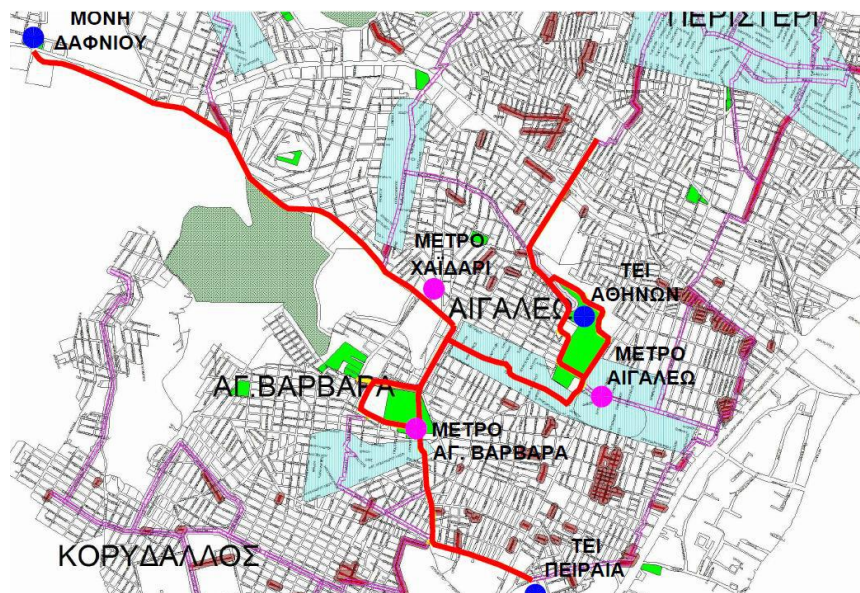
2.6.1. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Είναι προφανές πως το πράσινο και οι ελεύθεροι χώροι εκλείπουν σε μεγάλο βαθμό στην Αθήνα, αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα με αποτέλεσμα την υποβάθμιση τόσο του αστικού περιβάλλοντος όσο και των κατοίκων του. Για το λόγο αυτό κατά τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει αξιόλογες προσπάθειες σε ερευνητικό και θεσμικό επίπεδο για την ενίσχυση του πρασίνου εντός του ελληνικού αστικού ιστού. Αξίζει να αναφερθεί μια πρώτη ερευνητική προσπάθεια από το ΕΜΠ το 1992 «Γεωγραφική Έρευνα Πολεοδομικής Κυκλοφοριακής και Περιβαλλοντικής Άρθρωσης της Αθήνας», η οποία περιγράφει παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας στην Αθήνα για την ενίσχυση των εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης, γι αυτό και μελετήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

ΑΛΣΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ – ΜΟΝΗ ΔΑΦΝΙΟΥ

Χαρακτηριστικό παράδειγμα πράσινης διαδρομής στην Αθήνα αποτελεί η διαδρομή που συνδέει το Άλσος Αιγάλεω με τη Μονή Δαφνίου. Το άλσος αποτελεί χώρο συγκέντρωσης κυρίως νέων ανθρώπων λόγω των αθλητικών εγκαταστάσεων αλλά και των ΤΕΙ Αθήνας που εδράζονται στην περιοχή. Η πρόταση του ΕΜΠ το 2001 για τη διαδρομή αυτή στοχεύει ακόμη στη σύνδεση της Δυτικής Αθήνας με τα ΤΕΙ Πειραιά, όπου η συγκέντρωση νεολαίας είναι επίσης μεγάλη και επομένως η

απήχηση στη χρήση ποδηλάτου, ως εναλλακτικό μέσο μετακίνησης, σημαντική. Η μελέτη στοχεύει επιπλέον στην πολιτιστική αναβάθμιση της Δυτικής Αθήνας, μέσω της σύνδεσης των ΤΕΙ Αθήνας και Πειραιά με τη Μονή Δαφνίου. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η χάραξη της περιγραφόμενης διαδρομής :



Εικόνα 23 : Χάραξη πράσινης διαδρομής Άσος Αιγάλεω – Μονή Δαφνίου, Πηγή : Μεθοδολογία για τον πιλοτικό σχεδιασμό πράσινων διαδρομών με τη χρήση πολεοδομικών και κυκλοφοριακών κριτηρίων. Περιπτώσεις διαδρομών στην Αττική.

Είναι προφανές πως η παραπάνω διαδρομή συμβάλει στην ενίσχυση του πρασίνου της περιοχής, ενώ παράλληλα αναβαθμίζει το οδικό δίκτυό της.

ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΓΟΥΔΙ

Μια άλλη σημαντική μελέτη, είναι αυτή για τη δημιουργία ενός Μητροπολιτικού Πάρκου στο Γουδί, όπου θα ενταχθούν υφιστάμενες χρήσεις υγείας, πρόνοιας, παιδείας, αθλητισμού και διοίκησης μέσα σε ένα πάρκο που θα αναβαθμίζει αισθητικά και ποιοτικά το αστικό περιβάλλον. Πέραν της περιβαλλοντικής αναβάθμισης της ευρύτερης περιοχής το συγκεκριμένο έργο στοχεύει στη σύνδεση του αστικού πρασίνου με το περιαστικό πράσινο του Υμηττού.

Πιο συγκεκριμένα το ερευνητικό πρόγραμμα επιδιώκει τη διασύνδεση και ενοποίηση των υπαίθριων χώρων και χώρων πρασίνου, τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους μεγάλης κλίμακας χώρους περιαστικού και αστικού πρασίνου: η σύνδεση του Πάρκου με τον Υμηττό (μέσω της Πολυτεχνειούπολης και της Πανεπιστημιούπολης), τα Τουρκοβούνια (μέσω του στρατοπέδου Πλέσσα και του δικτύου χώρων πρασίνου του Νέου Ψυχικού) και τους χώρους του Προγράμματος Ενοποίησης Πρασίνου, Πολιτιστικών και Κοινωνικών Δραστηριοτήτων του Κέντρου Αθήνας (Ερευνητικό πρόγραμμα : Μητροπολιτικό πάρκο Γουδί – Ιλισσός, 1997-2001,

Αντικείμενο προγράμματος). Τα επιμέρους τμήματα του ανοιχτού αυτού χώρου θα συνδέονται με πράσινη διαδρομή και ταυτόχρονα θα μπορεί να αξιοποιηθεί η υλοποιημένη διαδρομή ποδηλάτου εντός της Πολυτεχνειούπολης. Η σύνδεση του Πάρκου με σταθμούς δημόσιας συγκοινωνίας είναι εξίσου σημαντική, αφού κάνει πιο εύκολη την πρόσβαση των πολιτών σε χώρο παροχής πλήθους λειτουργιών, ενώ ταυτόχρονα τους δίνει τη δυνατότητα αναψυχής και αθλητισμού.

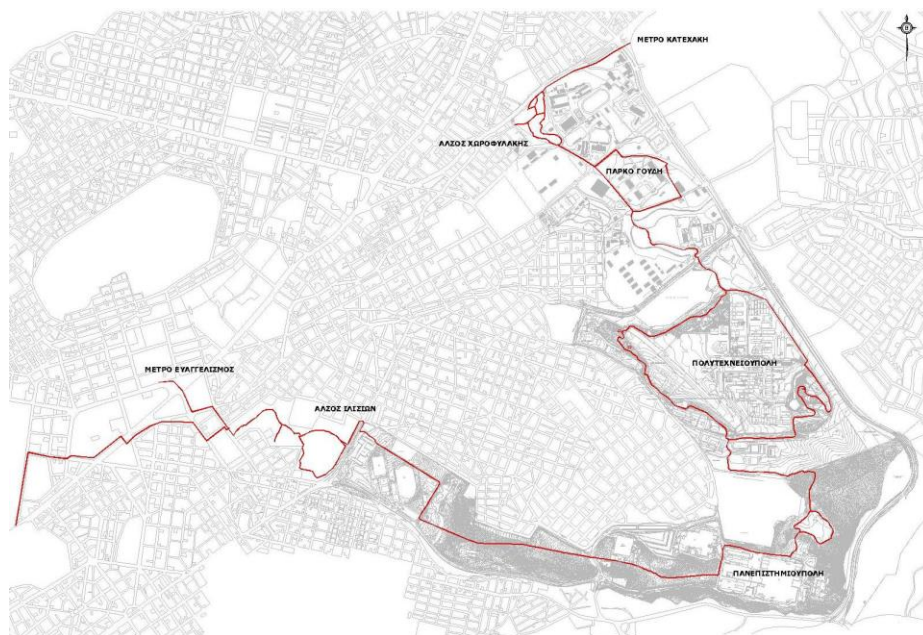
Η διαδρομή που μελετά το συγκεκριμένο ερευνητικό πρόγραμμα μπορεί να καλύψει γενικούς στόχους του Οργανισμού Αθήνας, οι οποίοι αφορούν τόσο περιβαλλοντικά όσο και πολεοδομικά και κυκλοφοριακά ζητήματα. Ειδικότερα :

- Με τη συνένωση των ανοιχτών πράσινων χώρων και την αντιμετώπιση του Πάρκου Γουδίου ως ενιαίου χώρου, διευκολύνεται η κίνηση των αέριων ρευμάτων από τον Υμηττό προς το Λεκανοπέδιο, γεγονός που συμβάλλει στη βελτίωση των ατμοσφαιρικών και κλιματολογικών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής.
- Η διασύνδεση και ενοποίηση των πράσινων χώρων και των υπαίθριων χώρων μεταξύ τους αλλά και με αυτούς που ανήκουν στην ευρύτερη περιοχή, αποτελεί βασικό πολεοδομικό στόχο, η ικανοποίηση του οποίου μπορεί επίσης να συμβάλει στη βελτίωση του περιβάλλοντος του Λεκανοπεδίου.
- Σημαντικός κυκλοφοριακός στόχος είναι η θωράκιση του Πάρκου απέναντι στις απειλές διείσδυσης από τα αυτοκίνητα (Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Βάσση Α., Χριστοδουλοπούλου Γ., Ελευθερίου Β., Παπαγερασίμου Τ.). Προωθούνται η δυνατότητα χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς για τις μετακινήσεις των πολιτών από την κατοικία τους στο σταθμό του μετρό Κατεχάκη, αλλά και το περπάτημα λόγω του εκτεταμένου δικτύου πεζών που συνδέει τις εισόδους του Πάρκου με τις γύρω περιοχές.
- Το δίκτυο διαδρομών συμβάλλει στη σύνδεση των γύρω ορεινών όγκων του Λεκανοπεδίου, μέσω των δικτύων κυκλοφορίας πεζών και ποδηλάτων της Πανεπιστημιούπολης και της Πολυτεχνειούπολης , αλλά και της επέκτασης των διαδρομών του Υμηττού και των Τουρκοβουνίων.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται το Σχέδιο γενικής διάταξης του Πάρκου καθώς και η χάραξη της πράσινης διαδρομής :



Εικόνα 24 : Σχέδιο γενικής διάταξης Μητροπολιτικού Πάρκου, Πηγή : <http://courses.arch.ntua.gr/goudi.html>- Β Φάση- Χάρτες, ΕΜΠ, ΟΡΣΑ, Δεκέμβριος 1999.



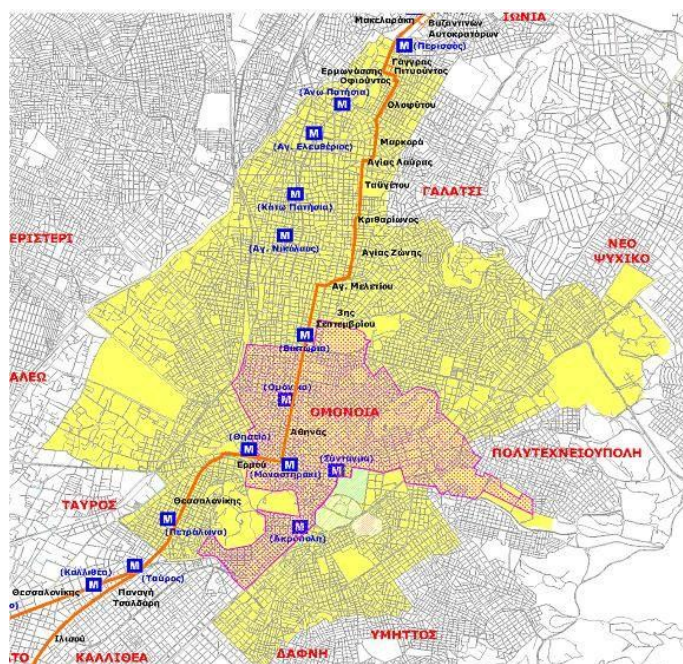
Εικόνα 25 : Χάρη πράσινης διαδρομής Μητροπολιτικό Πάρκο Γουδή, Πηγή : Μεθοδολογία για τον πιλοτικό σχεδιασμό πράσινων διαδρομών με τη χρήση πολεοδομικών και κυκλοφοριακών κριτηρίων. Περιπτώσεις διαδρομών στην Αττική.

ΠΡΑΣΙΝΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΦΑΛΗΡΟ - ΚΗΦΙΣΙΑ

Μια ακόμη σημαντική πράσινη διαδρομή εντός της Αθήνας είναι αυτή που συνοδεύει πολλά τμήματα του ποδηλατοδρόμου Φάληρο – Κηφισιά. Πρόκειται για ποδηλατικό άξονα συνολικού μήκους 27 χιλιομέτρων, το νότιο τμήμα του οποίου (Φάληρο – Γκάζι) έχει υλοποιηθεί από το τέλος του 2015. Μέσα στο 2017 έχει προγραμματιστεί η έναρξη των διαδικασιών για την κατασκευή του τμήματος Γκάζι

– Κηφισιά, που αποτελεί το βόρειο τμήμα του ποδηλατικού άξονα και εκτείνεται από την Κηφισιά έως τον Φαληρικό Όρμο.

Μεγάλα τμήματα του ποδηλατοδρόμου είναι πεζόδρομοι είτε δρόμοι δίπλα στον ΗΣΑΠ. Διέρχεται από τους σταθμούς του Ηλεκτρικού Μοναστηράκι, Ομόνοια, Βικτώρια, Περισσός, Πευκάκια, Ν.Ιωνία, Ηράκλειο, Ειρήνη, Μαρούσι, ΚΑΤ, Κηφισιά, ενώ στο τμήμα όπου ο Ηλεκτρικός Σιδηρόδρομος είναι υπόγειος (Αττική - Βικτώρια - Ομόνοια - Μοναστηράκι) διέρχεται από την οδό Γ' Σεπτεμβρίου και κατόπιν από την οδό Αθηνάς. Είναι φανερό πως ο ποδηλατόδρομος αυτός εξυπηρετεί ανάγκες μετεπιβίβασης σε σταθμούς Μετρό και ΗΣΑΠ, προωθώντας παράλληλα εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη μιας πόλης βιώσιμης κινητικότητας. Είναι ο πρώτος ποδηλατόδρομος που θα περνάει από το κέντρο της Αθήνας και θα το συνδέει με υποβιβασμένες περιοχές της πόλης, όπως Κυψέλη, Πατήσια, Γκράβα, Περισσό, Ν. Ιωνία. Ειδικότερα κεντρικές οδοί της Αθήνας που θα διασχίζει είναι η Αθηνάς, η Αγ.Μελετίου, η Γ' Σεπτεμβρίου αλλά γειτονιές της Κυψέλης και των Άνω Πατησίων, από την Αγ.Ζώνης, την Κιθαιρώνος, την Ταυγέτου, την Αγίας Λαύρας. Ολόκληρη η διαδρομή με τις περιοχές και τους δρόμους από τους οποίους θα διέρχεται ο ποδηλατόδρομος παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα :



Εικόνα 26 : Η διαδρομή του ποδηλατοδρόμου Φάληρο – Κηφισιά που συνοδεύεται με ενίσχυση του πρασίνου και ανάπλαση περιοχών, Πηγή : <http://www.tanea.gr/orthopetalies/article/5408199/orthopetalies-156-prasino-fws-gia-ton-podhlatodromo-gkazi-khfsia/>

Οι βασικές παράμετροι που ελήφθησαν υπόψη για το σχεδιασμό της πράσινης διαδρομής του μητροπολιτικού ποδηλατοδρόμου ακολουθούν τις αρχές σχεδιασμού που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη παράγραφο. Μελετήθηκαν τα φυσικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της περιοχής, εντοπίστηκαν σημαντικοί πόλοι ενδιαφέροντος, σχολεία, αθλητικές εγκαταστάσεις, χώροι αναψυχής, πύλες εισόδου από τους γειτονικούς Δήμους για την καλύτερη διασύνδεσή τους, καθώς και περιοχές κατοικίας με σχετικά ήπια κυκλοφορία, ώστε να υλοποιηθεί το έργο με κατά το δυνατόν λιγότερες παρεμβάσεις στο κυκλοφοριακό καθεστώς. Η λωρίδα πρασίνου γειτνιάζει με τον ποδηλατόδρομο ο οποίος διαθέτει δύο αμφίδρομες λωρίδες κίνησης με φορά αντίθετη από αυτή της κίνησης των αυτοκινήτων.

ΔΙΚΤΥΟ ΑΣΤΙΚΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

Εκτός όμως από την Αθήνα, μελέτες για πράσινες διαδρομές μεγάλου ενδιαφέροντος εντοπίζονται και σε άλλες πόλεις της Ελλάδας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πόλη της Λάρισας, μια πόλη μεσαίου μεγέθους, που όμως αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά αστικά κέντρα της χώρας. Μέσα από το προτεινόμενο δίκτυο αστικών υπαίθριων χώρων της Λάρισας, επιδιώκονται η ισοκατανομή τους στην πόλη, η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, η αναβάθμιση των υπαίθριων χώρων που θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, αφού θα παρέχονται ευκαιρίες για αναψυχή και κοινωνικοποίηση και τέλος η βελτίωση του μικροκλίματος στο κέντρο της πόλης.

Το προτεινόμενο δίκτυο αστικών υπαίθριων χώρων της Λάρισας, σχετίζεται με τη σύνδεση και αναβάθμιση των χώρων αυτών, αξιοποιώντας ένα πολυδιάστατο σύμπλεγμα χώρων και διαδρομών. Συγκεκριμένα προτείνεται η σύνδεση με ακτινωτούς οδικούς άξονες σημαντικών περιοχών πρασίνου και βιοποικιλότητας. Έτσι συνδέονται οι περιοχές περιαστικού πρασίνου του Μεζούργλου, το Αισθητικό Άλσος, και οι παραποτάμιες περιοχές, με το κέντρο της πόλης επιτυγχάνοντας τη διείσδυση του πρασίνου σε όλη την έκταση της πόλης. Σημαντική σύνδεση αποτελεί και αυτή του ποταμού Πηνειού με τον αστικό ιστό, μέσω υπάρχοντων αλλά και προτεινόμενων πράσινων διαδρομών, χώρων πολιτισμού και αναψυχής. Η πλούσια ιστορία της Λάρισας προωθείται μέσα από την ενοποίηση των αρχαιολογικών χώρων και τη σύνδεση τους με το κέντρο της πόλης. Οι αρχαιολογικοί χώροι (το Αρχαίο Θέατρο, το Μπεζεστένι, το τείχος του Ιουστινιανού κ.α.), αποτελούν σημεία αναφοράς στο δίκτυο των υπαίθριων χώρων, ενώ δεν παραλείπεται και η σύνδεση περιοχών οικονομικοκοινωνικού ενδιαφέροντος μέσω των πράσινων διαδρομών, δημιουργώντας έτσι ένα ολοκληρωμένο και λειτουργικό σύμπλεγμα πράσινων διαδρομών μέσα στην πόλη. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται το προτεινόμενο δίκτυο αστικών υπαίθριων χώρων της Λάρισας :



Εικόνα 27 : Προτεινόμενο δίκτυο αστικών υπαίθριων χώρων και χώρων πρασίνου στη Λάρισα, Πηγή : http://www.citybranding.gr/2015/10/blog-post_74.html

Στις επεμβάσεις ανάπλασης του κέντρου πόλης περιλαμβάνονται διαπλατύνσεις των πεζοδρομίων κεντρικών οδών με παράλληλη κατάργηση λωρίδας για θέσεις στάθμευσης. Σχεδιασμοί αυτού του είδους προτείνονται και για τις υπόλοιπες οδούς της πόλης, με βασικό στόχο την ενίσχυση του πρασίνου. Προτείνεται η δημιουργία ζωνών πρασίνου κατά μήκος του σιδηροδρομικού άξονα και περιμετρικά του σιδηροδρομικού σταθμού, αναβαθμίζοντας έτσι περιβαλλοντικά ένα υποβαθμισμένο τμήμα. Πλατείες και πάρκα συνδέονται μεταξύ τους ως χώροι αναψυχής και κοινωνικοποίησης των πολιτών, μέσω πράσινων διαδρομών. Η πρόταση περιλαμβάνει την κατασκευή του γραμμικού Πάρκου Χατζηχαλάρ, από την οδό Σαρίμβη, έως τον Πηνειό ποταμό, ώστε να κλείσει ο δακτύλιος πρασίνου που ενώνει τις νότιες συνοικίες με τη Παραπήναιο περιοχή. Παρατηρώντας το προτεινόμενο δίκτυο της παραπάνω εικόνας, είναι φανερό η οργάνωση των πράσινων διαδρομών σε τρεις δακτυλίους, γεγονός που συμβάλει στη διεύρυνση του πρασίνου στο εσωτερικό της πόλης. Ο περιμετρικός χαρακτήρας του πρασίνου ενισχύει ακόμη την ηρεμία των γειτονικών περιοχών κατοικίας, τις οποίες ουσιαστικά απομακρύνει από την όχληση και τη ρύπανση, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνει τη σύνδεση του αστικού με το περιφερειακό πράσινο.

Προτείνονται ακόμη βασικές βιοκλιματικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής υποβάθμισης. Αυτές περιλαμβάνουν μείωση της κυκλοφορίας των οχημάτων και επομένως της ρύπανσης, αύξηση του πρασίνου και της φύτευσης, δημιουργία σκιάσεων και χρήση γεωθερμίας για βελτίωση της θερμικής άνεσης κατά τη θερινή περίοδο, χρήση ψυχρών υλικών για επιστρώσεις, και τοποθέτηση εύκαμπτων φωτοβολταϊκών πανελ για αυτονομία στην ενέργεια.

Φυσικά δεν πρέπει να παραληφθεί η επιδίωξη για ολοκλήρωση του δικτύου ποδηλατοδρόμων, ώστε να συνδέονται όλες οι περιοχές της πόλης μεταξύ τους αλλά και με το κέντρο. Η ολοκλήρωση αυτού του έργου θα παρακινήσει τους πολίτες να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως εναλλακτικό μέσο μετακίνησης που είναι οικονομικότερο, δεν ρυπαίνει την πόλη, ενώ ταυτόχρονα συντελεί στην καλή υγεία των πολιτών και την καλύτερη γνωριμία τους με την πόλη. Η Α' φάση του δικτύου ποδηλατοδρόμων πραγματοποιήθηκε βάσει μελέτης του ΕΜΠ, η οποία στηρίχθηκε επιστημονικά από τον καθηγητή Θ. Βλαστό. Η ολοκλήρωση του έργου το 2003 βρήκε τον ποδηλατόδρομο να έχει μήκος 10 χιλιόμετρα και προβλεπόμενη μελλοντική επέκταση 54 χιλιόμετρα.

Η ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου, η προώθηση των μέσων μαζικής μεταφοράς, η προφύλαξη των πεζών με τη δημιουργία πεζοδρόμων, μεγαλύτερων πεζοδρομίων και μετατροπή των οδών τοπικής σημασίας σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας, είναι κάποια από τα διαχειριστικά μέτρα που έχουν υποβληθεί και στοχεύουν στην ομαλή συνύπαρξη όλων των χρηστών του δρόμου και στην αλλαγή της εικόνας της πόλης, σύμφωνα με τους στόχους του Ρυθμιστικού Σχεδίου.

2.6.2. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Οι περισσότερες πόλεις της Ευρώπης τα τελευταία χρόνια έχουν κατανοήσει τα πολλαπλά οφέλη της ενοποίησης του αστικού με το περιαστικό πράσινο. Τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική γίνονται συνεχείς προσπάθειες για την προώθηση του περπατήματος και του ποδηλάτου, σε αναβαθμισμένους χώρους μέσα στην πόλη, γεγονός που αντανάκλα τη χρησιμότητα των πράσινων διαδρομών. Βασικοί στόχοι τους είναι η βελτίωση του περιβάλλοντος και της υγείας των κατοίκων, αλλά και η οικονομική ευημερία.

MADRID RIO PROJECT - ΜΑΔΡΙΤΗ

Τα παραδείγματα πράσινων διαδρομών στην Ευρώπη είναι πολλά και ένα από αυτά συναντάται στη μετατροπή τμήματος του αυτοκινητόδρομου Avenida de Portugal της Μαδρίτης σε υπόγειο, που προσέφερε την υποδομή για τη δημιουργία ενός πράσινου διαδρόμου, μήκους 6χλμ. και μέσου πλάτους 25μ., ο οποίος συνδέει ήδη

καταπράσινες εκτάσεις με το κέντρο της πόλης. Η μετατροπή αυτή αποτελεί τμήμα του έργου Madrid Rio Project, για το οποίο ξεκίνησε διεθνής διαγωνισμός το 2005. Το πρώτο μέρος του έργου ολοκληρώθηκε την άνοιξη του 2007 και την άνοιξη του 2011 ήταν έτοιμο ολόκληρο το έργο. Ο πράσινος διάδρομος, εξοπλισμένος με αθλητικές και ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις ένωσε μεγάλες περιοχές πρασίνου στο κέντρο της Μαδρίτης και ονομάστηκε Madrid Rio.

Βασικός στόχος της μελέτης ήταν η μετατροπή του ποταμού Manzanares σε ένα σημείο συνάντησης, το οποίο θα αποτελούσε αναπόσπαστο κομμάτι του κέντρου της πόλης. Συνορεύοντας με τον αυτοκινητόδρομο, ο ποταμός έπαιζε το ρόλο ορίου διαχωρισμού μεταξύ του κέντρου της πόλης και των νότιων περιοχών της. Γι αυτό το λόγο κατασκευάστηκαν δεκαεπτά νέες γέφυρες για πεζούς και ποδηλάτες, ενώ ταυτόχρονα επισκευάστηκαν οι παλιές πεζογέφυρες. Η οικογένεια των γεφυρών που κατασκευάστηκε βελτίωσε τις συνδέσεις των αστικών περιοχών κατά μήκος του ποταμού.

Το μεγάλο αυτό έργο συνετέλεσε στον εμπλουτισμό και στην ανανέωση του πρασίνου της πόλης. Η κατασκευή υπόγειων σηράγγων για την κυκλοφορία των οχημάτων, καθώς και υπόγειων χώρων στάθμευσης, έδωσε τη δυνατότητα για την αύξηση του πρασίνου. Οι εκτάσεις πρασίνου ακολουθούν κατά μήκος τον ποταμό, ενώ σε όλο το μήκος του πράσινου διαδρόμου δημιουργήθηκαν χώροι αναψυχής πολλαπλών χρήσεων, καθώς και χώροι καλλιτεχνικών εκδηλώσεων και εκθέσεων. Οι υποδομές βελτιώθηκαν σε όλο το μήκος του ποταμού, με διαπλάτυνση και φωταγώγηση πεζοδρομίων και δρόμων που οδηγούν στο πάρκο, για την καλύτερη εξυπηρέτηση των γύρω περιοχών, αλλά και των επισκεπτών και τουριστών.

Το Madrid Rio Project περιλαμβάνει σαράντα επτά υποέργα με σημαντικότερα από αυτά είναι το Salón de Pinos, το Avenida de Portugal, το Huerta de la Partida, το Jardines de Puente de Segovia, το Jardines de Puente de Toledo, το Jardines de la Virgen del Puerto και το Parque de la Arganzuela.

Το Salón de Pinos με είκοσι πέντε χιλιάδες νέα δέντρα αποτελεί ένα γραμμικό πάρκο, το οποίο συνδέει τους υφιστάμενους και τους νέους σχεδιασμένους αστικούς χώρους μεταξύ τους, κατά μήκος του Manzanares. Ο Avenida de Portugal είναι ένας από τους σημαντικότερους δρόμους στο κέντρο της Μαδρίτης, βρίσκεται στα όρια μεταξύ μιας από τις πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές και του Casa de Campo. Η μετεγκατάσταση του αυτοκινητόδρομου σε μια σήραγγα και η παροχή υπογείου χώρου στάθμευσης για χίλια οχήματα, έδωσε τη δυνατότητα μετατροπής του χώρου σε μεγάλο κήπο, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ωφελώντας ιδιαίτερα τους κατοίκους της περιοχής. Το Huerta de la Partida αποτελεί έναν κλειστό κήπο που δημιουργείται από ομάδες οπωροφόρων στη θέση του παλιού βασιλικού οπωρώνα. Αξίζει να γίνει αναφορά και για το Puentes Cascara, δύο γέφυρες ήπιας κυκλοφορίας που συνδέουν το Salon de Pinos με το Arganzuela Park. Οι γέφυρες

έχουν την κλίμακα των στοιχείων του πάρκου και όχι της υποδομής και η οροφή τους είναι διακοσμημένη με ψηφιδωτά, ενώ στην άκρη της είναι τοποθετημένος ο φωτισμός που φωτίζει το έργο.



Εικόνα 28 : Avenida de Portugal, Πηγή : <https://gr.pinterest.com/pin/19281104631476959/>



(α)

(β)

Εικόνα 29 : (α) Madrid Río πριν – (β) Madrid Río μετά, Πηγή : (<http://www.eoi.es/blogs/imsd/project-management-rio-madrid-project/>)

SCIOTO GREENWAY TRAIL – ΟΧΑΙΟ, ΗΠΑ

Οι πράσινες διαδρομές πέραν του φυσικού τοπίου και του όμορφου αισθητικά χώρου, μπορούν να προσφέρουν περιοχές αναψυχής και συνάντησης κοντά στην κατοικία, συνδυασμό δηλαδή χρήσεων γης και ποιότητας ζωής, κάτι που αποζητούν οι Αμερικάνοι στην καθημερινότητά τους. Ένα από τα πολλά παραδείγματα πράσινων διαδρομών που μπορεί κανείς να συναντήσει στις ΗΠΑ, είναι το Scioto Greenway Trail στο Οχάιο. Το Scioto Mile στο κέντρο του Κολούμπους, αποτελείται από περισσότερα από 175 στρέμματα πάρκου και θα μπορούσε κανείς να πει ότι το Scioto Greenway αποτελεί μια επέκτασή του, που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ποιότητα ζωής και την οικονομική επιτυχία της πόλης. Το έργο αυτό δημιούργησε τριάντα τρία στρέμματα νέων πάρκων και μονοπάτια πολλαπλών χρήσεων μήκους ενάμιση μιλίων, τα οποία συνδέουν το δίκτυο των πάρκων Scioto Mile. Η διαδρομή βρίσκεται κατά μήκος του ποταμού Scioto στο κέντρο της ανατολικής και δυτικής

του πλευράς και πρόκειται για την πρώτη τέτοιου είδους ποδηλατική διαδρομή που έχει κατασκευαστεί στο Κολούμπους.

Το μονοπάτι συνδέει το Northbank Park με το Bicentennial Park στο κέντρο του Κολούμπους, που αποτελεί μέρος του Scioto Mile, ενώ νότια του κέντρου της πόλης, το μονοπάτι διέρχεται από το Scioto Audubon Park εισχωρώντας μέσω μιας διαδρομής και στο Grange Insurance Audubon Centre. Το κέντρο αυτό παρέχει εκπαιδευτικές υπηρεσίες στο κεντρικό Οχάιο και ιδιαίτερα στα δημόσια σχολεία του Κολούμπους, βελτιώνοντας την περιβαλλοντική συνείδηση των πολιτών. Είναι κατασκευασμένο με ανακυκλωμένα δομικά υλικά, ενώ η θέρμανση και η ψύξη παρέχονται από εναλλακτικές πηγές ενέργειας, γεγονός που εισάγει τους επισκέπτες στη λογική της πράσινης οικοδόμησης, κατανοώντας τα οικονομικά, αισθητικά και υγιεινά οφέλη της. Βορειοδυτικά του κέντρου της πόλης, συνδέεται με το βόρειο Olentangy Trail, μονοπάτι το οποίο ξεκινώντας από το Worthington διασχίζει διάφορες γειτονιές προς το κέντρο του Κολούμπους, με διαδρομές σε πολλά μεγάλα αστικά πάρκα, όπως το πάρκο Antrim και το Whetstone Park. Το μονοπάτι ταξιδεύει επίσης στην καρδιά της πανεπιστημιούπολης του Οχάιο. Το 2013, το μονοπάτι Scioto Greenway άνοιξε νέους τομείς που δίνουν πρόσβαση στη λεωφόρο Grandview Avenue και στην πέμπτη λεωφόρο, καθώς και στη γέφυρα Hilltop Connector, η οποία είναι κατάλληλη για ποδήλατα και συνδέει πολλές γειτονιές της δυτικής πλευράς, συνεχίζοντας νοτιοδυτικά στο Camp Chase Trail, μια διαδρομή ποδηλάτου που διασχίζει το Οχάιο και συνδέει την Ιντιάνα με τη Δυτική Βιρτζίνια.



(α)



(β)

Εικόνα 30: (α) – (β) Χάρτης και όψη του Scioto Greenway Trail, Πηγές : <http://www.columbusridesbikes.com> και <http://www.sciotomile.com>

Το Scioto Greenway Trail λοιπόν καταφέρνει να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα πάρκων, λεωφόρων, ποδηλατοδρόμων και πεζοδρομίων στο κέντρο του Οχάιο. Ένα τμήμα της πορείας του, όπως περιγράφηκε, παρουσιάζεται στον παραπάνω χάρτη (Εικόνα 30 α), ενώ η αμέσως επόμενη εικόνα (30 β) των διαδρομών μέσα στο πράσινο δημιουργεί μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για το έργο που συμβάλει στη βελτιωμένη καθημερινότητα των κατοίκων. Με την ενοποίηση των υπαίθριων χώρων και των πάρκων επιτυγχάνει τη δημιουργία ενός υγιούς και αισθητικά αναβαθμισμένου αστικού περιβάλλοντος, όπου οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα για περπάτημα, ψυχαγωγία, εκπαίδευση και επικοινωνία. Η σύνδεση του Scioto Greenway Trail με κεντρικές λεωφόρους, αλλά και μεγάλους ποδηλατοδρόμους που διατρέχουν την πόλη, δίνει την ευκαιρία μετακίνησης προς διάφορους προορισμούς του κέντρου με εναλλακτικούς τρόπους, ενισχύοντας τη βιώσιμη ανάπτυξη του Οχάιο.

ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ CHEONGGYECHEON – ΣΕΟΥΛ, ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ

Σε παγκόσμιο επίπεδο οι πολεοδόμοι προωθούν το σχεδιασμό πράσινων διαδρομών έχοντας κατανοήσει τα πολλαπλά οφέλη τους για τη βιωσιμότητα των τοπικών περιοχών και την οικονομική ανάπτυξή τους, αλλά και τις ευκαιρίες που προσφέρουν για παιχνίδι, άθληση, κοινωνικοποίηση και σαφώς μεταφορά. Το γραμμικό πάρκο του ποταμού Cheonggyecheon στο κέντρο της πόλης Σεούλ της Νότιας Κορέας, αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα έργα αστικού σχεδιασμού παγκοσμίως. Μέσω των παρακάτω εικόνων γίνεται μια σύντομη περιγραφή της «πορείας» του ποταμού στο πέρασμα των χρόνων.

Ο ποταμός Cheonggyecheon διέσχιζε το κέντρο της πόλης και αποτελούσε για περίπου εξακόσια χρόνια χώρο ψαρέματος και παιχνιδιού. Τα προβλήματα που δημιουργούσε όμως στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, πλημμύρες και μόλυνση των νερών, οδήγησαν στην κάλυψη του χειμάρρου. Πάνω από την καλυμμένη πλέον κοίτη κατασκευάστηκε ένας υπερυψωμένος αυτοκινητόδρομος ταχείας κυκλοφορίας, ένα σύμβολο νεωτερικότητας.



(α)



(β)

Εικόνα 31 : (α) Αεροφωτογραφία αυτοκινητοδρόμου 2003 – (β) Υποστυλώματα του παλιού αυτοκινητοδρόμου, Πηγές : <http://khfi-sos.blogspot.gr/2007/10/learning-from-seoul.html>

Η αυξημένη ρύπανση, η έλλειψη ανοιχτών και πράσινων χώρων, αλλά και η συνεχώς αυξανόμενη οικολογική συνείδηση των κατοίκων, έφερε στο προσκήνιο το ζήτημα αποκατάστασης του ποταμού, κατά την περίοδο των τοπικών εκλογών του 2002. Ο αυτοκινητόδρομος Cheonggy κατεδαφίστηκε και τα έργα για το νέο αστικό πάρκο που θα έφερναν την πόλη της Σεούλ πιο κοντά στο φυσικό περιβάλλον, ξεκίνησαν. Το νέο γραμμικό πάρκο συνολικής επιφάνειας 5,8 χλμ εγκαινιάστηκε τον Οκτώβριο του 2005. Αποτελεί έναν από τους πιο τουριστικούς προορισμούς της πόλης, συντελώντας στην οικονομική ανάπτυξη της, αλλά και προωθώντας τη βιοποικιλότητά της. Τα πολλαπλά οφέλη του έργου περιλαμβάνουν ακόμη τη μείωση της επίδρασης της αστικής θερμικής νησίδας και την ατμοσφαιρική ρύπανση, τη βελτίωση της οδικής κυκλοφορίας, αφού η ανάπλαση συνοδεύτηκε από μια σειρά μέτρων όπως εκτροπή και περιορισμό της κυκλοφορίας οχημάτων στο κέντρο της πόλης, εισαγωγή νέων λεωφορειακών γραμμών εξπρές, ενώ κατασκευάστηκαν και 22 νέες γέφυρες από τις οποίες οι 12 για αποκλειστική χρήση από πεζούς. Το έργο παρέχει προστασία από τις πλημμύρες, ενώ συνέβαλε στην αύξηση της βιοποικιλότητας, στη βελτίωση του μικροκλίματος, τη μείωση της ρύπανσης του αέρα και την αύξηση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής στο κέντρο της πόλης.

Το γραμμικό πάρκο είναι πλήρως ενσωματωμένο στο αστικό τοπίο της Σεούλ και εξοπλισμένο σε όλη την έκτασή του με καταστήματα για προμηθευτές τροφίμων και χειροτεχνίας. Κατόρθωσε να επηρεάσει δραστικά την οικονομική ανάπτυξη των γύρω περιοχών που περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο εμπορικές δραστηριότητες και χώρους γραφείων, ενώ η αξία γης αυξήθηκε κατά 30-50% σε ακτίνα πενήντα μέτρων από την επέμβαση. Η διοργάνωση εκατοντάδων εκδηλώσεων στον ανοιχτό αυτό δημόσιο χώρο έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη επισκεψιμότητα ακόμη και τις

βραδινές ώρες, με το πλήθος κατοίκων, επισκεπτών και τουριστών να συνεισφέρουν σημαντικά στην οικονομία της πόλης.

Ο Cheonggyecheon ρέει ανατολικά προς δυτικά στην καρδιά της Σεούλ, με το Palseokdam να αποτελεί την αφετηρία του νέου έργου. Στο μέσο της διαδρομής του ποταμού διαμορφώθηκαν καθιστικά, σιντριβάνια και καταρράκτες, χώροι αναψυχής και εξέδρες σε άμεση επαφή με το νερό, δημιουργώντας ένα αισθητικά όμορφο μέρος για περίπατο στο κέντρο της πόλης. Κατά μήκος του ποταμού δημιουργήθηκαν μικροί βιότοποι για ψάρια, πουλιά, αμφίβια και έντομα ενώ λίγο πριν τις εκβολές το ρέμα διαπλατύνεται και οι παράχθιες ζώνες καλύπτονται από πυκνή βλάστηση.



(α)



(β)

Εικόνα 32 : (α) Palseokdam, αφετηρία του έργου – (β) Το γραμμικό πάρκο σήμερα , Πηγή : OnedayKorea Travel Blog

Η επαναφορά του ποταμού Cheonggyecheon στο κέντρο της πρωτεύουσας της Κορέας, Σεούλ αποτελεί ίσως το πιο προβεβλημένο έργο αποκάλυψης ρέματος διεθνώς. Έτσι στη Σεούλ από τις αρχές της δεκαετίας 2000 έχουν κατεδαφιστεί περισσότεροι από δώδεκα υπερυψωμένοι αυτοκινητόδρομοι με στόχο τη δημιουργία έργων αστικής ανανέωσης. Σε αυτό το πλαίσιο, οδεύει προς την κατασκευή του υπερυψωμένου πάρκου Seoul Skygarden στο κέντρο της πόλης, το οποίο πέραν των πλεονεκτημάτων που αναφέρθηκαν για το Cheonggyecheon, θα παίξει το ρόλο μιας διαδρομής 938 μέτρων, για τη συνένωση ανατολής δύσης, ενώ ταυτόχρονα θα φέρνει κοντά τους κατοίκους αλλά και τους επισκέπτες με την τοπική χλωρίδα, με τη φύτευση 254 ειδών κορεάτικων δέντρων.

2.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάπτυξη και εξέλιξη των δικτύων πρασίνου διαγράφει διαφορετική πορεία στα διάφορα μέρη της γης, καθώς η διαφοροποίηση στο χειρισμό των πολεοδομικών σχεδίων και της δομής αστικού χώρου συμβαδίζουν με την ιστορική, πολιτιστική και οικολογική εξέλιξη κάθε χώρας. Η επιλογή των παραπάνω παραδειγμάτων έγινε με κριτήριο τη γεωγραφική θέση στον παγκόσμιο χάρτη, καθώς αυτή επηρεάζει δραστικά τη μορφή και την εξέλιξη τόσο της πόλης όσο και του αστικού ιστού πάνω στον οποίο αναπτύσσεται. Ο συνδυασμός της γεωγραφίας, του κλίματος και των οικολογικών συνθηκών σε συνδυασμό με το κοινωνικο-πολιτιστικό παρελθόν και την ιστορική εξέλιξη θέτουν διαφορετικά κριτήρια και σταθερές με αποτέλεσμα κάθε μια περίπτωση να είναι μοναδική (Μ. Λιονάτου, 2008).

Σε κάθε περίπτωση όμως τα αστικά δίκτυα πρασίνου έρχονται να επιλύσουν τέσσερις βασικές κατηγορίες ζητημάτων, οικολογικά, οικονομικά, κοινωνικά και πολιτισμικά, καθώς και ζητήματα που αφορούν τη σωστή λειτουργία και την αισθητική του υπαίθριου χώρου. Οι βασικοί στόχοι δηλαδή επικεντρώνονται στη δημιουργία συνδεδεμένων χώρων πρασίνου, στην προστασία και επέκταση τους για την εξυγίανση του αστικού περιβάλλοντος και την προώθηση της βιοποικιλότητας. Όσον αφορά το τρίτο ζήτημα, επιδιώκεται η ανάδειξη του πολιτιστικού και ιστορικού τοπίου και αξιοθέατων της εκάστοτε περιοχής, μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες πράσινες διαδρομές, που ταυτόχρονα συντελούν στην αναψυχή και κοινωνικοποίηση των πολιτών οι οποίοι μπορούν να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις μέσα σε έναν υπαίθριο πράσινο χώρο εξαιρετικής σημασίας και ομορφιάς. Οι μελέτες για τη χάραξη δικτύων πρασίνου, επιδιώκουν ακόμη την αποκατάσταση υποβαθμισμένων και κατεστραμμένων περιοχών, καθώς και την οικονομική ανάπτυξη τους. Συμβάλουν στη δημιουργία δικτύου τουριστικής υποδομής εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, αναβαθμίζοντας τις περιοχές με τις οποίες συνδέονται τόσο αισθητικά, όσο και λειτουργικά. Δεν πρέπει να παραβλεφθεί όμως και η αύξηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην έκταση των δικτύων αυτών, λόγω της συνεχούς κίνησης περαστικών.

Είναι λοιπόν πλέον φανερό πως η βελτίωση της ποιότητας του αστικού τοπίου μέσω των πράσινων διαδρομών, είναι συνυφασμένη με την ποιότητα ζωής και αποτελεί ευθύνη όχι μόνο του επιστημονικού χώρου, της πολιτείας και των αρμόδιων φορέων, αλλά απαιτεί εξίσου αίσθημα ευθύνης και ευαισθησίας σε συλλογικό και ατομικό επίπεδο.

3. ΣΧΟΛΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ

Είναι πλέον φανερό πως στα μεγάλα ελληνικά αστικά κέντρα οι μετακινήσεις των κατοίκων είναι κατά βάση εξαρτημένες από το αυτοκίνητο, ενώ το διαθέσιμο οδικό δίκτυο είναι κορεσμένο από τον υψηλό αριθμό οχημάτων. Το ανεπαρκές δημόσιο σύστημα μεταφορών και η έλλειψη υποδομών για πεζούς και ποδηλάτες, συντελούν στην ενίσχυση του αυτοκινητο-κεντρικού μοντέλου μετακίνησης, αποκόπτοντας τους πολίτες από το περιβάλλον τους και από την ιδέα ανάπτυξης μιας βιώσιμης συμπαγούς πόλης. Οι ευάλωτοι χρήστες του οδικού δικτύου συχνά κινδυνεύουν, αφού δε δίνεται η απαιτούμενη προσοχή στο περπάτημα και την ποδηλασία, που αποτελούν ασφαλείς και οικονομικούς τρόπους μεταφοράς, τόσο από τα όργανα διοίκησης όσο και από τους ίδιους τους κατοίκους. Πέραν όμως του ανεπαρκούς οδικού δικτύου στις ελληνικές πόλεις εντοπίζεται έλλειψη ενός συνοπτικού συστήματος διαχείρισης στάθμευσης και γενικότερα είναι εμφανής η απουσία αειφόρου σχεδιασμού κινητικότητας. Η αναστροφή της κατάστασης αυτής μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή μέτρων που αποσκοπούν στην απεξάρτηση από το αυτοκίνητο και στην παραχώρηση περισσότερου χώρου για τους ευάλωτους χρήστες του δρόμου, μέσω ρυθμίσεων για τον κατευνασμό των ταχυτήτων, δημιουργίας υποδομών για τα ποδήλατα και διασταυρώσεων φιλικών προς τους πεζούς.

Η σχολική κινητικότητα αποτελεί συμπληρωματική έννοια του όρου «κινητικότητα» και συμβάλλει σημαντικά στις καθημερινές συνθήκες μεταφοράς μιας πόλης. Η διαχείρισή της αποτελεί βασική πτυχή του σχεδιασμού της γειτονιάς με στόχο τη μείωση της συνήθειας χρήσης μηχανοκίνητων μέσων από νεαρή ηλικία. Τα παιδιά συχνά μεταφέρονται στο σχολείο μέσω του ιδιωτικού οχήματος της οικογένειας, αποκομμένα από το σχολικό περιβάλλον, το περιβάλλον της γειτονιάς τους και την αίσθηση του τόπου και του δρόμου. Για το λόγο αυτό οι σχολικές ζώνες, οι οποίες πρέπει να διαθέτουν ένα ασφαλές και φιλικό περιβάλλον για τις καθημερινές δραστηριότητες των μαθητών, αποτελούν ζώνες προτεραιότητας για σχεδιασμό και κυκλοφοριακές παρεμβάσεις. Σημαντική είναι επιπλέον η χωροθέτηση των σχολικών μονάδων και γενικότερα των χώρων εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων η οποία πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της περιφερειακής ανάπτυξης και του χωροταξικού σχεδιασμού.

3.1. ΕΝΝΟΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η σχολική κινητικότητα αναφέρεται στις μετακινήσεις των μαθητών και σπουδαστών, από και προς κάθε εκπαιδευτική εγκατάσταση ανεξαρτήτως βαθμίδας

(νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια, πανεπιστήμια), σε καθημερινή επαναλαμβανόμενη βάση. Συμβάλλει σημαντικά στις καθημερινές συνθήκες μεταφοράς μιας πόλης με διάφορους τρόπους, αφού οι μαθητές καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις, με ή χωρίς τους γονείς τους για να φτάσουν στον προορισμό τους (Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Χριστοδουλοπούλου Γ., Κυριακίδης Χ., 2015). Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονισθεί ότι οι μετακινήσεις των μαθητών συνδέονται άμεσα με τη χωροθέτηση των σχολικών μονάδων, η οποία θα πρέπει να γίνεται βάσει στρατηγικού σχεδιασμού σύμφωνα με την κοινότητα που εξυπηρετούν. Οι συνήθειες κινητικότητας της σύγχρονης οικογένειας όμως, είναι ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει αυτού του είδους τις μετακινήσεις, αφού οι γρήγοροι ρυθμοί του σημερινού τρόπου ζωής αναγκάζουν σε πολλές περιπτώσεις τους γονείς να οδηγούν τα παιδιά τους στο σχολείο με το αυτοκίνητο καθώς πηγαίνουν στην εργασία τους. Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά από μικρή ηλικία συνηθίζουν το αυτοκίνητο ως βασικό μέσο μετακίνησης, αποκόπτονται από το περιβάλλον τους και μεγαλώνοντας δυσκολεύονται να μπουν στη λογική ανάπτυξης μιας βιώσιμης πόλης, όπου οι μετακινήσεις γίνονται με εναλλακτικά μέσα.

Είναι φανερό λοιπόν πως η διαχείριση της σχολικής κινητικότητας αποτελεί κρίσιμο ζήτημα στο σχεδιασμό της πόλης, στο οποίο όμως δεν έχει δοθεί η δέουσα σημασία από τους φορείς διοίκησης, παρόλο που παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες. Οι ιδιαιτερότητες αυτές σύμφωνα με τον Αθανασίου είναι ο τρόπος μετακίνησης των μαθητών που γίνεται με περπάτημα, ποδήλατο, σχολικά λεωφορεία, μέσα μαζικής μεταφοράς ή με το αυτοκίνητο των γονιών, ο χώρος και ο χρόνος κατά τον οποίο οι μαθητές μετακινούνται, καθώς επίσης τα χαρακτηριστικά τους ως χρήστες του οδικού δικτύου. Όσον αφορά τα δύο τελευταία ζητήματα, οι μαθητές χρησιμοποιούν συγκεκριμένες διαδρομές γύρω από το σχολείο κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος, γεγονός που μπορεί να αποβεί μοιραίο για την ασφάλεια τους. Συγκεκριμένα η πιθανότητα ατυχήματος σε ώρες αιχμής είναι αυξημένη, ενώ συνδέεται και με την απροσεξία των παιδιών στο δρόμο, τα οποία ενώ διαθέτουν αντανακλαστικά είναι πιθανό να δράσουν σπασμωδικά, θέτοντας τον εαυτό τους σε κίνδυνο.

Οι Αθανασίου και Τζουβαρδάκης αναφέρουν επίσης πως η σχολική κινητικότητα καθοδηγείται από τις συμπεριφορές οδήγησης, τους κανονισμούς κυκλοφορίας και το επίπεδο της εφαρμογής και της υπακοής τους, το πλάτος των πεζοδρομίων, την οριοθέτηση των διασταυρώσεων, την υποδομή για τους ποδηλάτες και το δυναμικό αστικό εξοπλισμό, την παρουσία της σωστής σηματοδότησης και τα φανάρια, τον παρατηρούμενο κυκλοφοριακό φόρτο, τις τυχόν καθυστερήσεις και άλλα (Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Χριστοδουλοπούλου Γ., Κυριακίδης Χ., 2015).

3.2. SCHOOL ZONES

Όσον αφορά την έννοια των σχολικών ζωνών είναι λογικό πως ο όρος αναφέρεται σε καθορισμένες περιοχές και δρόμους γύρω από σχολικές μονάδες, στους οποίους κινούνται από και προς το σχολείο, κυρίως μαθητές κατά τη διάρκεια ορισμένων ωρών. Κατά τη διάρκεια των ωρών αυτών τα όρια ταχυτήτων στις ζώνες αυτές είναι μειωμένα, για την αποφυγή ατυχημάτων και την προστασία των μαθητών. Η ισχύς των ορίων αυτών όμως, που κυμαίνονται από 25 έως 40 χλμ/ώρα, συχνά αφορά μόνο τις καθημερινές ώρες, κατά τις οποίες οι μαθητές διασχίζουν τους δρόμους γύρω από τα σχολεία. Είναι πιθανό οι κανόνες των ζωνών αυτών να ισχύουν για τους οδηγούς ακόμη και σε περιόδους σχολικών διακοπών, αφού οι σχολικές εγκαταστάσεις αξιοποιούνται για προγράμματα διακοπών. Στις περιπτώσεις αυτές είναι σημαντικό τα σήματα να τροποποιούνται (πχ παλλόμενα πορτοκαλί φανάρια), ώστε να εφιστούν την προσοχή των οδηγών για την παρουσία των παιδιών στο χώρο. Σε ορισμένες περιοχές ωστόσο τα σήματα των σχολικών ζωνών κλειδώνονται κατά τις σχολικές διακοπές, δίνοντας τη δυνατότητα στους οδηγούς να οδηγούν στα κανονικά όρια ταχύτητας.

Αδιαμφισβήτητο είναι πάντως το γεγονός ότι οι σχολικές ζώνες πρέπει να διαθέτουν ένα περιβάλλον ασφαλές και φιλικό για τις καθημερινές δραστηριότητες των μαθητών, γι αυτό και αποτελούν προτεραιότητα για το σχεδιασμό και τις κυκλοφοριακές παρεμβάσεις σε μια πόλη. Κοινές πρακτικές για την επίτευξη των παραπάνω περιλαμβάνουν την ανάπτυξη των γειτονιών ήπιας κυκλοφορίας, μια ως επί το πλείστον επιτυχημένη πολιτική, ήδη εφαρμοσμένη σε όλη την Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Η παραπάνω πολιτική σε συνδυασμό με παρεμβάσεις για την ανάπλαση του περιβάλλοντος του δρόμου στην κλίμακα της γειτονιάς, που θα αναλυθούν στη συνέχεια, βελτιώνουν την κινητικότητα των ευάλωτων χρηστών, αλλάζουν τις συνήθειες μεταφοράς και οδηγούν σταδιακά στην εξέλιξη μιας βιώσιμης πόλης.

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει μια αναφορά στη σημασία χωροθέτησης των εκπαιδευτικών μονάδων και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή της γειτονιάς. Είναι γνωστό πως γενικά η επίλυση ενός προβλήματος χωροθέτησης προϋποθέτει τον εντοπισμό της βέλτιστης τοποθεσίας για την εγκατάσταση της εκάστοτε μονάδας, ικανοποιώντας ταυτόχρονα τα κριτήρια και τους στόχους που έχουν καθοριστεί. Στην περίπτωση χωροθέτησης των σχολικών μονάδων οι περιορισμοί που λαμβάνονται υπόψη είναι δύο. Σύμφωνα με τους Γιαννακάκη και Πέκλαρη, πρώτος είναι η ελαχιστοποίηση των αποστάσεων που πρέπει να διανύουν καθημερινά οι μαθητές κατά τη διαδρομή από και προς το σχολείο και ο δεύτερος είναι ο καθορισμός του ανώτατου αριθμού μαθητών που μπορεί να φιλοξενήσει ένα σχολείο (δυναμικό), χωρίς την ανάγκη για επανακαθορισμό της αντίστοιχης εκπαιδευτικής περιφέρειας.

Κύρια μεταβλητή για την χωροθέτηση των σχολείων είναι η κατανομή του πληθυσμού συγκεκριμένων ηλικιακών ομάδων, από 5 έως 18 ετών για τον υπολογισμό των αναγκών σε δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια και της χωρητικότητας αυτών αντίστοιχα. Η παροχή των στοιχείων αυτών μπορεί να γίνει από τη στατιστική υπηρεσία για τον προσδιορισμό του μαθητικού πληθυσμού σε επίπεδο οικοδομικού τετραγώνου και συμβάλλει στη σωστή κατανομή των σχολείων σε μια περιοχή. Το κριτήριο που φαίνεται να είναι κρίσιμο, πέρα από το νεαρό πληθυσμό, την αστική πυκνότητα κ.α. είναι η διαθεσιμότητα του γεωτεμαχίου. Έτσι χώροι με κεντροβαρικά οφέλη επιλέγονται για τη χωροθέτηση των σχολείων. Η σωστή κατανομή στο κέντρο των γειτονιών αυξάνει το περπάτημα και την ποδηλασία, ενώ επιδιώκει λύσεις για ήπια κυκλοφορία και φιλικό περιβάλλον προς τους μαθητές και τους ευάλωτους χρήστες γενικότερα.

Το μέγεθος του γεωτεμαχίου είναι σημαντικό, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες των σχολικών μονάδων σε κτιριακές εγκαταστάσεις, γήπεδα και χώρους στάθμευσης, ενώ το σχήμα του προτιμάται ορθογώνιο με τη μεγάλη πλευρά προς το δρόμο. Επιτυγχάνεται έτσι η ασφαλέστερη πρόσβαση των μαθητών στο σχολείο, καθώς και η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Επιπλέον ενδείκνυται οικοπέδα τα οποία περιβάλλονται από δρόμους όπου δεν αναπτύσσονται μεγάλες ταχύτητες, ιδίως για την προστασία μικρών παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Τέλος κατά την επιλογή του οικοπέδου, πρέπει να εξετάζονται κριτήρια που αφορούν την καλή ορατότητα. Η γεωμετρία του δρόμου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ευνοεί την ορατότητα μεταξύ οχημάτων, πεζών και ποδηλατών, δηλαδή να μην υπάρχουν μεγάλες κατά μήκος κλίσεις όπως επίσης καμπύλες με μικρή ακτίνα στην οριζοντιογραφία (Τσίπρα Ε., 2008). Προσοχή απαιτείται ακόμη σε ότι αφορά κτίρια, σηματοδότηση και παρόδια εμπόδια γύρω από τις σχολικές εγκαταστάσεις, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα των χρηστών του δρόμου και να εξασφαλίζεται η ασφάλειά τους.

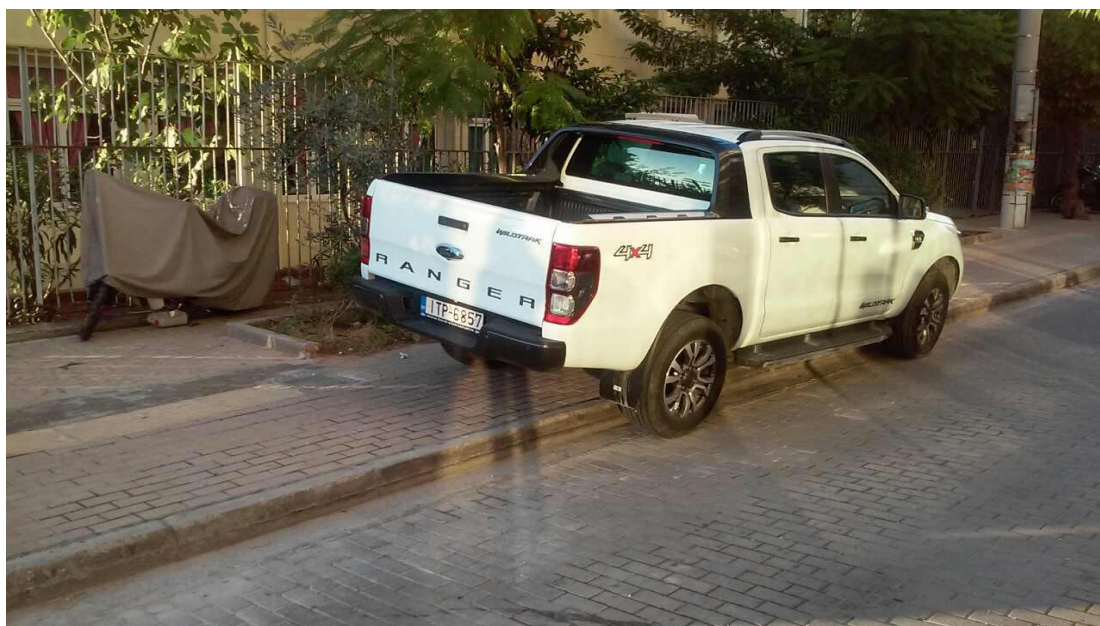
Ανάλογα λοιπόν, με τη στέγαση, τις μετακινήσεις των γονιών, τους εκπαιδευτικούς και γενικά τις ανάγκες της εκάστοτε κοινότητας, τα σχολεία πρέπει να τοποθετούνται και να διανέμονται με τρόπο τέτοιο ώστε να εξυπηρετούνται οι μαθητές της γειτονιάς, να προωθείται η ενεργός μετακίνηση και να βελτιώνεται συνεχώς το περιβάλλον της κυκλοφορίας. Η τοποθέτησή τους μακριά από υφιστάμενες κατοικίες συντελεί συχνά στη χαμηλής πυκνότητας ανάπτυξη της γης.

3.3. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Τα προβλήματα που δημιουργούνται στις σχολικές ζώνες των σημερινών πόλεων είναι πολλά και εντονότερα κατά τις ώρες άφιξης και αναχώρησης των μαθητών

από τα σχολεία. Στο κεφάλαιο αυτό διαχωρίζονται τα προβλήματα σε πέντε ομάδες, ενώ αναφέρονται και οι λόγοι που τα προκαλούν. Είναι σημαντικό να δίνεται σε αυτά η δέουσα προσοχή τόσο από τις αρχές διοίκησης όσο και από τους κατοίκους, ώστε να αποφεύγονται τυχόν ατυχήματα.

Το πρώτο βασικό πρόβλημα είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση στους δρόμους που περιβάλλουν τα σχολεία, κατά την πρωινή άφιξη των μαθητών και κατά τη μεσημεριανή αναχώρησή τους, επηρεάζοντας την κίνηση και στους γύρω δρόμους. Η αυξημένη κίνηση οχημάτων συνδέεται με τη μεταφορά των μαθητών από τους γονείς με ιδιωτικά μέσα και το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα οξυμένο τις πρωινές ώρες κατά τις οποίες λαμβάνουν χώρα και μετακινήσεις προς το χώρο εργασίας. Οι κυριότεροι λόγοι εμφάνισης του προβλήματος αυτού, εκτός από την περιορισμένη κυκλοφοριακή ικανότητα των δρόμων γύρω από τα σχολεία, είναι η απουσία χώρων προσωρινής στάθμευσης έξω από αυτά για την επιβίβαση και αποβίβαση των μαθητών, αναγκάζοντας τους οδηγούς να χρησιμοποιούν για το σκοπό αυτό τους γύρω δρόμους, καθώς και η στάθμευση σε διπλή στοίχιση σε οδούς έξω από τα προαύλια των σχολείων. Όλα τα παραπάνω προκαλούν ιδιαίτερη συμφόρηση σε δρόμους γειτονιάς, η οποία επηρεάζει αρνητικά και τους γύρω δρόμους. Οι ουρές που δημιουργούνται και τις μεσημεριανές ώρες λόγω των σταθμευμένων οχημάτων που περιμένουν το σχόλασμα, πέρα από τη μείωση της ορατότητας τόσο για τους μαθητές όσο και για τους οδηγούς, είναι πιθανό να δημιουργήσουν τον εκνευρισμό των υπόλοιπων οδηγών οι οποίοι μπορεί να προβούν σε απερίσκεπτες ενέργειες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η είσοδος στο αντίθετο ρεύμα προς αποφυγή της ουράς, με πιθανό αποτέλεσμα την πρόκληση ατυχήματος και θύμα κάποιο μαθητή.



Εικόνα 33 : Παράνομο παρκάρισμα επί της Οδεμψίου, έξω από το 7^ο Δημοτικό Καισαριανής, κατά το σχόλασμα, Προσωπικό αρχείο

Η υπερβολική ταχύτητα των οχημάτων στους δρόμους που χρησιμοποιούν τα παιδιά για τη μετάβασή τους στο σχολείο, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους. Ο χρόνος αντίδρασης των οδηγών, που υπερβαίνουν την ενδεδειγμένη ταχύτητα των σχολικών ζωνών, είναι μικρότερος σε περίπτωση κάποιου απρόοπτου γεγονότος, όπως για παράδειγμα η ξαφνική παρουσία ενός παιδιού στο οδόστρωμα. Είναι γνωστό επιπλέον ότι όσο μεγαλύτερες οι ταχύτητες των οχημάτων τόσο αυξάνεται η πιθανότητα ατυχήματος αλλά και η σοβαρότητά του. Βασικές αιτίες για την υπερβολική ταχύτητα στις σχολικές ζώνες είναι δύο. Η απουσία εμφανούς σηματοδότησης και διαγράμμισης στις οδούς γύρω από τα σχολεία και συχνά η κακή συντήρησή τους δεν εφιστούν την προσοχή των οδηγών. Πολλές φορές όμως, την ευθύνη έχουν οι ίδιοι οι οδηγοί οι οποίοι εξακολουθούν να οδηγούν με τον ίδιο τρόπο που θα οδηγούσαν οπουδήποτε αλλού, μην έχοντας συνειδητοποιήσει τις προσαρμοσμένες στην περιοχή ρυθμίσεις.

Δεν πρέπει επίσης να παραληφθεί το ενδεχόμενο σύγκρουσης μεταξύ οχημάτων, πεζών και ποδηλατών, αφού δεν είναι λίγες οι φορές που τα παιδιά περπατούν ή χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους για να φτάσουν στο σχολείο, μέσα σε πόλεις αφιλόξενες για ευάλωτους χρήστες. Σε αυτού του είδους τα ατυχήματα που είναι πιθανό να οδηγήσουν στον τραυματισμό ανήλικων πεζών και ποδηλατών συντελούν όπως προαναφέρθηκε οι ουρές των αυτοκινήτων κατά τις ώρες αιχμής, οι οποίες μειώνουν την ορατότητα των μαθητών. Η απουσία διαβάσεων και διαγραμμίσεων σε πολλές περιπτώσεις, είναι ο λόγος που οι οδηγοί δικαιολογημένα δε δίνουν την απαραίτητη προσοχή, αλλά και γονείς ή μαθητές καλούνται να διασχίσουν το δρόμο από ακατάλληλα σημεία, θέτοντας τον εαυτό τους σε κίνδυνο. Στην τελευταία αυτή ενέργεια είναι πιθανό να προβούν πολλά παιδιά λόγω απεισκευής, ακόμη και αν υπάρχουν οι απαιτούμενες διαβάσεις. Η έλλειψη χώρων προσωρινής στάθμευσης έξω από τα σχολεία είναι ένας ακόμη λόγος που μπορεί να επιφέρει σοβαρά ατυχήματα, αφού οι γονείς αναγκάζονται να παρκάρουν πιο μακριά και τα παιδιά να διασχίσουν μόνα αποστάσεις που αν και μικρές αποδεικνύονται επικίνδυνες. Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι οι γονείς παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση συμπεριφοράς των παιδιών στο δρόμο. Δεν είναι λίγες οι φορές που τα ωθούν σε επικίνδυνες ενέργειες, αποβιβάζοντάς τα στη μέση του οδοστρώματος από τη μεριά του δρόμου και όχι του πεζοδρομίου και αφήνοντας τα να φτάσουν απέναντι από επικίνδυνα σημεία χωρίς διαβάσεις.

Οι συγκρούσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω μεταξύ οχημάτων, πεζών και ποδηλατών είναι αυξημένες σε περιοχές διασταυρώσεων. Ιδίως σε περιπτώσεις έλλειψης κυκλοφοριακού ελέγχου μέσω σηματοδότησης, όπου τα παιδιά μην έχοντας την υπομονή να περιμένουν κάποιο κενό στην κυκλοφορία, συχνά διασχίζουν κατευθείαν το δρόμο. Η επικινδυνότητα όμως των διασταυρώσεων από

λειτουργικής και τεχνικής άποψης έγκειται στους παρακάτω σοβαρούς λόγους. Εξίσου σημαντικοί είναι η ελλιπής διαγράμμιση επί του οδοστρώματος, η έλλειψη αρκετού χώρου στις νησίδες για την ασφαλή αναμονή των μαθητών μέχρι να έρθει η στιγμή να διασχίσουν το δρόμο, το ύψος των κουμπιών στα φανάρια για τη διακοπή της κυκλοφορίας τα καθιστούν συχνά μη προσβάσιμα για μικρά παιδιά, ενώ οι απαιτούμενοι περιορισμοί για στάθμευση κοντά στις διασταυρώσεις απουσιάζουν. Συχνά συναντώνται οικοδομικά τετράγωνα με μη ενιαίο πεζοδρόμιο, αναγκάζοντας τους μαθητές να περπατήσουν στο δρόμο. Επιπλέον δεν υπάρχει μέριμνα για τη δημιουργία απαραίτητων διασταυρώσεων που συμβάλουν στις καθημερινές ασφαλείς μετακινήσεις των μαθητών από και προς το σχολείο, παρά μόνο κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στους δρόμους που περιβάλλουν τις σχολικές εγκαταστάσεις.

Μια τελευταία κατηγορία προβλημάτων στις σχολικές ζώνες, είναι η παράβαση των σχολικών ρυθμίσεων σε αυτές, ακόμη και όταν είναι εμφανείς και ευδιάκριτες. Οι συνήθεις παραβάτες είναι γονείς, που θεωρούν ότι οι ρυθμίσεις αυτές δεν τους αφορούν εφόσον βρίσκονται εκεί για να αποβιβάσουν ή να επιβιβάσουν μαθητές, ή όσοι παρά τη μη τήρηση των κανονισμών ποτέ δεν έχουν τιμωρηθεί γι αυτό. Αναφορικά οι συχνότερες παραβάσεις είναι η στάθμευση σε χώρους όπου απαγορεύεται από ειδική σήμανση, πάνω σε διαβάσεις, πάνω σε χώρους και ράμπες που χρησιμοποιούνται από ΑΜΕΑ, έμπροσθεν στάσης λεωφορείων και σχολικών, στάθμευση σε διπλή σειρά, παράνομη αναστροφή οχημάτων και παραβίαση σήμανσης που απαγορεύει αριστερές ή δεξιές στροφές.

Τα προβλήματα που εντοπίζονται στις σχολικές ζώνες και στους δρόμους γύρω από αυτές, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, εντείνονται τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες, προκαλώντας κυκλοφοριακή συμφόρηση και εκνευρισμό για τους οδηγούς. Η πιο σημαντική τους επίπτωση όμως είναι η πρόκληση ατυχήματος, με τραυματισμό κυρίως ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου, και στην προκειμένη περίπτωση ανήλικων πεζών ή ποδηλατών, από μηχανοκίνητα οχήματα. Η ενίσχυση της διαχείρισης της σχολικής κινητικότητας, μέσω των κατάλληλων μέτρων πολιτικών και παρεμβάσεων, επομένως είναι επιτακτική ανάγκη για την προστασία των πολιτών και την καλύτερη εξυπηρέτησή τους.

3.4. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ένα ασφαλές περιβάλλον, με όσο το δυνατόν λιγότερα ατυχήματα, πρέπει να αποτελεί κύριο μέλημα των διοικητικών οργάνων, τόσο σε κλίμακα γειτονιάς όσο και σε κλίμακα πόλης. Ακόμη και αν αυτό επιτευχθεί, δεν επαρκεί για την

προώθηση της ενεργού σχολικής κινητικότητας, αφού τα παιδιά χρειάζονται ένα περιβάλλον καλαίσθητο γεμάτο προκλήσεις. Σε έρευνα που διεξήχθη, υπογραμμίζεται ότι τα μέρη που οι μαθητές επιθυμούν να συναντούν κατά τη διαδρομή τους στο σχολείο είναι ανοιχτοί υπαίθριοι χώροι, πάρκα για παιχνίδι και καταστήματα, ενώ αντιμετωπίζουν δυσκολίες εξαιτίας προβλημάτων στην κυκλοφορία, όπως η έλλειψη διασταυρώσεων και η αδιαφορία των οδηγών. Έτσι η συνοδεία των μικρότερων κυρίως παιδιών (έως 12 ετών) από κάποιον ενήλικο κατά τις σχολικές τους μετακινήσεις, κρίνεται σήμερα απαραίτητη, γεγονός που δε συνέβαινε παλιότερα, σύμφωνα με διεθνείς μελέτες. Ο Barker (2003) υποστηρίζει ότι οι τρεις παράγοντες που συνδέονται κυρίως με τη γονική συνοδεία στο βρετανικό πλαίσιο, είναι η αύξηση της κυκλοφορίας, η ανησυχία των γονιών για εξωτερικούς κινδύνους και οι αλλαγές στον οικογενειακό τρόπο ζωής.

Οι γονείς αντιμετωπίζουν ένα δίλημμα, θέλοντας μεν να προστατεύσουν τα παιδιά τους από την κυκλοφορία και άλλους κινδύνους, ενώ ταυτόχρονα θέλουν αυτά να αναπτύξουν την ανεξαρτησία τους (Davison K., Werder J., Lawson C.). Η ανεξαρτησία κίνησης τους και το παιχνίδι στις γειτονιές, οδηγούν στη διερεύνηση του τοπικού περιβάλλοντός τους, τα βοηθά να αναπτύξουν την αίσθηση του χώρου, καθώς και τις κοινωνικές τους σχέσεις, κάτι που δεν μπορεί να συμβεί αν συνεχίσουν να απασχολούνται μόνο με δραστηριότητες εντός του σπιτιού.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού υποστηρίζει ότι η συμβολή των παιδιών σε θέματα σχεδιασμού του περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η συμμετοχή τους κατά τη λήψη αποφάσεων για το τοπικό τους περιβάλλον είναι ένας τρόπος να γίνουν οι σημερινές πόλεις περισσότερο φιλικές και βιώσιμες. Κάποιες πόλεις κυρίως της βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής στρέφονται προς βιώσιμα μέσα μεταφοράς, επενδύουν στο δημόσιο χώρο και αναπτύσσουν δίκτυα για ποδηλασία και πεζούς. Πραγματοποιούν παρεμβάσεις ήπιας κυκλοφορίας, με προτεραιότητα τις περιοχές όπου συγκεντρώνονται αθλητικές και ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις, επιδιώκοντας έτσι την ενεργό σχολική κινητικότητα των μαθητών χωρίς την απαραίτητη συνοδεία των γονιών. Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά από μικρή ηλικία έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον τους, μαθαίνοντας να μετακινούνται με εναλλακτικά μέσα μεταφοράς και απορρίπτοντας τη συνεχή χρήση του αυτοκινήτου. Τα οφέλη της σωστής διαχείρισης της σχολικής κινητικότητας είναι σημαντικά, αφού τα παιδιά που φτάνουν ενεργά στο σχολείο, περπατώντας ή κάνοντας ποδήλατο, έχουν καλύτερη καρδιοαγγειακή υγεία και υψηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, από αυτά που μετακινούνται με αμάξι.

Κάθε πόλη πρέπει να θέσει ως στόχο τη βελτίωση της κινητικότητας των ευάλωτων χρηστών και σε κλίμακα γειτονιάς. Πάρκα και πλατείες ενθαρρύνουν τη δημιουργία συμπαγών και βιώσιμων πόλεων, ενώ σε συνδυασμό με άλλα μέτρα και πολιτικές

κατευνασμού της αυξημένης κυκλοφορίας, προωθούνται οι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης με πολλαπλά οφέλη για το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

3.4.1. ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΤΡΩΝ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας δίνουν έμφαση στη μετακίνηση πεζών και ποδηλατών, μέσα από προσιτές και ευχάριστες διαδρομές, οι οποίες προϋποθέτουν τις κατάλληλες υποδομές. Αποτελούν ένα σύστημα σχεδιασμού και στρατηγικών διαχείρισης που στοχεύει στην εξισορρόπηση της κυκλοφορίας στους δρόμους με άλλες χρήσεις. Στοχεύουν στην εξασφάλιση ενός ασφαλούς και άνετου, για τους κατοίκους, περιβάλλοντος με χαρακτηριστικά «γειτονιάς».

Η εφαρμογή μέτρων ήπιας κυκλοφορίας, στοχεύει στις μειωμένες ταχύτητες, κυρίως σε ευαίσθητες περιοχές όπως είναι οι οικιστικές και οι σχολικές ζώνες, στη μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου και φυσικά στην αποτροπή ατυχημάτων. Πέρα από την προστασία των πολιτών και κυρίως των ευάλωτων χρηστών όπως παιδιά, ηλικιωμένοι, ποδηλάτες και άτομα με αναπηρία, επιδιώκεται η ενθάρρυνση για μετακίνηση με εναλλακτικούς οικολογικούς τρόπους όπως το ποδήλατο και το περπάτημα. Για το λόγο αυτό στοχεύουν παράλληλα στον εξωραϊσμό του δρόμου, με ενίσχυση του πρασίνου, μείωση των επιπέδων θορύβου και ατμοσφαιρικής ρύπανσης, εξασφάλιση χώρων για παιχνίδι και πολιτιστικές δραστηριότητες, ανάδειξη περιοχών φυσικού κάλλους και αρχαιολογικών χώρων. Έτσι λοιπόν τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας μπορούν να διακριθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες. Εκείνα που στόχο έχουν τη διαχείριση της κυκλοφορίας, αυτά που επιδιώκουν τη μείωση των ταχυτήτων και τέλος μέτρα που σχετίζονται με την αναβάθμιση του περιβάλλοντος. Τα μέτρα των δύο πρώτων κατηγοριών εφαρμόζονται είτε σε οδικά τμήματα είτε σε διασταυρώσεις (Κωνσταντινίδης Ι., 2009).

Πολύ σημαντικό είναι τα μέτρα αυτά να μην έχουν τοπικό χαρακτήρα, αφού σε αυτή την περίπτωση το εκάστοτε πρόβλημα λύνεται τοπικά και μετατοπίζεται σε γειτονική περιοχή. Η μέγιστη αποδοτικότητά τους εμφανίζεται όταν εφαρμόζονται συνδυαστικά και όχι μεμονωμένα και ο σχεδιασμός τους αποτελεί κομμάτι ενός γενικότερου σχεδιασμού.

3.4.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ

Οι ρυθμίσεις που συναντώνται συχνότερα για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης σε μια πόλη, είναι η διαπλάτυνση του οδοστρώματος, ώστε να προστεθούν λωρίδες κυκλοφορίας. Μια τέτοια ρύθμιση πέραν του ότι δε συνάδει με το πλαίσιο ανάπτυξης μιας βιώσιμης πόλης, στοχεύοντας στη διευκόλυνση κίνησης των ΙΧ, είναι πιθανό να αποδειχθεί οικονομικά ασύμφορη και επικίνδυνη για την περίπτωση που μελετάται. Ο λόγος είναι η ενδεχόμενη αύξηση ταχυτήτων

που δεν είναι επιθυμητή ιδίως σε σχολικές ζώνες, όπου κινούνται παιδιά. Η μείωση της κινητικότητας του αυτοκινήτου και η αύξηση του χώρου για τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου προτιμάται. Κάποιες από τις λύσεις που προτείνονται είναι οι εξής:

ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ - ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

Οι θέσεις αυτές αποτρέπουν το παρκάρισμα σε διπλή στοίχιση, κατά τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες αιχμής, προστατεύοντας από την κυκλοφοριακή συμφόρηση το οδικό δίκτυο γύρω από τα σχολεία. Οι μαθητές επιβιβάζονται και αποβιβάζονται με ασφάλεια σε χώρους κατάλληλους κοντά στις σχολικές εγκαταστάσεις. Η τοποθέτηση των θέσεων αυτών, ανάλογα την περίπτωση, πρέπει να γίνεται είτε σε δρόμους χαμηλής κυκλοφορίας για την ασφαλή κίνηση των παιδιών, είτε σε δρόμους με περισσότερες από μία λωρίδες ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή διαχείριση των οχημάτων που αναμένουν να αδειάσει κάποια προσωρινή θέση στάθμευσης.

Η τοποθέτηση πινακίδων απαγόρευσης στάθμευσης ή η διαγράμμιση του οδοστρώματος σε ορισμένα σημεία είναι απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, ενώ παράλληλα βελτιώνουν την ορατότητα, την οποία δυσχεραίνουν τα άναρχα σταθμευμένα οχήματα.

ΧΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΑΠΟ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΤΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ

Η μείωση των οχημάτων γύρω από τις σχολικές εγκαταστάσεις μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση ενός αυτοκινήτου για περισσότερους από έναν μαθητές. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει τη συνεννόηση των γονέων που διατίθενται να εκτελούν δρομολόγια. Η επικοινωνία τους είναι απαραίτητη για τη διανομή των διαδρομών και των ωραρίων κάτι που μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω ιστοσελίδων, σε περίπτωση μεγάλης συμμετοχής.

Το μέτρο αυτό μπορεί να συνδυαστεί με την εφαρμογή σταδιακής αποχώρησης των μαθητών από το σχολείο, προκειμένου να αποφεύγεται ο συνωστισμός κατά τις μεσημεριανές ώρες του σχολάσματος. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αποφευχθεί η ταυτόχρονη αναμονή των γονέων και να υπάρχει μικρότερο μήκος σταθμευμένων οχημάτων.

3.4.3. ΜΕΤΡΑ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Η μειωμένες ταχύτητες των οχημάτων στις σχολικές ζώνες είναι απαραίτητες για την ασφάλεια των μαθητών. Η κατηγορία των μέτρων για τη μείωση της ταχύτητας των

οχημάτων, αφορά σε κάθετες και οριζόντιες παρεμβάσεις επί του οδοστρώματος και περιλαμβάνει τα παρακάτω :

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Τα οχήματα πρέπει να ειδοποιούνται με κατάλληλη σηματοδότηση όταν πλησιάζουν σχολικές εγκαταστάσεις, προκειμένου να μειώνουν την ταχύτητά τους. Σήματα ορίων ταχύτητας που συνοδεύονται από αντικείμενα όπως σημαίες, καθώς και παλλόμενα όρια ταχύτητας, που λειτουργούν αξιοποιώντας την ηλιακή ενέργεια, είναι δύσκολο να περάσουν απαρατήρητα από τους οδηγούς (Εικόνα 34). Το χρωματισμένο οδόστρωμα στα κατάλληλα σημεία, είναι ένα ακόμη εμφανές μέτρο το οποίο μπορεί να προειδοποιήσει για την κίνηση μαθητών στην περιοχή. Και στις δύο περιπτώσεις όμως, σημαντικός είναι ο έλεγχος ανά τακτά χρονικά διαστήματα για σωστή λειτουργία, αλλά και η συντήρηση των παραπάνω ρυθμίσεων.



Εικόνα 34 : Παλλόμενο όριο ταχύτητας, Πηγή : https://www.google.gr/search?q=solar+powered+radar+speed+sign&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewjR80OhytXYAhXR_aQKHfSIAB4Q_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=67ibxzANTDINQM:

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΟΡΙΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Εκτός από την ειδική σήμανση, υπάρχουν λύσεις που βασίζονται στον επανασχεδιασμό τμημάτων του οδικού δικτύου και επιτυγχάνουν μειωμένες ταχύτητες. Μια τέτοια λύση είναι η επέκταση των ορίων του πεζοδρομίου. Το μέτρο αυτό μπορεί να αφορά είτε τις γωνίες των πεζοδρομίων, όπου μικραίνοντας την ακτίνα στρογγύλευσης οι οδηγοί υποχρεώνονται να στρίβουν με μικρότερες ταχύτητες, ενώ ταυτόχρονα αποτρέπεται το παρκάρισμα, είτε σε οποιοδήποτε σημείο του οικοδομικού τετραγώνου κρίνεται απαραίτητο για τη δημιουργία διάβασης. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να μελετάται η τυχόν διέλευση μεγάλων οχημάτων, όπως λεωφορεία και φορτηγά, ώστε η εκάστοτε ρύθμιση να μη δυσκολεύει τη στροφή τους. Η επέκταση των γωνιών δίνει και οπτικά την αίσθηση

διέλευσης σε δρόμο χαμηλών ταχυτήτων, αφού παρέχει χώρο για τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού, όπως παρτέρια, παγκάκια κλπ.

ΜΕΙΩΣΗ ΠΛΑΤΟΥΣ ΛΩΡΙΔΑΣ

Το μέτρο ελάττωσης πλάτους του οδοστρώματος είναι ικανό να επιστήσει την προσοχή για πιο ήρεμη και αργή οδήγηση. Η στένωση της οδού μπορεί να προκληθεί με τη δημιουργία ειδικών λωρίδων δίπλα στο κράσπεδο για λεωφορεία ή ποδηλάτες, οι οποίες εφόσον επιστρωθούν με διαφορετικό υλικό μπορούν να επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα στη μη παραβίασή τους (Κωνσταντινίδης Ι., 2009). Διαφορετικά η στένωση μπορεί να επιτευχθεί με την κατά πλάτος επέκταση του πεζοδρομίου εκατέρωθεν του δρόμου ή από τη μία μόνο πλευρά, με δενδροφύτευση παράλληλα στο οδόστρωμα, με τη διαμόρφωση νησίδων κατά μήκος της οδού ή στο μέσο της. Κατά την επιλογή του ελάχιστου πλάτους πρέπει να εξασφαλίζεται η δυνατότητα διέλευσης δύο οχημάτων ταυτόχρονα και να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα διέλευσης οχημάτων έκτακτης ανάγκης.

ΝΗΣΙΔΕΣ

Πέρα από το ρόλο τους στη μείωση του πλάτους των οδών, οι νησίδες μπορούν να προστατεύσουν τους πεζούς από οχήματα αν τοποθετηθούν κυρίως σε διασταυρώσεις. Σε περιοχές με σχολικές εγκαταστάσεις το μέτρο αυτό είναι πολύ σημαντικό, για την ασφαλή διέλευση των παιδιών, τα οποία έχουν μειωμένη εμπειρία και αντίληψη του χρόνου που χρειάζονται για τη διάσχιση δρόμων διπλής κατεύθυνσης. Είναι λοιπόν πολλές φορές συμπληρωματικό μέτρο των διαβάσεων, ενώ πρέπει να μην παρεμποδίζουν τους ποδηλάτες. Οι νησίδες πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένες και για ΑΜΕΑ, ιδίως σε περιοχές που βρίσκονται κοντά σε σχολεία που φοιτούν μαθητές με ειδικές ανάγκες. Η δημιουργία νησίδων πρέπει να συνοδεύεται από την τοποθέτηση του απαραίτητου φωτισμού και σηματοδότησης, ικανών να προειδοποιήσουν τους οδηγούς για την ύπαρξή της, ιδίως κατά τις βραδινές ώρες.

Οι κυκλικές νησίδες στο κέντρο των διασταυρώσεων είναι ένα ακόμη μέτρο για την ελάττωση συγκρούσεων μεταξύ πεζών και οχημάτων, αφού αναγκάζει τα οχήματα να γυρίσουν γύρω από αυτές ώστε να στρίψουν στην επιθυμητή λωρίδα. Η τυχόν φύτευση πάνω σε αυτές πρέπει να έχει τέτοιο ύψος, ώστε να μην εμποδίζεται η ορατότητα.

ΥΠΕΡΥΨΩΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Η υπερύψωση του οδοστρώματος συναντάται ως μέτρο είτε σε διασταυρώσεις και διαβάσεις, είτε σε σημεία όπου επιδιώκεται η μείωση της ταχύτητας των διερχόμενων οχημάτων. Στην πρώτη περίπτωση, το ύψος της υπερύψωσης πρέπει να είναι ίδιο με αυτό του πεζοδρομίου προκειμένου να εξυπηρετούνται πεζοί και

κυρίως ΑΜΕΑ, εξασφαλίζοντας παράλληλα τη μείωση ταχυτήτων και την ασφάλεια των ευάλωτων χρηστών. Σε σημεία όπου επιδιώκονται οι χαμηλές ταχύτητες η υπερύψωση πρέπει να έχει ύψος έως 10 εκατοστά, ώστε να είναι λειτουργική. Όσον αφορά το μήκος της, αποτελεί συνάρτηση με τις επιθυμητέ ταχύτητες. Πιο αναλυτικά, σε περιοχές που επιδιώκεται μεγάλη μείωση των ταχυτήτων, υπερυψώνεται το οδόστρωμα σε μικρό μήκος.

Ένας άλλος τρόπος υπερύψωσης είναι τα μαξιλάρια τα οποία δεν υπερυψώνουν το δρόμο σε όλο το πλάτος του, επιβραδύνοντας τα ΙΧ, αλλά επιτρέποντας τη διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης και ποδηλάτων. Τοποθετούνται σε διαφορετικά διαστήματα ώστε να διοχετεύουν τους τροχούς μεγαλύτερων οχημάτων.



Εικόνα 35 : Υπερυψωμένο οδόστρωμα με μαξιλάρια, Πηγή : Διπλωματική εργασία Τσίπρα Ε.,2008.

ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για το οδόστρωμα και το πεζοδρόμιο σχετίζονται με την εμφάνιση και τη λειτουργία του δρόμου. Για παράδειγμα η πλακόστρωση ή η λιθόστρωση μιας οδού μπορούν να συντελέσουν στη μείωση των ταχυτήτων, ενώ η χρήση διαφορετικών υλικών στα πεζοδρόμια μπορεί να δώσει την αίσθηση περιοχής χαμηλών ταχυτήτων. Τα υλικά αυτά πρέπει να είναι λεία, σταθερά και αντιολισθητικά για την προστασία των πεζών από μικροατυχήματα.

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

Θα μπορούσε κανείς να πει ότι τα μέτρα που αποσκοπούν στην αισθητική αναβάθμιση του δρόμου, υπάγονται σε μια από τις κατηγορίες μέτρων που αφορούν την ήπια κυκλοφορία στις πόλεις. Πέραν της σηματοδότησης χρειάζονται και λύσεις που θα πείσουν οπτικά τον οδηγό να μειώσει ταχύτητα, αλλά και θα τον αναγκάσουν να τη μειώσει λόγω γεωμετρίας οδοστρώματος και τεχνικών έργων που τη συνοδεύουν. Πρόκειται για παρεμβάσεις με φυτεύσεις λουλουδιών και

δένδρων κατά μήκος του δρόμου μεταξύ αυτού και του πεζοδρομίου, το ύψος των οποίων δεν πρέπει να δυσχεραίνει την ορατότητα μεταξύ πεζών και οδηγών. Συμπληρωματικά η τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού όπως παγκάκια, παρτέρια κλπ σε διαπλατύνσεις των πεζοδρομίων, δίνουν στους οδηγούς την αίσθηση κίνησης σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας.

ΟΦΙΟΕΙΔΗΣ ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ «S»)

Μια τέτοια πρακτική είναι ευκολότερο να εφαρμοστεί σε καινούριους δρόμους, χωρίς να αποκλείεται η ανακατασκευή άλλων στη μορφή αυτή. Ο σχεδιασμός των δρόμων αυτού του τύπου δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων, αφού οι οδηγοί αναγκάζονται συνεχώς να αλλάζουν κατεύθυνση προκειμένου να ακολουθούν την πορεία του δρόμου. Ο σχεδιασμός αυτός συνήθως συνοδεύεται με στοιχεία που αναβαθμίζουν αισθητικά το χώρο, όπως παρτέρια με φυτά όχι μεγάλου ύψους, τα οποία τοποθετούνται στην εξωτερική πλευρά του πεζοδρομίου εναλλάξ στις δύο πλευρές του δρόμου. Έτσι οι ταχύτητες διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα.



Εικόνα 36 : Διαδρομή τύπου «S», Πηγή : Διπλωματική εργασία Τσίπρα Ε.,2008.

ΜΟΝΟΔΡΟΜΗΣΕΙΣ

Η μονοδρόμηση μιας οδού είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό μέτρο για τις σχολικές ζώνες, αφού διευκολύνει τα παιδιά να διασχίσουν το δρόμο, έχοντας να ελέγξουν τη ροή των οχημάτων μόνο προς μία κατεύθυνση. Χαρακτηριστική είναι η δυσκολία των μαθητών, ιδιαίτερα μικρότερης ηλικίας, να διαχειριστούν ένα δρόμο με δύο ρεύματα κυκλοφορίας, από τον οποίο απουσιάζει σηματοδότηση ή νησίδα.

ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΕΙΣ

Το μέτρο αυτό ενδείκνυται σε δρόμους με μειωμένη κυκλοφορία, κοντά σε σχολεία ή έξω από την είσοδό τους. Η πεζοδρόμηση τέτοιων οδών προστατεύει τους μαθητές, δεν πρέπει να εφαρμόζεται όμως σε κεντρικές αρτηρίες για την αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης.

3.4.4. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ

ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΒΙΒΑΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Βασικός κανόνας τον οποίο τα παιδιά πρέπει να μαθαίνουν από μικρή ηλικία τόσο από τους γονείς όσο και από τους εκπαιδευτικούς, είναι ότι η επιβίβαση και αποβίβαση από οποιοδήποτε όχημα δεν πρέπει να γίνεται από την πλευρά της κυκλοφορίας. Πιο συγκεκριμένα πρέπει να χρησιμοποιείται η δεξιά πλευρά του οχήματος, ώστε οι μαθητές να βρίσκονται κοντά στο πεζοδρόμιο και να μην είναι εκτεθειμένοι στη ροή των οχημάτων. Έτσι μπορούν να προσεγγίσουν την είσοδο του σχολείου που βρίσκεται στην πλευρά του πεζοδρομίου, χωρίς να χρειαστεί να διασχίσουν το δρόμο από το σημείο που έγινε η επιβίβαση ή αποβίβαση, όπου είναι πιθανό να μην υπάρχει διάβαση και φανάρι.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΡΚΗ ΠΛΑΤΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

Η τοποθέτηση περισσότερων σημείων διάσχησης του δρόμου, χρησιμοποιώντας φωτεινούς σηματοδότες και διαβάσεις, είναι μια χρήσιμη ρύθμιση για τις οδούς που περιβάλλουν σχολικές εγκαταστάσεις. Με τον τρόπο αυτό υποδεικνύονται στους μαθητές τα σημεία τα οποία πρέπει να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να διασχίσουν το δρόμο με ασφάλεια. Στο χώρο που καταλαμβάνει η διάβαση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη μια υπερύψωση, προκειμένου να τραβήξει την προσοχή των οδηγών, ώστε να επιβραδύνουν σταδιακά το όχημά τους και να προστατέψουν τα παιδιά που πρόκειται να διασχίσουν το δρόμο.

Πέραν των διαβάσεων πολύ σημαντική είναι η ύπαρξη συνεχόμενων, με επαρκές πλάτος πεζοδρομίων, σε κάθε διαδρομή που χρησιμοποιούν τα παιδιά καθημερινά από και προς το σχολείο. Αποφεύγεται έτσι να βαδίζουν στο οδόστρωμα και να εκτίθενται στον κίνδυνο της κυκλοφορίας. Ένα ακόμη μέτρο για την ασφάλειά τους

είναι ο χρωματισμός του πεζοδρομίου ώστε να υποδεικνύεται η πιο ασφαλής διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθούν, αλλά και των διαβάσεων στο χώρο των διασταυρώσεων ώστε να είναι εμφανής τόσο από πεζούς όσο και από οδηγούς. Φυσικά σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχει συχνή ανανέωση του χρωματισμού και της διαγράμμισης, διότι επέρχεται φθορά.

ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Πρόκειται για νησίδες διαφόρων μορφών, οι οποίες τοποθετούνται σε διασταυρώσεις ώστε να αποτρέπονται ορισμένες κινήσεις των οχημάτων. Το μέτρο αυτό πρέπει να εφαρμόζεται με προσοχή μόνο σε περιπτώσεις όπου πιο ήπιες ρυθμίσεις δεν επέφεραν τα επιθυμητά αποτελέσματα, διότι είναι πιθανό να προκαλέσει μεγαλύτερη συμφόρηση. Οι τέσσερις τύποι διαχωριστών είναι οι διαγώνιοι, οι αστεροειδείς, οι διαχωριστές υποχρεωτικής στροφής που έχουν τριγωνική μορφή και οι κόλουροι διαχωριστές που είναι διαγώνιοι με κομμένη τη μια άκρη ώστε να επιτρέπονται κάποιες συμπληρωματικές στρέφουσες κινήσεις.

ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΑΡΟΔΙΩΝ ΕΜΠΟΔΙΩΝ

Η αμοιβαία ορατότητα μεταξύ των χρηστών του οδικού δικτύου είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αποφυγή ατυχημάτων. Για το λόγο αυτό παρόδια εμπόδια θα πρέπει να απομακρύνονται ή να μετακινούνται σε θέσεις όπου δεν αποτελούν παράγοντα κινδύνου. Το ύψος των φυτών πρέπει να διατηρείται σε σημείο που δεν δυσχεραίνει την ορατότητα, ενώ η σηματοδότηση για απαγόρευση της στάθμευσης σε διαβάσεις και σε σημεία που εμποδίζουν την ορατότητα, είναι απαραίτητη.

ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΜΟΝΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που τα παιδιά αναγκάζονται να περιμένουν πάνω στο οδόστρωμα την κατάλληλη στιγμή για να διασχίσουν το δρόμο, γεγονός επικίνδυνο για την ασφάλειά τους. Είναι απαραίτητο σε σχολικές ζώνες να διασφαλιστεί ο απαιτούμενος χώρος για την αναμονή των παιδιών, εξετάζοντας τα πλάτη και τα μήκη των νησίδων και των πεζοδρομίων.

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η προτεραιότητα κίνησης των πεζών στα οδικά δίκτυα των σημερινών πόλεων έχει παραμεριστεί. Ιδιαίτερα σε περιοχές όπου τα σχολεία βρίσκονται κοντά σε κεντρικές αρτηρίες, τα παιδιά αναγκάζονται να περιμένουν αρκετή ώρα για να διασχίσουν το δρόμο, βαίνοντας ορισμένες φορές σε απερίσκεπτες ενέργειες. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η τοποθέτηση διακοπών ελέγχου της κυκλοφορίας, δηλαδή κουμπιών για τη διακοπή της κυκλοφορίας έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν να σταματήσουν τα οχήματα και να διασχίσουν με ασφάλεια το

δρόμο. Το μέτρο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί κατά τις ώρες κίνησης των μαθητών ώστε να μην προκαλείται κυκλοφοριακή συμφόρηση κατά τη διάρκεια της μέρας.

Μια άλλη χρήσιμη ρύθμιση που αφορά τους φωτεινούς σηματοδότες, είναι κατάργηση της παλλόμενης φωτεινής σηματοδότησης, αφού δημιουργείται σύγχυση στα παιδιά βλέποντας να μη σταματούν όλα τα αυτοκίνητα ώστε να διασχίσουν το δρόμο, με αποτέλεσμα να παίρνουν πολλές φορές λάθος αποφάσεις θέτοντας τη ζωή τους σε κίνδυνο.

Σε διασταυρώσεις με μεγάλο αριθμό πεζών μπορεί ακόμη να εφαρμοστούν μέτρα για την ακινητοποίηση όλων των οχημάτων. Πιο συγκεκριμένα η τροποποίηση της φωτεινής σηματοδότησης έτσι ώστε να υπάρχει μία φάση ακινητοποίησης των οχημάτων, θα αφήνει όλο το δρόμο ελεύθερο για τους πεζούς, ώστε να τον διασχίσουν ακόμη και διαγώνια, κάτι που θα έχει υπολογιστεί για τη διάρκεια της φάσης αυτής.

Τέλος η τοποθέτηση αντίστροφων χρονομέτρων ως συμπλήρωμα στη φωτεινή σηματοδότηση, μπορεί να προστατεύσει τους μαθητές από τυχόν ατυχήματα, ενημερώνοντάς τους για το χρόνο που διαθέτουν ώστε να διασχίσουν το δρόμο.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΩΝ

Η δημιουργία ποδηλατοδρόμων παράλληλων στις λωρίδες οχημάτων, είναι ένας τρόπος προώθησης του ποδηλάτου ως εναλλακτικό μέσο μεταφοράς, αλλά και ασφάλειας των πεζών, αφού με τη δημιουργία τους μειώνεται το πλάτος του δρόμου και παράλληλα διαχωρίζεται το οδόστρωμα από το πεζοδρόμιο. Ταυτόχρονα μειώνεται ο κίνδυνος σύγκρουσης, όσων ήδη χρησιμοποιούν ποδήλατα, με μηχανοκίνητα οχήματα.

ΣΧΟΛΙΚΟΙ ΤΡΟΧΟΝΟΜΟΙ

Η τοποθέτηση σχολικών τροχονόμων προτείνεται σε περιοχές όπου έχουν παρατηρηθεί αυξημένες συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων, ποδηλατών και πεζών και δεν υπάρχει βελτίωση με την εφαρμογή άλλων ρυθμίσεων. Το μέτρο αυτό μπορεί να είναι προσωρινό μέχρι την εφαρμογή κάποιας άλλης μεθόδου, είναι όμως ιδιαίτερα χρήσιμο για την ασφάλεια των παιδιών, ιδίως κατά τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες, αφού οι τροχονόμοι είναι ορατοί από τους οδηγούς ακόμη και από μακρινές αποστάσεις.

3.4.5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η σωστή διαχείριση της κινητικότητας σε μια πόλη σήμερα, προϋποθέτει την αλλαγή της νοοτροπίας των χρηστών του οδικού δικτύου και την ένταση της προσοχής τους ιδιαίτερα σε ευαίσθητες ζώνες όπως αυτές γύρω από τα σχολεία.

Σύμφωνα με στοιχεία των Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας – Eurostat κάθε χρόνο σημειώνονται στις περιοχές αυτές, περισσότερα από 1800 ατυχήματα με θύματα μικρά παιδιά. Η ανάγκη για ευαισθητοποίηση τόσο των γονιών όσο και των εκπαιδευτικών για θέματα κυκλοφοριακής αγωγής είναι πιο επιτακτική από ποτέ. Η χρήση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης στην καθημερινότητα, έναντι του αυτοκινήτου, είναι μια ιδέα που πρέπει να προωθηθεί στους μαθητές από μικρή ηλικία, μέσω πολιτικών ευαισθητοποίησης για τη σχολική κινητικότητα, όπως συντονισμένες εκστρατείες, μαθήματα, εργαστήρια κλπ.

Προκειμένου λοιπόν να εξασφαλισθεί η αποτελεσματικότητα των παραπάνω μέτρων και πολιτικών πρέπει να υπάρξει η κατάλληλη εκπαίδευση για τη διάδοση των οφελών της ενεργού σχολικής κινητικότητας, τόσο στους γονείς όσο και στα παιδιά. Η οδική κυκλοφοριακή εκπαίδευση είναι σημαντικό να εισαχθεί ως μάθημα στο σχολικό πρόγραμμα, ενώ παράλληλα με εκπαιδευτικές διαδικασίες όπως παιχνίδια και εκδηλώσεις, τα παιδιά από μικρή ηλικία θα κατανοούν τα πλεονεκτήματα της ενεργού σχολικής κινητικότητας και της χρήσης ήπιων μέσων μεταφοράς. Μέσω αυτών των πρακτικών οι μαθητές μπορούν να αντιληφθούν καλύτερα τους κανονισμούς της κυκλοφορίας και τους παράγοντες κινδύνου, επηρεάζοντας παράλληλα τη συμπεριφορά των γονιών τους.



Εικόνα 37 : Παιδιά στην οδική κυκλοφοριακή εκπαίδευση, Πηγή : Interrogating best practices of school accessibility in neighbourhood planning, 2015.

Τα ζητήματα που πρέπει να τονίζονται στους γονείς, κατά την εισαγωγή τους στη βιώσιμη αστική κινητικότητα, αφορούν κυρίως κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη. Η συνειδητοποίηση των μειονεκτημάτων του σημερινού τρόπου μετακινήσεων και της συνεχιζόμενης εξάρτησης από το αυτοκίνητο είναι κάτι που πρέπει να επιτευχθεί άμεσα. Η επείγουσα ανάγκη για στροφή προς τη βιώσιμη κινητικότητα είναι άλλωστε φανερή από τα στατιστικά στοιχεία για τροχαία ατυχήματα και παιδικούς θανάτους.

Στο πλαίσιο αυτό, έχει ήδη παρατηρηθεί η αύξηση των τηλεοπτικών σποτ που στόχο έχουν την ευαισθητοποίηση των σημερινών οδηγών και την υπαγόρευση των κανόνων ασφαλείας για όλους τους χρήστες του οδικού δικτύου. Η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης μπορεί να επιτευχθεί επιπλέον με την προώθηση σχετικών βιβλίων και καθημερινών άρθρων στις εφημερίδες και στα social media, αλλά και μέσω διαδραστικών σεμιναρίων στα οποία θα μπορούν να συμμετέχουν άτομα κάθε ηλικίας.

Η καθιέρωση κάποιων συγκεκριμένων ημερομηνιών κάθε χρόνο για εκστρατείες, όπως βόλτες με ποδήλατα και εκδηλώσεις σε δημόσιους χώρους, συνοδευόμενες φυσικά από μέτρα ασφαλείας κατά τη διάρκειά τους, είναι ένα πρώτο βήμα για την απεξάρτηση από το αυτοκίνητο ως μέσο μεταφοράς. Είναι σημαντικό λοιπόν να διαμορφώνεται η σωστή κυκλοφοριακή αγωγή των παιδιών αρχικά από την κατάλληλη εκπαίδευση στο σχολείο, αλλά και από την καθοδήγηση των γονιών, πολλοί από τους οποίους πρέπει οι ίδιοι πρώτα να αναθεωρήσουν απόψεις σχετικά με τις καθημερινές συνήθειες μετακίνησής τους, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συνεχούς ενημέρωσής τους, με τρόπους που προαναφέρθηκαν, κατά τη διάρκεια σχολικών εκδηλώσεων ή με την αποστολή σχετικών σημειωμάτων μέσω των μαθητών.

3.4.6. ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

ΧΑΡΤΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

Οι χάρτες ασφαλούς διαδρομής μαθητών είναι ένας τρόπος ενίσχυσης της ασφάλειας των πεζών και ποδηλατών μαθητών. Πιο αναλυτικά οι χάρτες αυτοί περιλαμβάνουν τις πιο ασφαλείς και σύντομες διαδρομές που πρέπει να ακολουθούν όταν μετακινούνται από το σπίτι στο σχολείο και αντίστροφα. Σημειώνονται όλοι οι πιθανά χρησιμοποιούμενοι δρόμοι και φυσικά το αντίστοιχο σχολικό συγκρότημα σπίτι του κάθε μαθητή, οι διαβάσεις πεζών, τα φανάρια και οι διασταυρώσεις με παρουσία σχολικών τροχονόμων. Παράλληλα πρέπει να δημιουργούνται ειδικοί χάρτες για όσους χρησιμοποιούν ποδήλατο, αφού οι διαδρομές που ενδείκνυνται για τους πεζούς πιθανώς να είναι επικίνδυνοι για τους ποδηλάτες, που χρειάζονται κατά βάση δρόμους με μικρότερο φόρτο οχημάτων.

ΠΕΡΙΠΑΤΗΤΙΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Οι χάρτες αυτοί θα πρέπει να ανανεώνονται κάθε χρόνο ή νωρίτερα αν πραγματοποιούνται αλλαγές στο οδικό δίκτυο, ενώ μπορούν να συνδυάζονται με μια άλλη μέθοδο βελτίωσης της ασφάλειας των μαθητών που είναι το «περιπατητικό λεωφορείο». Το λεωφορείο αυτού του τύπου αποτελείται από μια ομάδα μαθητών και απαιτείται από έναν ενήλικα, υπό την επίβλεψη του οποίου τα παιδιά μετακινούνται από και προς το σχολείο, αξιοποιώντας συχνά τον

εκάστοτε χάρτη ασφαλούς διαδρομής. Η πραγματοποίηση μιας τέτοιας πρακτικής προϋποθέτει τη συνεννόηση γονέων και σχολείου για τη δημιουργία λίστας των μαθητών που πρέπει να περισυλλέγονται και την εναλλαγή των γονέων - καθοδηγητών. Κατά τη διαδρομή του περιπατητικού λεωφορείου τα μέλη του θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν και ανακλαστικά πανωφόρια ώστε να εφιστούν περισσότερο την προσοχή των οδηγών.

Μια τέτοια πρακτική εκτός από την αυξημένη ασφάλεια των παιδιών συντελεί στην απόκτηση δεξιοτήτων που αφορούν την κυκλοφοριακή αγωγή, ενώ μπορεί να συμβάλει στη μείωση των αυτοκινήτων που κυκλοφορούν στους δρόμους πλησίον των σχολικών εγκαταστάσεων. Η υγεία και η φυσική κατάσταση βελτιώνεται για όσους προηγουμένως μετακινούνταν με μηχανοκίνητα οχήματα, ενώ οι μαθητές από μικρή ηλικία κοινωνικοποιούνται και μαθαίνουν καλύτερα το περιβάλλον της γειτονιάς τους.

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΒΟΛΗ ΠΡΟΣΤΙΜΩΝ

Τέλος, για την εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας κάποιων μέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω και αφορούν τις διασταυρώσεις, τον κατευνασμό των ταχυτήτων και την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, πρέπει να υπάρχει ο κατάλληλος έλεγχος και σε ορισμένες περιπτώσεις η επιβολή προστίμων. Η απόδοση προστίμων στους παραβάτες μπορεί να ενισχύσει την ασφάλεια των σχολικών περιοχών, αναγκάζοντας όσους συνειδητά αγνοούν τις εκάστοτε ρυθμίσεις, να συμμορφωθούν με αυτές. Μέτρα όπως η τοποθέτηση εξοπλισμού ανίχνευσης ταχύτητας (ραντάρ) στις σχολικές ζώνες για την επιβολή προστίμων, θα μπορούσε επίσης να αποτρέπει ασυνείδητους οδηγούς από την ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων σε τέτοιες ευαίσθητες περιοχές.

Η ενίσχυση της διαχείρισης της σχολικής κινητικότητας, μέσω των τεσσάρων παραπάνω κατηγοριών ρυθμίσεων και πολιτικών, είναι ικανή να συμβάλει στη στροφή προς εναλλακτικά μέσα μετακίνησης, στην προώθηση του περπατήματος, του ποδηλάτου και των ΜΜΜ, φέρνοντας στο προσκήνιο πολλαπλά οφέλη για την ενεργό μετακίνηση. Το περπάτημα εκτός από το γεγονός ότι προφέρει καθημερινή, δωρεάν άσκηση, βελτιώνοντας την υγεία και την κοινωνική συμπεριφορά, αποτελεί έναν τρόπο μετακίνησης διαθέσιμο σχεδόν σε όλους, που μπορεί να συνδυαστεί με άλλα μέσα μεταφοράς. Το ποδήλατο με τη σειρά του είναι ένα μέσο φθινό, που δε ρυπαίνει το περιβάλλον και καταλαμβάνει λίγο χώρο συγκριτικά με τα υπόλοιπα οχήματα, ενώ και στις δύο περιπτώσεις αυξάνεται η σωματική δραστηριότητα των παιδιών, αυξάνοντας την καρδιαγγειακή ικανότητα. Στην ίδια κατεύθυνση ο ρόλος των μέσων μαζικής μεταφοράς θα πρέπει να αναβαθμιστεί και να δράσει συμπληρωματικά για τις σχολικές μετακινήσεις, μειώνοντας δραστικά τη χρήση ιδιωτικών μηχανοκίνητων οχημάτων.

3.4.7. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Τα παραδείγματα που ακολουθούν αναφέρονται εκτός από παρεμβάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στους δρόμους γύρω από σχολικές εγκαταστάσεις στην Ελλάδα και διεθνώς, σε προγράμματα και προσπάθειες ευαισθητοποίησης των πολιτών κάθε ηλικίας, στο θέμα της ενεργού σχολικής κινητικότητας.

3.4.7.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΘΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

WSB

Η πρακτική του περιπατητικού λεωφορείου που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, έχει ουσιαστικά ήδη εφαρμοστεί, μέσω του προγράμματος Walking Bus School (WSB) για την προώθηση της ενεργού μετάβασης στο σχολείο. Μελέτη από τη Νέα Ζηλανδία παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα οφέλη του εθελοντικού προγράμματος, αλλά και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη βιωσιμότητά του. Τα οφέλη που προσδιορίστηκαν κυρίως από τους γονείς και άλλους εθελοντές, περιλαμβάνουν τον περιορισμό της ταλαιπωρίας που σχετίζεται με την οδήγηση των μαθητών στο σχολείο και την αναζήτηση θέσης στάθμευσης, τα αυξημένα πλεονεκτήματα για την υγεία των μαθητών μέσω του περπατήματος και του ποδηλάτου, αλλά και της κοινωνικοποίησής τους, την ευαισθητοποίηση σχετικά με την οδική ασφάλεια των παιδιών και την αύξηση της συμμετοχής των πολιτών. Σχετικά με τους παράγοντες που επιδρούν στη βιωσιμότητα του προγράμματος, εξετάστηκαν το 2003 στο Christchurch μετά από διάστημα τριετίας, κατά το οποίο το πρόγραμμα βρισκόταν σε εφαρμογή, και η μείωση των πραγματοποιούμενων διαδρομών ήταν αισθητή. Τα πιο σημαντικά εμπόδια ήταν η έλλειψη γονέων εθελοντών, η έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ σχολείων και οργανωτών γονέων, ανησυχία για την οδική ασφάλεια των παιδιών και τις τυχόν καιρικές συνθήκες. Η υπονόμηση του προγράμματος οφείλεται σε παράγοντες όπως τα παραπάνω οργανωτικά ζητήματα έως οδικές υποδομές, παρόλο που μπορεί να οργανωθεί σε τοπικό επίπεδο με λίγους έως καθόλου πόρους.

SRTS

Το πρόγραμμα WSB είναι μια προσπάθεια μικρότερης κλίμακας που μπορεί να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα ευρείας κλίμακας SRTS. Το SRTS, πρόγραμμα «Ασφαλείς διαδρομές προς το σχολείο», αποτελεί μια προσπάθεια που περιλαμβάνει αλλαγές στην υποδομή των μεταφορών, τις σχολικές πολιτικές και τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός σχολείου και εφαρμόζεται σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η λειτουργία του απαιτεί κρατικά κονδύλια από το Τμήμα Μεταφορών για δραστηριότητες που αφορούν υποδομές (πχ βελτιώσεις δρόμων και πεζοδρομίων) ή άλλες όπως η εκπαίδευση. Στόχοι του SRTS

είναι η ενθάρρυνση όλων των παιδιών να περπατούν και να ποδηλατούν προς και από το σχολείο, κάνοντας αυτούς τους τρόπους μετακίνησης πιο ελκυστικούς και ασφαλείς, αλλά και η υλοποίηση έργων που θα συμβάλουν στη μείωση και βελτίωση της κυκλοφορίας, στη μειωμένη κατανάλωση καυσίμων και ρύπανση των περιοχών γύρω από τα σχολεία.

ΟΡΑΜΑ ΜΗΔΕΝ

Δεν πρέπει να παραληφθεί το « Όραμα Μηδέν » της Νέας Υόρκης, στο οποίο συμμετέχουν ενεργά οι ίδιοι οι πολίτες παρέχοντας πληροφορίες μέσω ιστοσελίδας του Δήμου. Κάποιες από τις σημαντικές ενέργειες που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα αυτό, είναι η βελτίωση της οδικής ασφάλειας μέσω μείωσης των ορίων ταχύτητας σε γειτονιές της πόλης σε 40 χλμ/ώρα, τοποθέτησης μειωτών ταχύτητας όπου κρίνεται απαραίτητο, βελτίωσης της οδικής σήμανσης και του φωτισμού σε διασταυρώσεις, αυστηρότερων κυρώσεων στους παραβάτες, εκπαίδευσης των οδηγών του Δήμου, επανεκπαίδευσης οδηγών που εμπλέκονται σε τροχαία και αναστολής άδειας οδήγησης οδηγών που κατηγορούνται για πρόκληση θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού. Δίνοντας προτεραιότητα στον πεζό και τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου, το « Όραμα Μηδέν » μεριμνά για την ανακατασκευή ασφαλών δρόμων μέσω γενικού σχεδιασμού που υιοθετεί ακόμη και διεθνείς πρακτικές.

Πάνω από εξήντα δράσεις είναι σε εξέλιξη περιλαμβάνοντας εκτός από το Δήμο, την αστυνομία, τη Διεύθυνση Μεταφορών, τα σωματεία των επαγγελματιών οδηγών, τη Διεύθυνση Υγείας, καθώς και άλλους φορείς και οργανισμούς, μετρώντας ήδη σε μικρό χρονικό διάστημα θετικά αποτελέσματα, ενώ σε πάνω από 500 σχολεία ετησίως διεξάγονται στοχευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα.

3.4.7.2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Στο σημείο αυτό παρουσιάζονται σύντομα ορισμένες τοπικές παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο και τους κοινόχρηστους χώρους γύρω από διάφορες σχολικές εγκαταστάσεις της Αθήνας. Πρόκειται για έργα χαμηλού σχετικά κόστους, που στοχεύουν σε ένα βελτιωμένο σχολικό περιβάλλον, προωθώντας την ενεργή μετακίνηση των μαθητών.

- Στη διασταύρωση των οδών Φλέμινγκ και Παπανδρέου στη Νέα Ερυθραία, βρίσκεται το νηπιαγωγείο ημερήσιας φροντίδας. Στο πλαίσιο του σχεδίου ανάπλασης της οδού Γ. Παπανδρέου, πραγματοποιήθηκαν αλλαγές ικανές να βελτιώσουν το τοπίο του δρόμου, κάνοντας το ταυτόχρονα πιο ασφαλές για πεζούς και ποδηλάτες. Η χρησιμοποίηση μιας λωρίδας αποκλειστικά από τους χρήστες αυτούς, η αναβάθμιση των διασταυρώσεων, η αξιοποίηση διαφορετικών υλικών και η δημιουργία προσωρινών θέσεων στάθμευσης, όχι

μόνο διευκολύνουν την πρόσβαση των μικρών μαθητών στο σχολείο, αλλά και τα εισάγουν ομαλά στην κυκλοφοριακή αγωγή. Οι αλλαγές αυτές παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 38 : Τοπικές παρεμβάσεις επί της Γ. Παπανδρέου στο ύψος της Φλέμινγκ (το νηπιαγωγείο βρίσκεται αριστερά), Πηγή : Google maps

- Στην οδό Όθωνος στην Κηφισιά είναι χωροθετημένο ένα μεγάλο σχολικό συγκρότημα το οποίο εξυπηρετεί μεγάλο μέρος των μαθητών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του δήμου. Έτσι λοιπόν, πραγματοποιήθηκαν τοπικές αλλαγές στο οδικό δίκτυο, επιδιώκοντας την ήπια κυκλοφορία των οχημάτων για την ασφαλέστερη καθημερινή μετακίνηση τόσων παιδιών. Δημιουργήθηκαν μόνιμες και προσωρινές θέσεις στάθμευσης, για τη διευκόλυνση των μαθητών που προσεγγίζουν το σχολείο με το αμάξι των γονιών τους και την αποφυγή δημιουργίας κίνησης, χρωματίστηκαν στοιχεία του δρόμου, δημιουργήθηκαν φιλικές προς τους πεζούς διασταυρώσεις, ενώ ενισχύθηκε ο υφιστάμενος σταθμός των λεωφορείων, ώστε να έχουν καλύτερη εξυπηρέτηση οι μαθητές και καθηγητές που χρησιμοποιούν τη συγκοινωνία. Στην επόμενη εικόνα φαίνονται κάποιες από τις αλλαγές αυτές, καθώς και τα προστατευτικά κιγκλιδώματα, για την ασφαλή διέλευση των μαθητών στο πεζοδρόμιο έξω από το σχολικό συγκρότημα.



Εικόνα 39 : Η οδός Όθωνος έξω από το σχολικό συγκρότημα, Πηγή : Google maps

- Ένα ιδιαίτερα σημαντικό παράδειγμα τοπικής παρέμβασης για την προώθηση της ενεργού μετακίνησης των μαθητών, είναι αυτό στην οδό Μακεδονίας στα Βριλησσία, όπου βρίσκεται το γυμνάσιο Βριλησιίων. Τα σχέδια ανάπλασης σε αυτή την οδό προωθούν σημαντικά τη χρήση του ποδηλάτου, αφού μπροστά από το γυμνάσιο περνά ποδηλατόδρομος διπλής κατεύθυνσης. Η πολύτιμη αυτή διαδρομή συνδέει το σχολείο όχι μόνο με τους γύρω δήμους και άλλες χρήσιμες εγκαταστάσεις της γύρω περιοχής, αλλά και με τον κοντινότερο σταθμό του μετρό. Η τελευταία αυτή σύνδεση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ενεργό σχολική κινητικότητα, αφού δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να συνδυάζουν τα μέσα μεταφοράς τους. Η εύκολη πρόσβαση σε μετρό και λεωφορεία μέσω του ποδηλατοδρόμου, δίνει επιλογές στους μαθητές για την αξιοποίηση συνδυασμένων εναλλακτικών μέσων μεταφοράς. Γίνεται λοιπόν αντιληπτή από πιο μικρές ηλικίες, η ανάγκη για ένα υγιές περιβάλλον στο οποίο οι πεζοί και οι ποδηλάτες θα κινούνται προστατευμένοι, η χρήση του αυτοκινήτου θα είναι μειωμένη, και οι οδηγοί θα έχουν πλέον υιοθετήσει σωστή κυκλοφοριακή αγωγή, σεβόμενοι όλους τους χρήστες του οδοστρώματος.

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται το τμήμα του ποδηλατοδρόμου έξω από το γυμνάσιο, καθώς και η χαμηλή φύτευση κατά μήκος του, η οποία καταφέρνει το διαχωρισμό από το δρόμο, ενώ παράλληλα δεν εμποδίζει την ορατότητα μεταξύ των διαφόρων χρηστών του οδοστρώματος. Η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου έξω από την είσοδο του σχολείου εξυπηρετεί την πιο εύκολη πρόσβαση των μαθητών και την προστασία τους από μηχανοκίνητα οχήματα ιδίως κατά τις ώρες αιχμής όπου πλήθος παιδιών συγκεντρώνεται εκεί.



Εικόνα 40 : Τμήμα του ποδηλατοδρόμου επί της οδού Μακεδονίας, Πηγή : Google maps

- Ένα ακόμη παράδειγμα τοπικών παρεμβάσεων σε σχολική ζώνη της Αθήνας είναι αυτό στο δημοτικό σχολείο της οδού Σεφέρη στο Ψυχικό. Το πιο σημαντικό ίσως έργο στην περίπτωση αυτή είναι η δημιουργία διαδρομής τύπου S, η οποία αναγκάζει τα αυτοκίνητα να κινούνται με χαμηλές ταχύτητες έξω από το σχολείο προστατεύοντας σε μεγάλο βαθμό τα παιδιά από τυχόν ατυχήματα. Η αποτελεσματικότητα του έργου συμπληρώνεται από την κατανομή των

σημάτων κυκλοφορίας που ενημερώνουν για την κινητικότητα των μαθητών στο χώρο.



Εικόνα 41 : Οδός Σεφέρη, μπροστά από το δημοτικό σχολείο, Πηγή : Google maps

3.4.8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Έχοντας λοιπόν αναφερθεί στην έννοια της σχολικής κινητικότητας και στη σημασία των κυκλοφοριακών συνθηκών γύρω από τις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, καταλαβαίνει κανείς το ρόλο που παίζουν τα σχολεία, ως δημόσιες υποδομές, στην ποιότητα της γειτονιάς και στη στην περιφερειακή ανάπτυξη συνολικά. Το υψηλό επίπεδο ασφάλειας των ευάλωτων χρηστών και η ελκυστικότητα που πρέπει να παρέχουν τα σχολικά περιβάλλοντα, οφείλουν να είναι προτεραιότητες για κάθε νέα έρευνα και σχεδιασμό.

Βιώνοντας την ελληνική πραγματικότητα, αντιλαμβάνεται κανείς τις σοβαρές ελλείψεις του σχολικού σχεδιασμού, που ακολουθεί πολιτικές μικρής κλίμακας, αποκομμένες από έναν ευρύτερο σχεδιασμό γειτονιάς. Οι επόμενες αλλαγές είναι σημαντικό να εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο σχεδιασμού και να εφαρμόζονται σε ολόκληρες ζώνες του οδικού δικτύου που φιλοξενούν καθημερινές μετακινήσεις μαθητών. Πέρα από προτάσεις για διαχείριση της κυκλοφορίας και μείωση των ταχυτήτων, η προσοχή πρέπει να εστιαστεί στις πολιτικές ευαισθητοποίησης που προωθούν την αλλαγή των κινητικών συνηθειών στη σύγχρονη οικογένεια, ενώ παράλληλα ενισχύουν την αποτελεσματικότητα κάθε μεμονωμένου μέτρου. Γενικότερα η σωστή αντιμετώπιση των σχολικών ζωνών συνδέεται με τον τεχνικό παράγοντα για την υλοποίηση των απαραίτητων υποδομών (διαπλάτυνση πεζοδρομίων, σήμανση, κατασκευή ποδηλατοδρόμων κλπ), με μέτρα που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των υποδομών, όπως οι αυξημένοι έλεγχοι και η επιβολή προστίμων για τους παραβάτες των ισχυόντων κανονισμών και με τη σωστή εκπαίδευση των παιδιών, για την οποία έχουν μεγάλη ευθύνη τόσο οι γονείς όσο και οι δάσκαλοι.

Αυτό που πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα είναι η σύνδεση της σχολικής κινητικότητας με τις μελλοντικές έξυπνες και συμπαγείς πόλεις. Η σχέση αυτή δικαιολογείται εξαιτίας των στόχων που τίθενται στις σχολικές ζώνες, για αυξημένη ασφάλεια των ευάλωτων χρηστών του δρόμου, μείωση των ατυχημάτων, της ηχορύπανσης, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και γενικότερα για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος τους. Σημαντικές υποδομές όπως σαμαράκια, πεζοδρομημένες και ποδηλατικές διασταυρώσεις, στάσεις δημόσιων συγκοινωνιών κλπ, για τη μείωση των ταχυτήτων, μπορούν να τονίζονται με διαφορετικά χρώματα, εξασφαλίζοντας εκτός από μετριασμό της συμφόρησης στο δίκτυο γύρω από τα σχολεία, το σαφή διαχωρισμό των διαφορετικών χρήσεων γης. Επιτυγχάνεται έτσι η αναβάθμιση όλο και περισσότερων τμημάτων της πόλης περιβαλλοντικά και αισθητικά, συνοδευόμενη με τα αναπόσπαστα οφέλη της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει ελληνική επίσημη πολιτική για την αντιμετώπιση των θεμάτων σχολικής κατανομής και διαχείρισης σχολικής κινητικότητας μέχρι σήμερα, εκτός από τις γενικές κατευθύνσεις που δόθηκαν στον στρατηγικό περιφερειακό και πολεοδομικό σχεδιασμό (Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Χριστοδουλοπούλου Γ., Κυριακίδης Χ., 2015).

4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάστηκαν η βαδισιμότητα και η προσπελασιμότητα με ποδήλατο του δήμου Καισαριανής, σύμφωνα με το αντίστοιχο πρόσφατο ερευνητικό πρόγραμμα του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου για το δήμο Ζωγράφου. Η αξιολόγηση του δικτύου κίνησης των πεζών και των ποδηλατών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS).

4.1. ΕΝΝΟΙΑ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η έννοια της βαδισιμότητας δεν έχει περιγραφεί με κάποιο σαφή ορισμό, συνδέεται όμως με την πεζή μετακίνηση και τις συνθήκες στις οποίες αυτή πραγματοποιείται, με το δομημένο περιβάλλον, τα φυσικά χαρακτηριστικά, τις χρήσεις γης κλπ.

Σύμφωνα με τους Leslie et al (2006) η βαδισιμότητα αναφέρεται ως «ο βαθμός στον οποίο τα χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος και των χρήσεων γης ευνοούν τους κατοίκους της περιοχής να περπατούν με σκοπό τη σωματική άσκηση, την αναψυχή, την πρόσβαση σε υπηρεσίες ή την εργασία.»

Ο Litman (2003) αναφέρεται στη βαδισιμότητα ως «η ποιότητα των συνθηκών περπατήματος, συμπεριλαμβανομένων βασικών παραγόντων που επηρεάζουν την πεζή μετακίνηση όπως η ύπαρξη πεζοδρομίων, η ασφάλεια, η άνεση και η εξυπηρετικότητα.»

Είναι σαφές πλέον πως οι περιοχές στις οποίες προωθείται η πεζή μετακίνηση έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής, μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή και υγιεινότερο τρόπο ζωής που συνδέεται με την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας και τα οφέλη του περπατήματος. Ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά μιας βατής γειτονιάς είναι ο σχεδιασμός με επίκεντρο τον πεζό, σχεδιάζοντας δηλαδή δρόμους βάσει των αναγκών των πεζών, των ποδηλατών και της δημόσιας συγκοινωνίας, η ύπαρξη δημόσιων χώρων πρασίνου που ευνοούν τη συνάθροιση και το παιχνίδι, η λειτουργία του κέντρου ως ενιαίου δημόσιου χώρου με πεζοδρομήσεις και δρόμους ήπιας κυκλοφορίας και οι κοντινές αποστάσεις των κατοικιών από τα σχολεία και τους χώρους εργασίας.

4.2. ΟΦΕΛΗ

Τα οφέλη της ποιότητας του βαδίσματος είναι κυρίως οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά. Όσον αφορά την πρώτη κατηγορία, οι περιοχές που προωθούν την πεζή μετακίνηση εκτός από τη διευκόλυνση της προσπελασιμότητας των πεζών, συμβάλουν στη μείωση του κόστους των μετακινήσεων, παρουσιάζουν βελτιωμένη επιχειρηματική δραστηριότητα, ενώ ταυτόχρονα προωθούν τη χρήση εναλλακτικών μέσων μετακίνησης και δημόσιας συγκοινωνίας.

Σημαντικά κοινωνικά οφέλη είναι η βελτίωση της προσβασιμότητας των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, η ενίσχυση της κοινωνικότητας και αλληλεπίδρασης των κατοίκων μιας γειτονιάς, αλλά και της σχέσης τους με τον τόπο τους και την ταυτότητά του.

Η βελτίωση της αισθητικής του αστικού περιβάλλοντος, η διατήρηση των ανοιχτών κοινόχρηστων χώρων, η μείωση των χώρων στάθμευσης και η ελάττωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ενεργειακής κατανάλωσης, είναι τα πιο σημαντικά από τα περιβαλλοντικά οφέλη που προσφέρει μια βατή γειτονιά.

4.3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

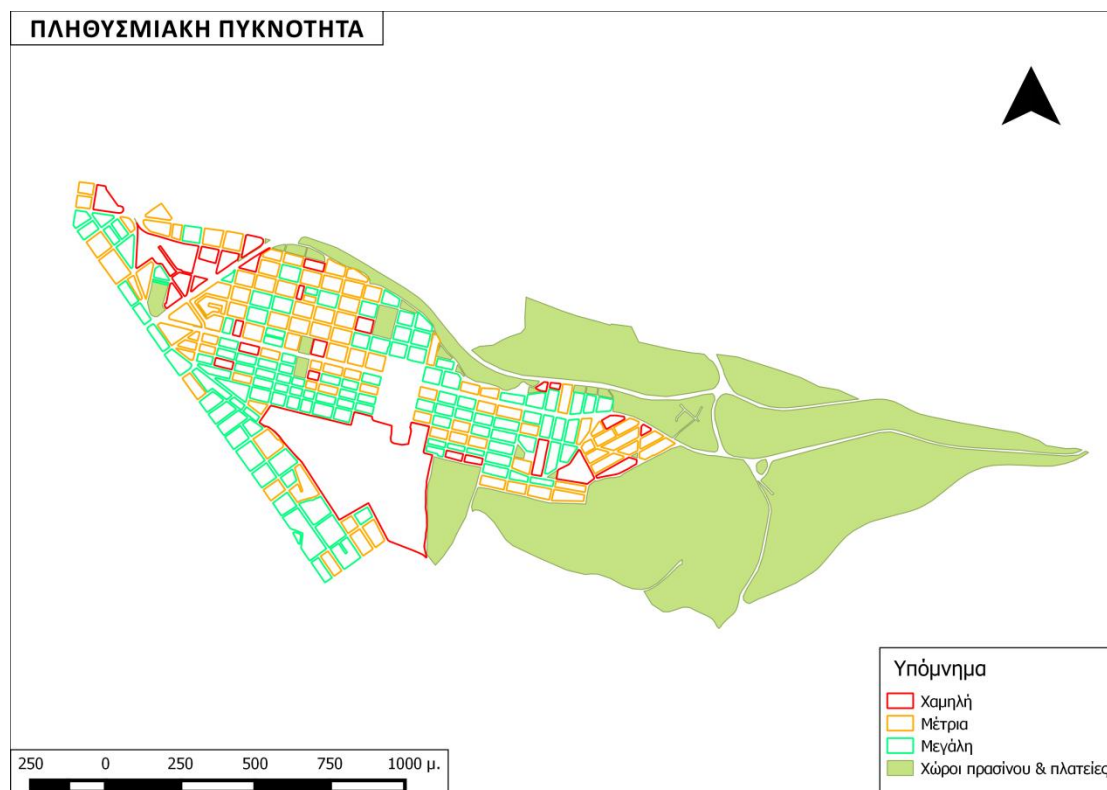
Ο δείκτης βαδισιμότητας χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ικανότητας μιας πόλης να εξυπηρετεί τους πεζούς. Πιο συγκεκριμένα υπολογίζοντας το δείκτη αυτό εξάγονται συμπεράσματα για τη φιλικότητα της πόλης προς την πεζή μετακίνηση. Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του στην παρούσα εργασία είναι η οικιστική πυκνότητα, η εγγύτητα χρήσεων γης και τα πλάτη των πεζοδρομίων.

4.3.1. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με διάφορες μελέτες η οικιστική πυκνότητα είναι μια παράμετρος σημαντική για τον υπολογισμό του δείκτη βαδισιμότητας. Όσο μεγαλύτερη είναι η οικιστική πυκνότητα τόσο μεγαλύτερες είναι συνήθως η πεζή μετακίνηση και η χρήση των ΜΜΜ για μετακινήσεις.

Έτσι λοιπόν αξιοποιήθηκαν τα απογραφικά στοιχεία του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ και συγκεκριμένα ο πληθυσμός ανά οικοδομικό τετράγωνο της Καισαριανής. Τα αποτελέσματα της οικιστικής πυκνότητας, που προέκυψαν διαιρώντας τον πληθυσμό κάθε Ο.Τ. με την αντίστοιχη έκτασή του, κατηγοριοποιήθηκαν σε τρεις ομάδες. Τα οικοδομικά τετράγωνα με πυκνότητα μικρότερη από 25.000 κατοίκους/τ.χλμ. χαρακτηρίζονται από χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, αυτά μεταξύ 25.000 και 50.000 κατοίκων/τ.χλμ. από μέτρια, ενώ η τελευταία κατηγορία

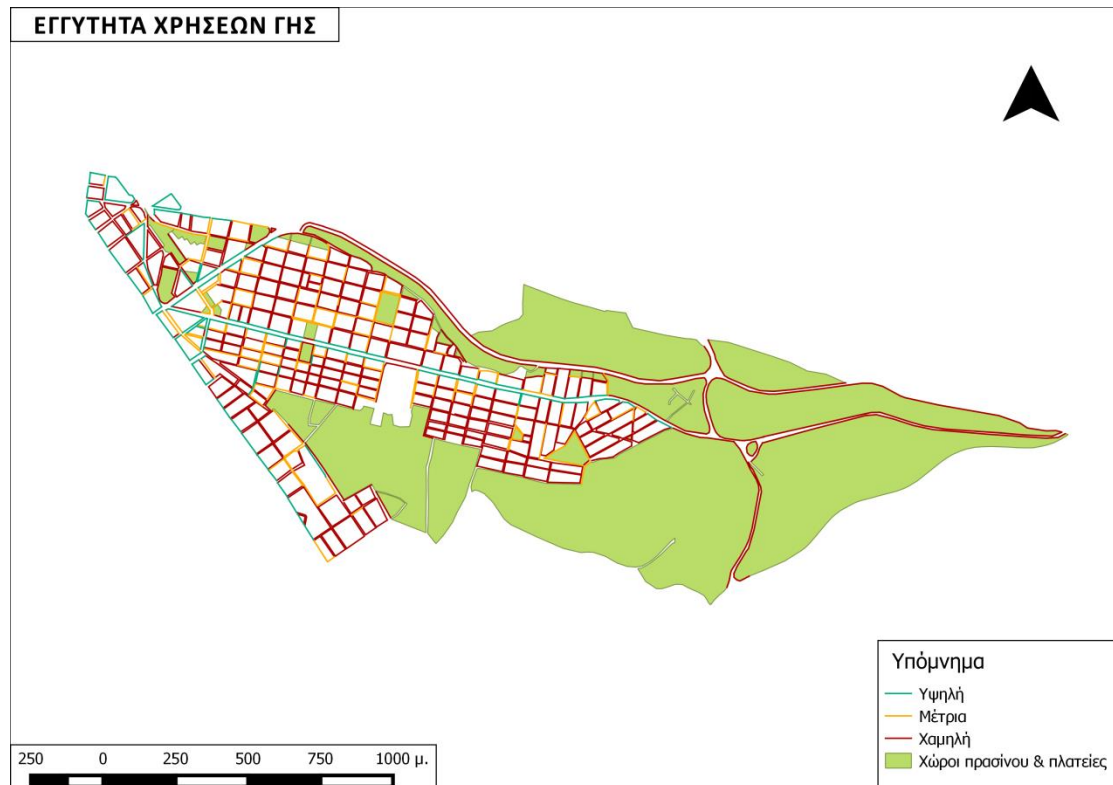
χαρακτηρίζεται από μεγάλη οικιστική πυκνότητα με πάνω από 50.000 κατοίκους/τ.χλμ. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 42 : Χάρτης αξιολόγησης πληθυσμιακής πυκνότητας, Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, Ιδία επεξεργασία

4.3.2. ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

Η εγγύτητα χρήσεων γης αποτελεί βασική παράμετρο βαδισιμότητας, αφού συνδέεται με αποστάσεις προς συνήθεις προορισμούς καθημερινών μετακινήσεων και επομένως μπορεί να αναδείξει την πιθανή υπεροχή του περπατήματος σε σχέση με άλλους τρόπους μετακίνησης. Η εγγύτητα των χρήσεων γης προκύπτει ως η αναλογία του μήκους των πεζοδρομίων στα οποία αντιστοιχούν ως προς το πλήθος των χρήσεων γης που εμφανίζονται σε αυτά (μήκη οικοδομικών τετραγώνων και αριθμός χρήσεων γης ανά οικοδομικό τετράγωνο) (Ε. Μπακογιάννης, 2017). Οι χρήσεις γης θεωρούνται ισοβαρείς ως προς το βαθμό στον οποίο επηρεάζουν το αποτέλεσμα του δείκτη, ενώ τα τελικά αποτελέσματα ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες, χαμηλή, μέτρια και υψηλή εγγύτητα χρήσεων γης.



Εικόνα 43 : Χάρτης εγγύτητας χρήσεων γης, ίδια επεξεργασία

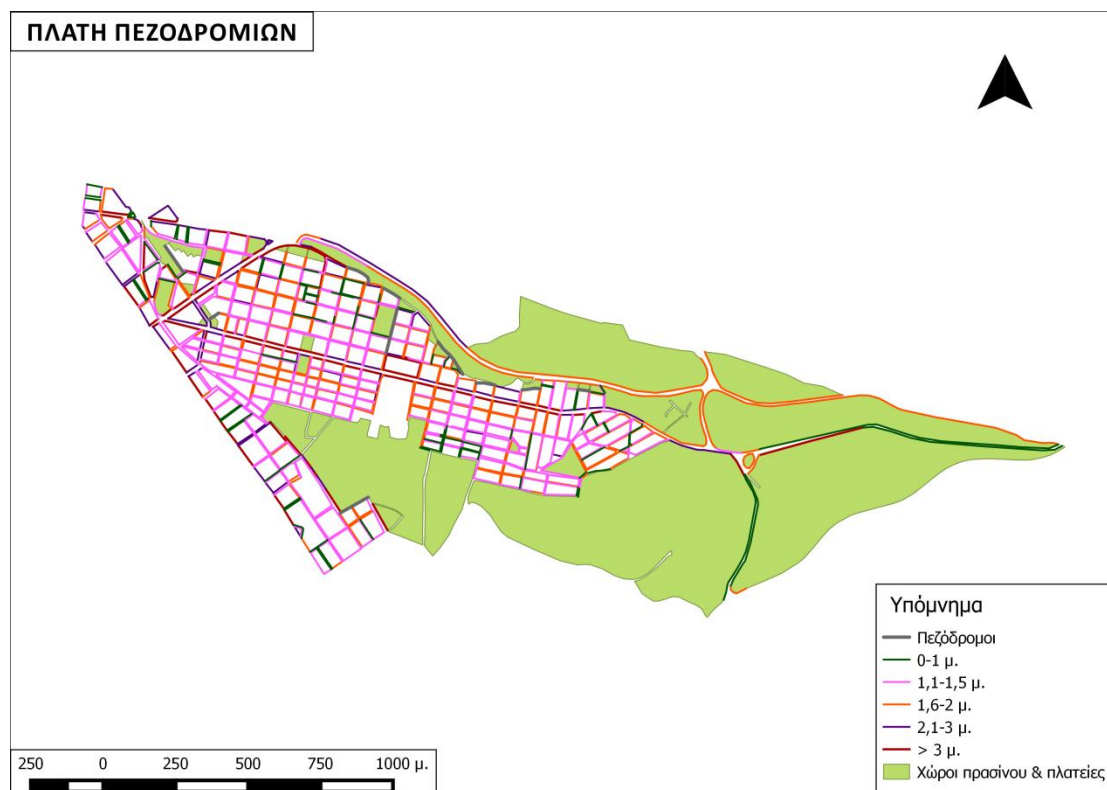
Πρέπει να αναφερθεί ότι η απεικόνιση των παραπάνω αποτελεσμάτων έγινε ποιοτικά, με τη μεγαλύτερη εγγύτητα χρήσεων να εμφανίζεται, όπως είναι λογικό, στους εμπορικότερους δρόμους, με τις σημαντικότερες χρήσεις γης, δηλαδή κατά μήκος των λεωφόρων Εθνικής Αντιστάσεως και Υμηττού, στις Φορμίωνος, Φιλολάου και Δαμάρεως αλλά και σε τμήματα μικρότερων δρόμων όπως η Γρηγορίου Θεολόγου στο δυτικό τμήμα του Δήμου.

4.3.3. ΠΛΑΤΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

Όπως είναι λογικό η άνετη και ασφαλής μετακίνηση των πεζών σε μια πόλη επηρεάζεται σημαντικά από τα πλάτη των πεζοδρομίων της. Έτσι μετρήθηκαν τα πεζοδρόμια όλου του Δήμου και κατατάχθηκαν αρχικά σε πέντε ομάδες με πλάτη 0-1 μ., 1-1,5 μ., 1,5-2 μ., 2-3 μ. και πάνω από 3 μ., όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω χάρτη.

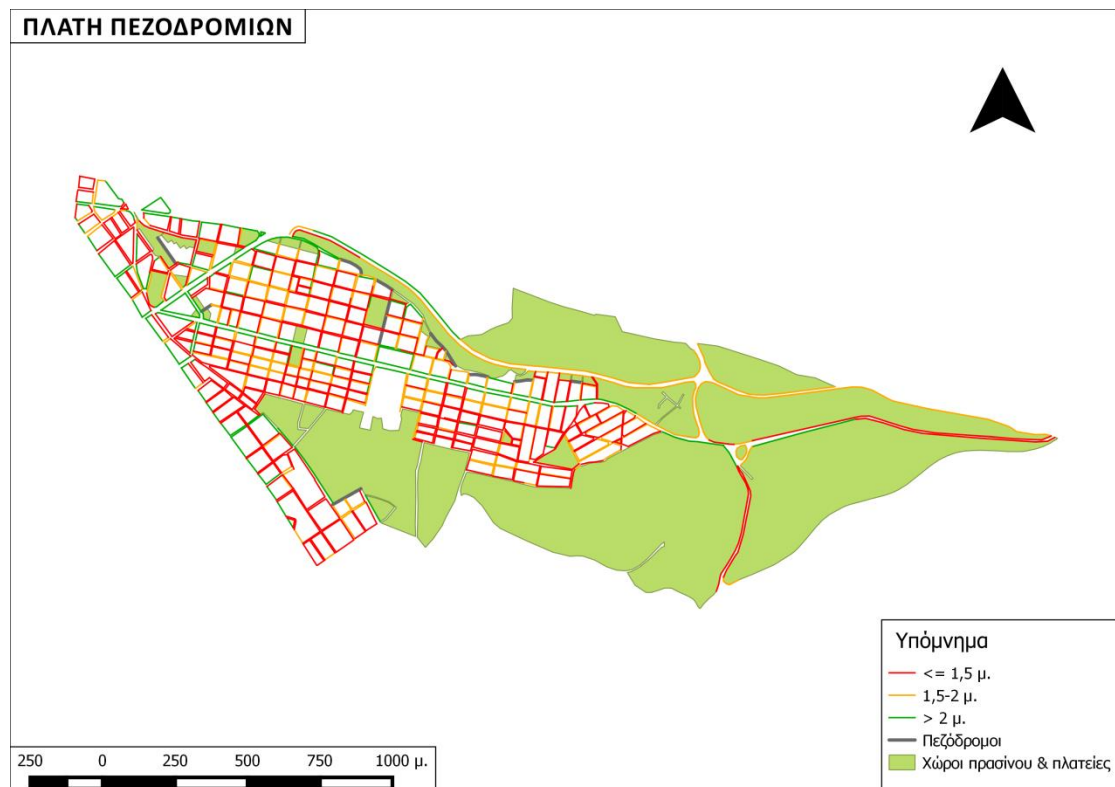
Μελετώντας τον παρατηρείται έλλειψη πεζοδρομίων ή πολύ μικρά πεζοδρόμια που δεν επιτρέπουν τη διέλευση πεζών, κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα όπου διατηρούνται ακόμη κάποια προσφυγικά σπίτια, στην Άνω Καισαριανή που χαρακτηρίζεται από αρκετές μονοκατοικίες, αλλά και κοντά στο ξενοδοχείο Κάραβελ όπου πολλά πεζοδρόμια καλύπτονται από τραπεζοκαθίσματα των γύρω μαγαζιών. Η πλειοψηφία των πεζοδρομίων ανήκει στις επόμενες δύο κατηγορίες, με το 53% να έχει πλάτος μικρότερο ή ίσο με 1,5 μ. και το 28% αυτών να έχει τιμές

μεταξύ 1,5 μ. και 2μ.. Τα πεζοδρόμια των επόμενων δύο κατηγοριών εμφανίζονται κυρίως σε δρόμους που συνδέονται με εμπορικές χρήσεις, παρατηρώντας κανείς και το χάρτη χρήσεων γης (Εικόνα 9) της ενότητας 1.9.



Εικόνα 44 : Χάρτης πλάτους πεζοδρομίων, ίδια επεξεργασία

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζονται τα πλάτη των πεζοδρομίων ομαδοποιημένα σε τρεις κατηγορίες, ώστε να γίνει πιο εύκολα αντιληπτή η κατάσταση που επικρατεί στην Καισαριανή.



Εικόνα 45 : Χάρτης πλάτους πεζοδρομίων, Ιδία επεξεργασία

Μόλις το 18% των πεζοδρομίων είναι άνετα βαδίσιμα με πλάτος μεγαλύτερο από 2 μ., ενώ αξίζει να αναφερθεί ότι κατά μήκος του πεζοδρομίου στην οδό της Πανεπιστημιούπολης έχουν τοποθετηθεί προστατευτικά κολωνάκια που καταλαμβάνουν κάποιο χώρο, γι αυτό και τα πεζοδρόμια αυτά έχουν καταταχθεί στη δεύτερη κατηγορία. Πεζοδρόμια πλάτους πάνω από 2 μ. εντοπίζονται και γύρω από εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις για την προστασία των μαθητών.

Τέλος στους δύο παραπάνω χάρτες παρουσιάζονται οι πεζόδρομοι της Καισαριανής, που εντοπίζονται κυρίως σε τμήματα κατά μήκος των οδών Τσάφου και Ανατολικής Θράκης στο βόρειο τμήμα του Δήμου. Άλλοι βρίσκονται στις οδούς Φιλαδελφείας, Ναπολέοντα Σουκατζίδα (έξω από τα Γυμνάσια στο Σκοπευτήριο) και Βασιλέως Αλεξάνδρου. Οι πεζόδρομοι αυτοί χάνουν συνεχώς τη σημασία τους, καθώς διέρχονται από αυτούς οχήματα, ενώ πολλοί οδηγοί παρκάρουν εκεί. Ένα άλλο χαρακτηριστικό πρόβλημά τους είναι η ασυνεχεία τους, αφού διακόπτονται από δρόμους, αναγκάζοντας τους πεζούς να αλλάξουν επίπεδο ενώ περπατούν και εκθέτοντάς τους σε κίνδυνο.

Σε γενικές γραμμές λοιπόν, θα μπορούσε κανείς να πει πως ο δήμος Καισαριανής δεν είναι άνετα βαδίσιμος βάσει του πλάτους των πεζοδρομίων του.

4.3.4. ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΑΔΙΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

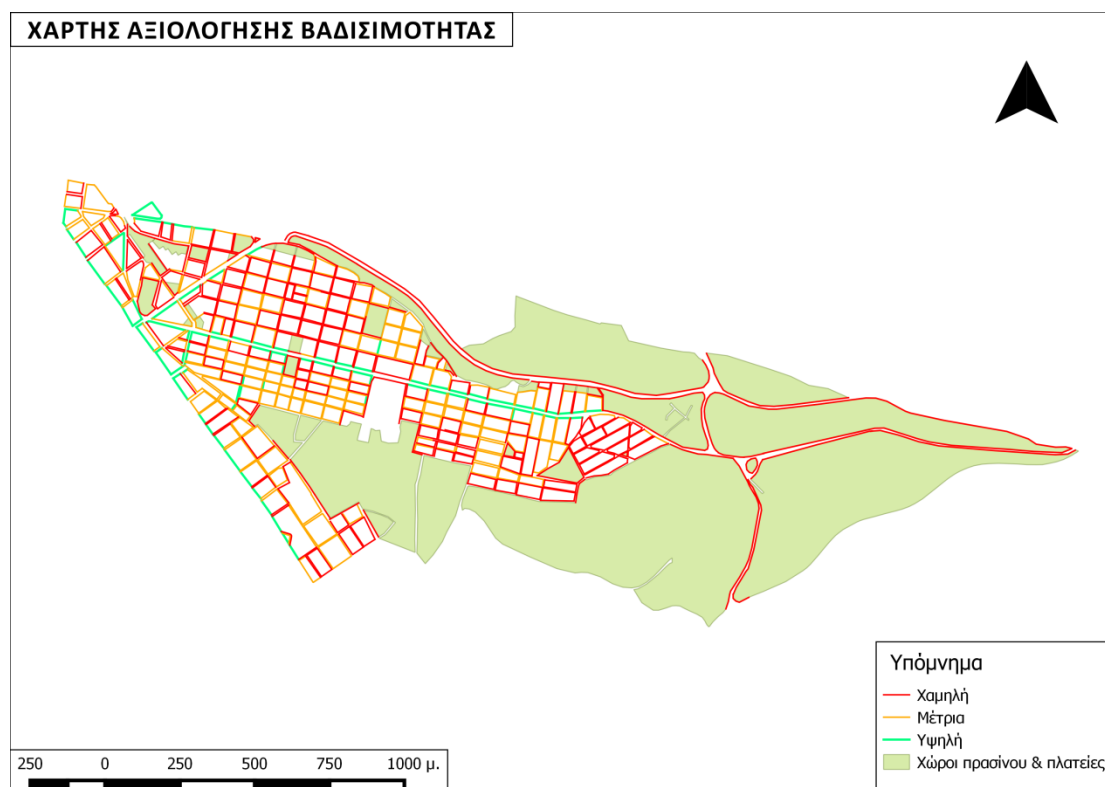
Ο δείκτης αξιολόγησης βαδισιμότητας υπολογίζεται για κάθε τμήμα του δικτύου και λαμβάνει τιμές από 0 έως 9, οι οποίες προκύπτουν από άθροιση των επιμέρους βαθμών των παραμέτρων. Οι τιμές κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες (0-3), (4-6) και (7-9), χαρακτηρίζοντας τη βαδισιμότητα χαμηλή, μέτρια ή υψηλή αντίστοιχα.

Σχετικά με τις χρήσεις γης, στα τμήματα του οδικού με χαμηλή εγγύτητα χρήσεων γης δίνεται η τιμή 0, η τιμή 1 δίνεται σε τμήματα με μέτρια εγγύτητα και 3 σε αυτά με υψηλή.

Όσον αφορά τα πλάτη των πεζοδρομίων η τιμή 0 δίνεται στα πεζοδρόμια με πλάτος έως 1 μ., η τιμή 1 σε αυτά που έχουν πλάτος μεταξύ 1 μ. και 2 μ. και η τιμή 3 χαρακτηρίζει τα πεζοδρόμια με πλάτος πάνω από 2 μ..

Αντίστοιχα δόθηκε η τιμή 0 σε τμήματα με χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, 1 σε τμήματα με μέτρια και 3 σε τμήματα με υψηλή.

Κατά την απόδοση τιμών στις παραπάνω παραμέτρους παραλήφθηκε η τιμή 2, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη ορατότητα των αποτελεσμάτων.



Εικόνα 46 : Χάρτης αξιολόγησης βαδισιμότητας δήμου Καισαριανής, Ιδία επεξεργασία

Όπως προκύπτει από τον τελικό χάρτη αξιολόγησης, ο δήμος Καισαριανής παρουσιάζει στην πλειοψηφία του χαμηλή και μέτρια βαθμολογία, γεγονός που εξηγεί τη δυσκολία της πεζής μετακίνησης και την εξάρτηση των κατοίκων από μηχανοκίνητα οχήματα. Οι λιγοστές εξαιρέσεις εντοπίζονται σε κεντρικούς κυρίως δρόμους, όπως η Εθνικής Αντιστάσεως, η Υμηττού, η Φορμίωνος, η Φιλολάου, η Δαμάρεως, όπου συγκεντρώνονται σημαντικές χρήσεις γης και το πλάτος των πεζοδρομίων είναι μεγαλύτερο.

4.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

Για τη μελέτη της προσπελασιμότητας της Καισαριανής με ποδήλατο χρησιμοποιήθηκαν δείκτες που προτείνονται από τη Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του ΕΜΠ (2011). Οι δείκτες αυτοί αφορούν πρωταρχικά την ασφάλεια των ποδηλατών, ώστε μέσω των καλώς σχεδιασμένων δικτύων να αποτρέπονται τα ατυχήματα. Σχετίζονται όμως σε μεγάλο βαθμό και με την αμεσότητα των διαδρομών, την πολεοδομική τους αξία και την άνεση που αυτοί προσφέρουν στους χρήστες. Πιο συγκεκριμένα άμεσες μπορούν να χαρακτηριστούν οι διαδρομές του κύριου οδικού δικτύου, αλλά και αυτές που διέρχονται από πάρκα και μεγάλες εκτάσεις πρασίνου, εξασφαλίζοντας ποιοτικότερο περιβάλλον κίνησης και αναβαθμίζοντας το επίπεδο ασφάλειας. Ένα ευχάριστο περιβάλλον κίνησης είναι ικανό να κάνει πιο ελκυστική τη χρήση του ποδηλάτου, γι αυτό είναι σημαντικό να αξιοποιούνται κατά το σχεδιασμό των ποδηλατικών διαδρομών, όσο το δυνατόν περισσότεροι άξονες υψηλής πολεοδομικής αξίας. Τέλος η άνεση που πρέπει να παρέχουν οι διαδρομές στους ποδηλάτες, είναι στενά συνδεδεμένη με την κλίση του εδάφους, αφού έντονες κλίσεις συχνά αποτελούν αποτρεπτικό παράγοντα για τη χρησιμοποίησή τους, και την αίσθηση του προσανατολισμού που πρέπει να παρέχεται στους χρήστες μέσω κατάλληλης σήμανσης και τοποσήμων σε όλη την έκταση του δικτύου.

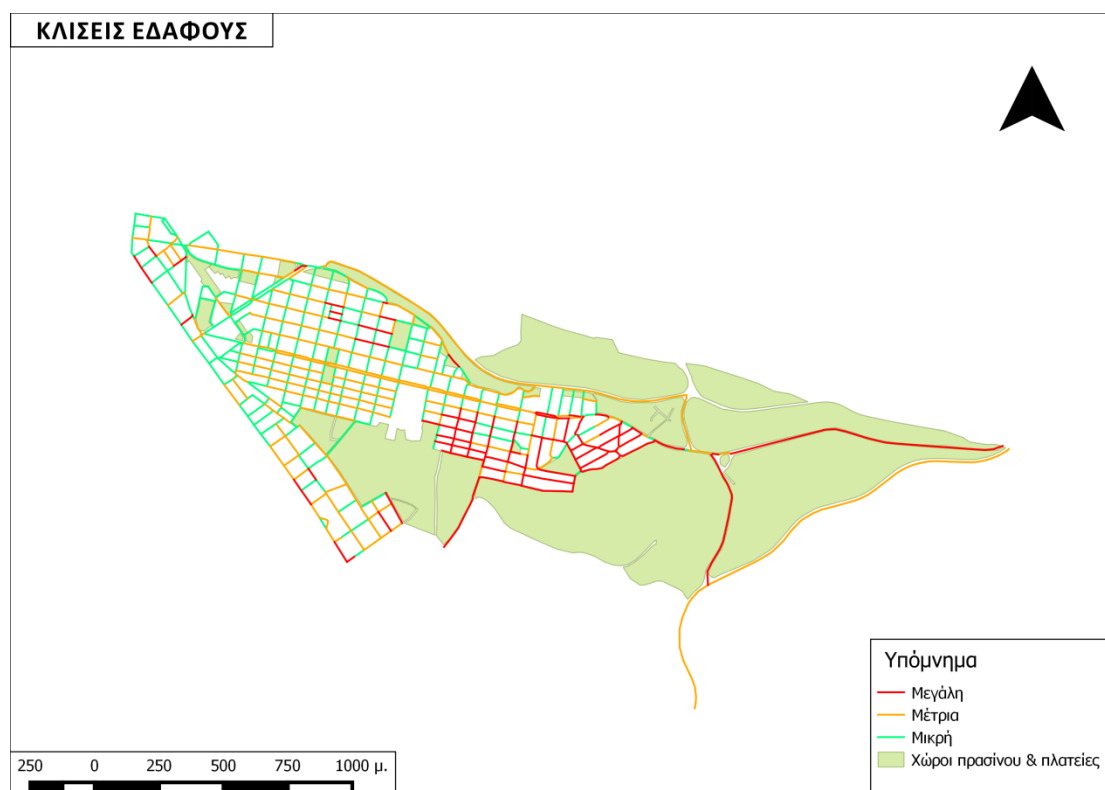
Όμοια με την αξιολόγηση της βαδισιμότητας στην Καισαριανή, προκειμένου να αξιολογηθεί η προσπελασιμότητά της με ποδήλατο, υπολογίσθηκε ένας δείκτης αξιολόγησης για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου. Οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν για την ποσοτικοποίηση των δεικτών είναι 8 και παρουσιάζονται παρακάτω.

4.4.1. ΚΛΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η κλίση του εδάφους αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη παράμετρο, από την οποία καθορίζεται ο βαθμός προσπελασιμότητας μιας περιοχής από το ποδήλατο. Τμήματα του οδικού δικτύου με μεγάλη κλίση δεν ενδείκνυνται για την κατασκευή

ποδηλατοδρόμων, καθώς κουράζουν τον ποδηλάτη, ο οποίος αναγκάζεται να καταναλώσει πολλή ενέργεια.

Ο χάρτης κλίσεων εδάφους για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου προέκυψε από αρχείο ισοψών στο Arc GIS. Αφού καθορίστηκε το προβολικό σύστημα (ΕΓΣΑ 87), χρησιμοποιώντας τις ισοψείς, δημιουργήθηκε το μοντέλο εδάφους TIN, το οποίο στη συνέχεια μετατράπηκε σε raster αρχείο. Τέλος χρησιμοποιώντας το surface tool, προέκυψαν οι μέσες κλίσεις για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου. Οι κατηγορίες κλίσεων που καθορίστηκαν είναι τρεις. Τμήματα δρόμων με κλίση μικρότερη ή ίση του 3%, από 3% έως 5% και από 5% και πάνω, τα οποία βαθμολογήθηκαν με 2, 1 και 0 μονάδες αντίστοιχα.



Εικόνα 47 : Χάρτης κλίσεων εδάφους, Ιδία επεξεργασία

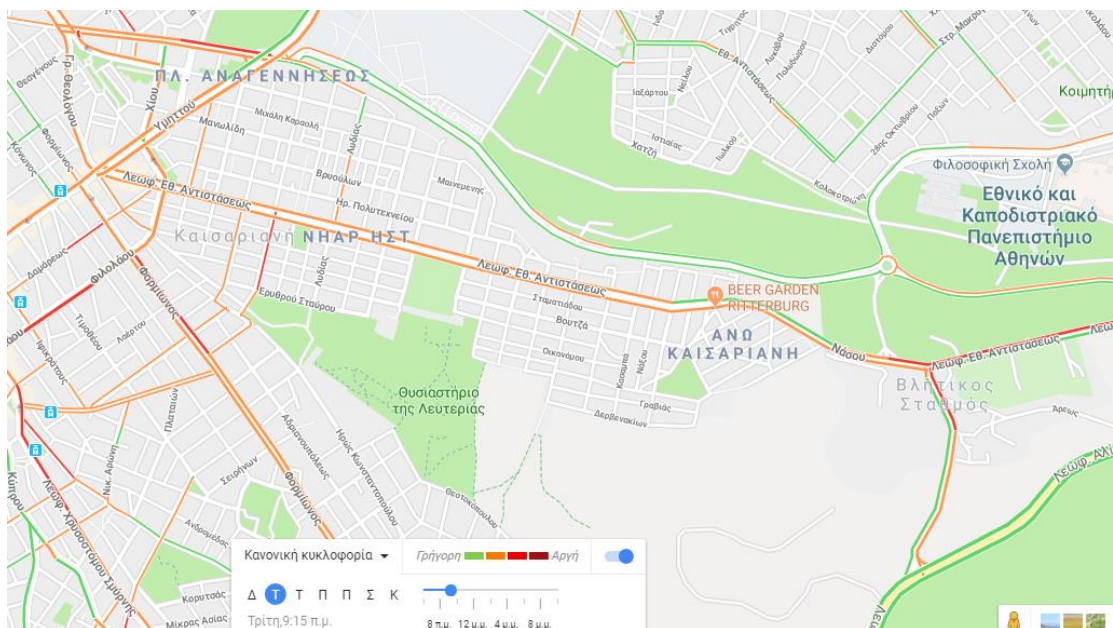
Η πλειοψηφία των έντονων κλίσεων (>5%) εντοπίζεται κυρίως στην Άνω Καισαριανή και αποτελεί το 20,47 % (8.432,762 μ.) του συνολικού μήκους του οδικού δικτύου, καθιστώντας τη μετακίνηση με ποδήλατο ιδιαίτερα δύσκολη. Το υπόλοιπο οδικό δίκτυο χαρακτηρίζεται κυρίως από μικρές και μέτριες κλίσεις, με ποσοστά 37,64 % (15.503,133 μ.) και 41,89 % (17.251,293 μ.) αντίστοιχα. Το μεγαλύτερο τμήμα της κεντρικής λεωφόρου του Δήμου χαρακτηρίζεται από μέτριες κλίσεις, με την πλειοψηφία των οδών μικρής κλίσης να είναι κάθετες σε αυτή ή να βρίσκονται στο δυτικό τμήμα της Καισαριανής.

4.4.2. ΕΝΤΑΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

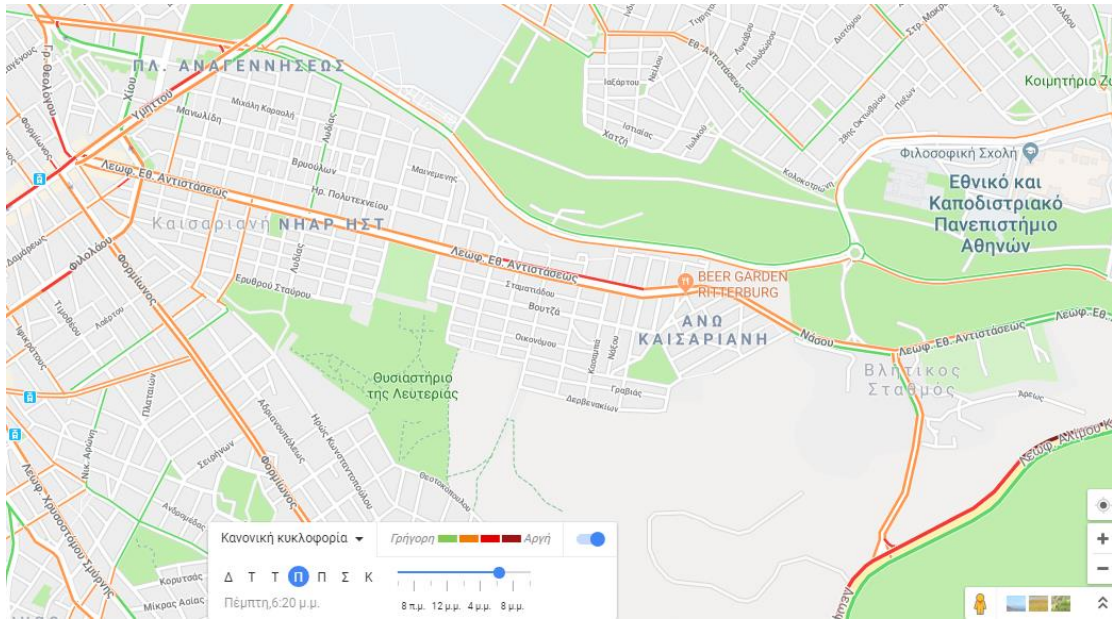
Η παράμετρος αυτή υποδεικνύει την πίεση που μπορεί να αισθάνεται ο ποδηλάτης εξαιτίας της έντονης κυκλοφορίας. Για τον υπολογισμό της λαμβάνεται υπόψη η ιεράρχηση του οδικού δικτύου, βαθμολογώντας με 0 μονάδες τους αυτοκινητόδρομους και τις πρωτεύουσες αρτηρίες που αντιστοιχούν σε μεγάλους όγκους κυκλοφορίας (στην περίπτωση μας η Αλίμου – Κατεχάκη, η Φιλολάου και η Υμηττού), με 1 μονάδα τις δευτερεύουσες αρτηρίες και τις συλλεκτήριες οδούς που χαρακτηρίζονται από μέτριους όγκους και με 2 μονάδες τις τοπικές οδούς, στις οποίες η ένταση της κυκλοφορίας είναι χαμηλή.

Η 1 μονάδα που αποδίδεται στις δευτερεύουσες αρτηρίες και στις μεγαλύτερες από τις συλλεκτήριες οδούς, δικαιολογείται επίσης με τη χρήση στιγμιότυπων της κυκλοφορίας στους χάρτες Google, τα οποία υποδεικνύουν ένα μέσο όρο της κατάστασης στο δρόμο τις καθημερινές, αφού η κυκλοφορία τα Σαββατοκύριακα είναι γρήγορη σε όλη την έκταση του δικτύου. Οι τιμές είναι διαμορφωμένες επίσης βάσει σύγκρισης της κατάστασης στο οδικό δίκτυο του Δήμου και όχι όλης της Αθήνας. Έτσι η ένταση κυκλοφορίας σε ορισμένες συλλεκτήριες οδούς αν και όχι ιδιαίτερα υψηλή λαμβάνει την τιμή 1, ώστε να διαφοροποιηθούν πιο έντονα οι τοπικές οδοί με πολύ χαμηλή ένταση κυκλοφορίας.

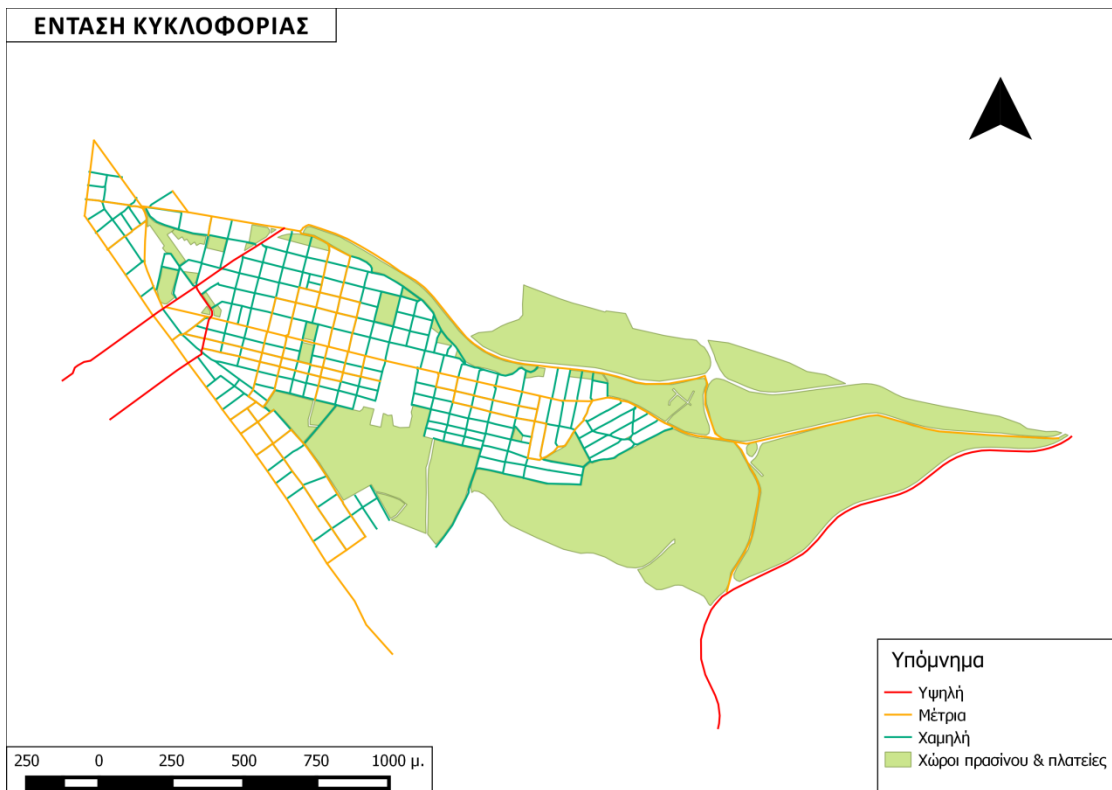
Ενδεικτικά παρουσιάζονται δύο στιγμιότυπα, από δυο διαφορετικές μέρες, δυο διαφορετικές ώρες, μια πρωινή και μια απογευματινή. Οι δυο αυτές στιγμές είναι αντιπροσωπευτικές για την κατάσταση που αντιμετωπίζει ένας ποδηλάτης κυρίως κατά τις ώρες αιχμής στους δρόμους.



Εικόνα 48 : Στιγμιότυπο έντασης κυκλοφορίας πρωινή ώρα, Πηγή : Google maps



Εικόνα 49 : Στιγμιότυπο έντασης κυκλοφορίας απογευματινή ώρα, Πηγή : Google maps

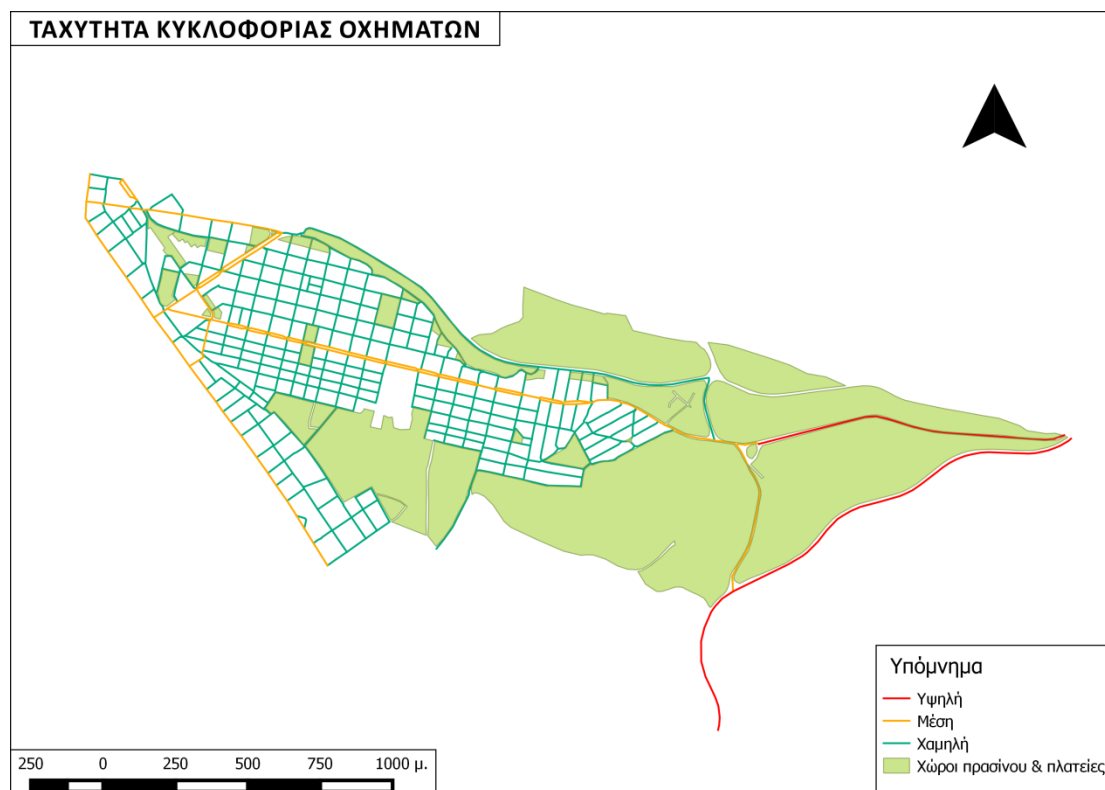


Εικόνα 50 : Χάρτης έντασης κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία

4.4.3. ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Οι υψηλές ταχύτητες κυκλοφορίας δημιουργούν στους ποδηλάτες αίσθημα ανασφάλειας, γι αυτό και κάθε τμήμα του οδικού δικτύου αξιολογείται και

κατατάσσεται σε μια από τις τρεις κατηγορίες ταχύτητας κυκλοφορίας (χαμηλή, μέση, υψηλή) με 2, 1 ή 0 μονάδες αντίστοιχα. Λαμβάνονται λοιπόν υπόψη το επίπεδο συμφόρησης των δρόμων και τα γεωμετρικά τους χαρακτηριστικά.



Εικόνα 51 : Χάρτης ταχυτήτων κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία

Η Λεωφόρος Αλίμου - Κατεχάκη βαθμολογείται, όπως είναι λογικό με 0 μονάδες, όπως και τμήμα της λεωφόρου Εθνικής Αντιστάσεως έως το ύψος του νεκροταφείου Καισαριανής. Αντίστοιχα με 1 μονάδα βαθμολογούνται το υπόλοιπο τμήμα της κεντρικής λεωφόρου του Δήμου, οι οδοί Τέας, Φορμίωνος, Γμηττού, Φιλολάου, Ευφρονίου και τμήματος της Βασιλέως Αλεξάνδρου, ενώ με 2 μονάδες βαθμολογείται όλο το υπόλοιπο οδικό δίκτυο.

4.4.4. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα η παρουσία πρασίνου πλησίον του ποδηλατοδρόμου είναι ένα στοιχείο που μπορεί να συμβάλει στην αυξημένη χρήση ποδηλάτου. Η ελκυστικότητα των διαδρομών που συνορεύουν με πράσινους χώρους, πάρκα, ρέματα κλπ, εκτός από το αναβαθμισμένο περιβάλλον κίνησης που προσφέρουν επιδρούν θετικά στην ψυχολογία του ποδηλάτη. Κάθε τμήμα του οδικού δικτύου λοιπόν αξιολογήθηκε βάσει της παρουσίας πρασίνου κατά μήκος αυτού. Διαδρομές με σημαντική παρουσία πρασίνου (διαδρομή σε φυσικό τοπίο ή μεγάλα πάρκα) βαθμολογούνται με 2 μονάδες, δρόμοι που χαρακτηρίζονται από μεσαία παρουσία

πρασίνου (δίπλα σε αστικά πάρκα ή σε δρόμους με πυκνούς φράχτες) βαθμολογούνται με 1 μονάδα και τέλος διαδρομές οι οποίες χαρακτηρίζονται από μικρή έως ελάχιστη παρουσία πράσινων χώρων λαμβάνουν την τιμή 0.

Εξετάζοντας το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, βαθμολογήθηκαν με 2 μονάδες η διαδρομή εντός της Πανεπιστημιούπολης, η οδός Τέας και τμήμα της κεντρικής λεωφόρου έως το νεκροταφείο της Καισαριανής, εξαιτίας της μεγάλης παρουσίας πρασίνου. Εντοπίζονται όμως και διαδρομές δίπλα σε φράχτες πρασίνου και μικρά πάρκα όπως οι οδοί Τσάφου και Ραιδεστού που παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες και βαθμολογούνται με 1 μονάδα.

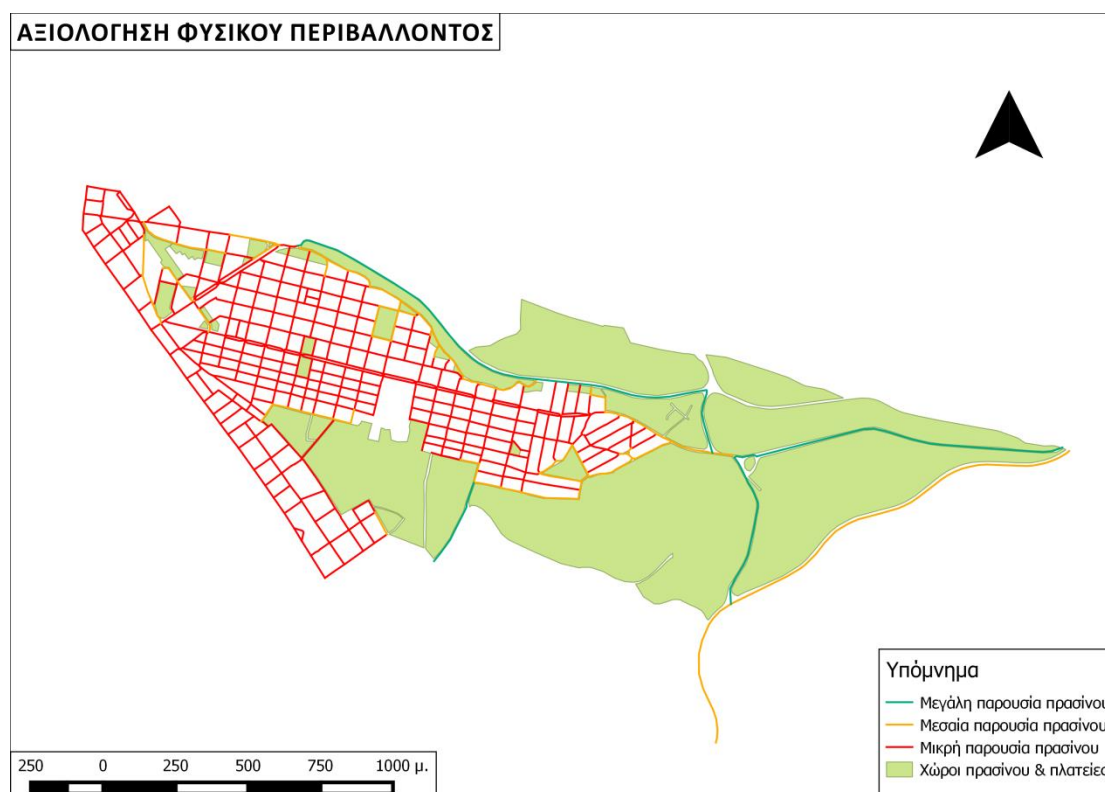


Εικόνα 52 : Τμήμα της οδού Τσάφου, Πηγή : Google maps



Εικόνα 53 : Τμήμα της οδού Ραιδεστού, Πηγή : Google maps

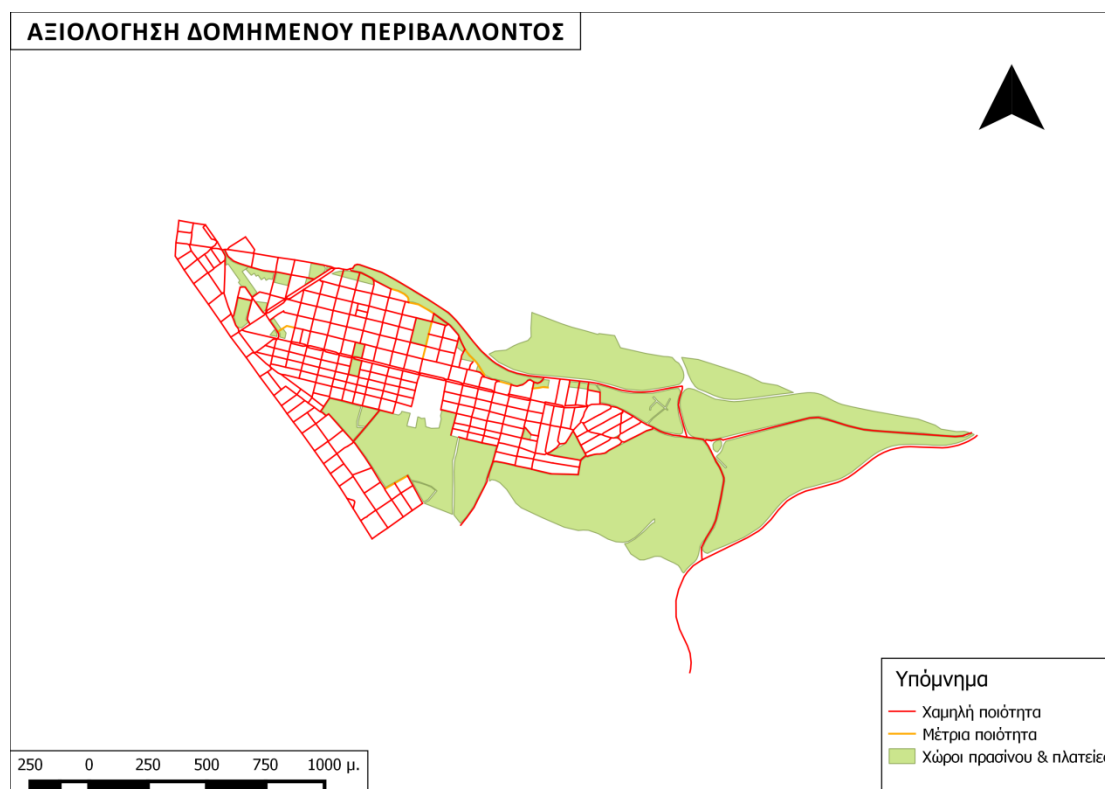
Με 2 μονάδες βαθμολογήθηκε μόλις το 9,3% του οδικού δικτύου (3816,87 μ.), ενώ με 1 μονάδα το 17,7% (7277,05 μ.). Στο 17,7% ανήκουν επίσης η συνέχεια της Τσάφου, η Ανατολικής Θράκης, τμήμα της Ευφρονίου που συνορεύει με το πάρκο των Ιλισίων, η Γρ. Θεολόγου που γειτνιάζει με μεγάλα παρτέρια καθ' όλο το μήκος της, η οδοί Δερβενακίων και Ερυθρού Σταυρού που περνούν δίπλα από το πάρκο του Σκοπευτηρίου, οι διαδρομές γύρω από το πάρκο της 2ας Μάη, αλλά και το τμήμα της Αλίμου Κατεχάκη που συνορεύει με πράσινο του Υμηττού και μικρότερα τμήματα του οδικού δικτύου που παρουσιάζονται στον επόμενο χάρτη. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί πως αν και το τμήμα της Αλίμου – Κατεχάκη που φαίνεται σε όλους τους χάρτες, λαμβάνει βαθμολογία για κάθε παράμετρο βάσει των χαρακτηριστικών του, δεν επιτρέπεται στους ποδηλάτες να τη χρησιμοποιούν βάσει του ισχύοντος ΚΟΚ. Άλλοι δρόμοι που συνορεύουν με χώρους πρασίνου είναι οι Ανακρέοντος και Βελεστίνου οι οποίοι αν και βρίσκονται ακριβώς δίπλα στο πάρκο του Σκοπευτηρίου δημιουργούν στον ποδηλάτη ένα αίσθημα αποκλεισμού από το πάρκο, λόγω μάντρας μεγάλου ύψους, γι αυτό και έχουν βαθμολογηθεί με 0 μονάδες.



Εικόνα 54 : Χάρτης αξιολόγησης φυσικού περιβάλλοντος, ίδια επεξεργασία

4.4.5. ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

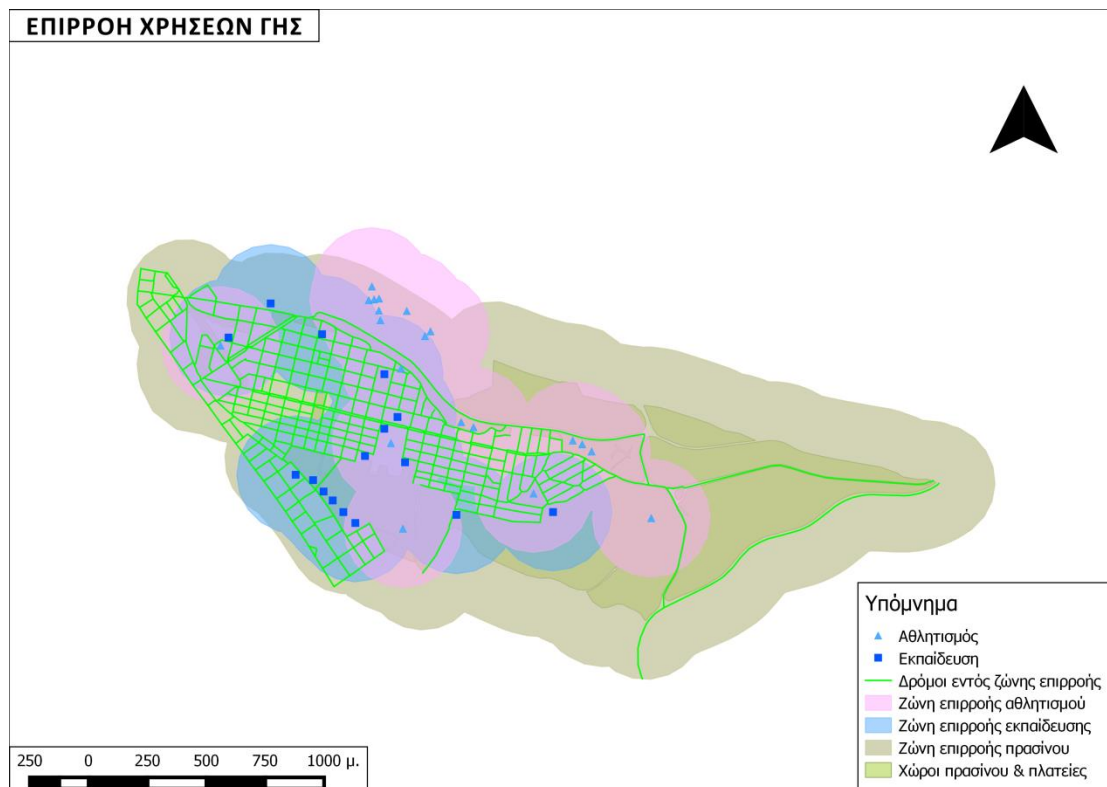
Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος της διαδρομής ποδηλάτου. Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζεται καμία διαδρομή σε περιβάλλον υψηλής αρχιτεκτονικής ποιότητας, γι αυτό και δε δόθηκε σε κανένα τμήμα του οδικού δικτύου η τιμή 2. Με 1 βαθμολογούνται μόνο οι λιγιστοί πεζόδρομοι του Δήμου και με 0 όλο το υπόλοιπο οδικό δίκτυο που διασχίζει αστικό περιβάλλον χαμηλής αισθητικής.



Εικόνα 55 : Χάρτης αξιολόγησης δομημένου περιβάλλοντος, Ιδία επεξεργασία

4.4.6. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

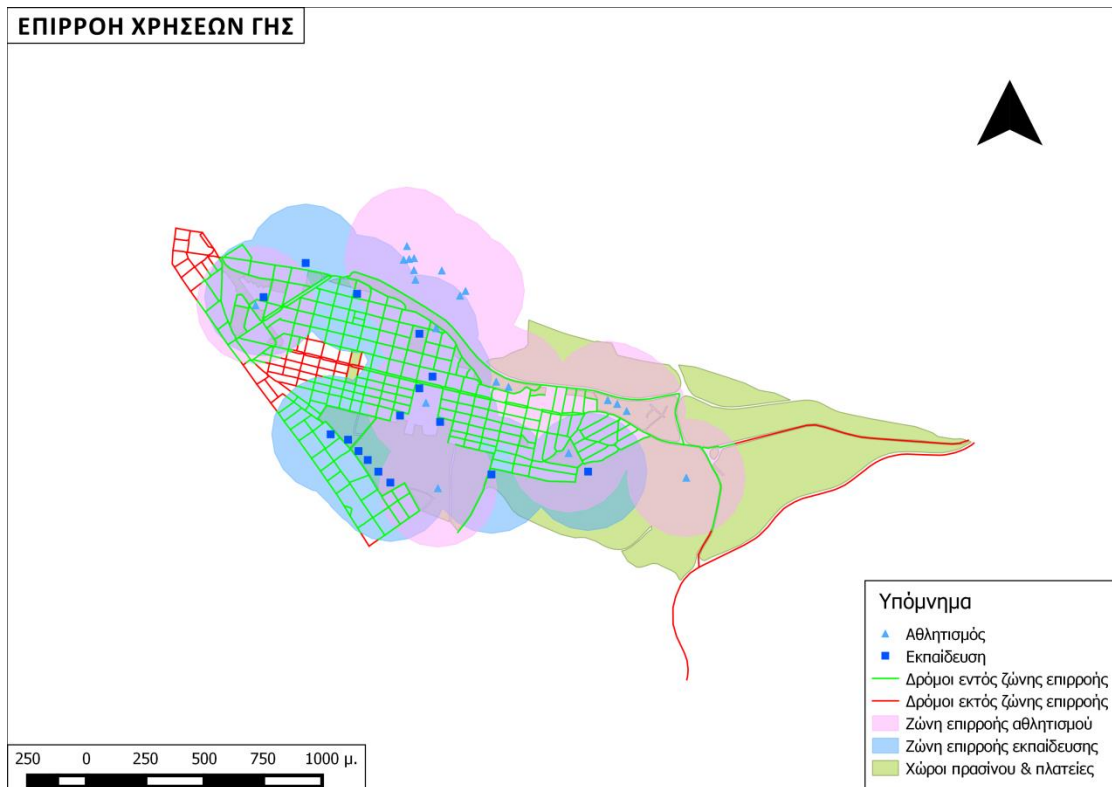
Για τη μελέτη αυτής της παραμέτρου χρησιμοποιήθηκαν ζώνες επιρροής 250 μέτρων (buffer), ώστε να εξετασθεί ποιες διαδρομές εξυπηρετούν τις σημαντικότερες για τους ποδηλάτες δραστηριότητες, δηλαδή την εκπαίδευση, τον αθλητισμό και τους χώρους πρασίνου. Για τις δύο πρώτες κατηγορίες δραστηριοτήτων χρησιμοποιήθηκαν τα κεντροειδή των εκπαιδευτικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, ενώ για τους χώρους πρασίνου δημιουργήθηκαν ζώνες επιρροής γύρω από τα πολύγωνα τους. Οι διαδρομές που βρίσκονται εντός της ζώνης επιρροής των χρήσεων αυτών βαθμολογούνται με 1 μονάδα, ενώ οι υπόλοιπες με 0.



Εικόνα 56 : Χάρτης χρήσεων γης, Ιδία επεξεργασία

Είναι φανερό πως ολόκληρο το οδικό δίκτυο βρίσκεται εντός των τριών ζωνών επιρροής, κυρίως εξαιτίας των μεγάλων πολυγώνων πρασίνου, γι αυτό και όλες οι διαδρομές του Δήμου βαθμολογήθηκαν με 1 μονάδα.

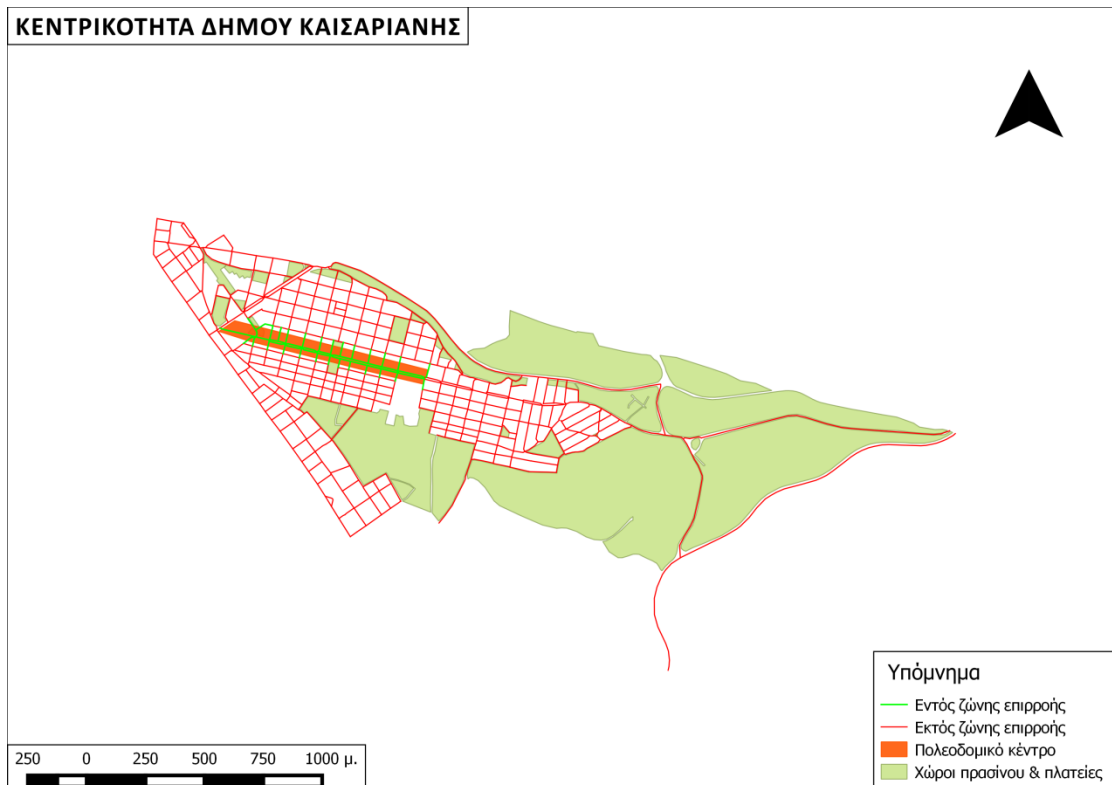
Αν δεν είχε ληφθεί υπόψη η ζώνη επιρροής πρασίνου, παρατηρείται ξανά πως η πλειοψηφία των διαδρομών εξυπηρετεί τις δραστηριότητες εκπαίδευσης και αθλητισμού σε ακτίνα 250 μέτρων, όπως φαίνεται στον επόμενο χάρτη.



Εικόνα 57 : Χάρτης επιρροής σχολικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, Ιδία επεξεργασία

4.4.7. ΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑ

Είναι γνωστό πως οι διαδρομές που βρίσκονται εντός των πολεοδομικών κέντρων ελκύουν τους χρήστες του οδικού δικτύου, επομένως και τους ποδηλάτες, εξαιτίας της υψηλής έντασης δραστηριοτήτων σε αυτά. Στο χάρτη που ακολουθεί έχει χρησιμοποιηθεί το πολεοδομικό κέντρο του Δήμου Καισαριανής σύμφωνα με το ΓΠΣ. Τα τμήματα του οδικού δικτύου που βρίσκονται εντός της ζώνης επιρροής του βαθμολογούνται με 1, ενώ τα υπόλοιπα με 0.

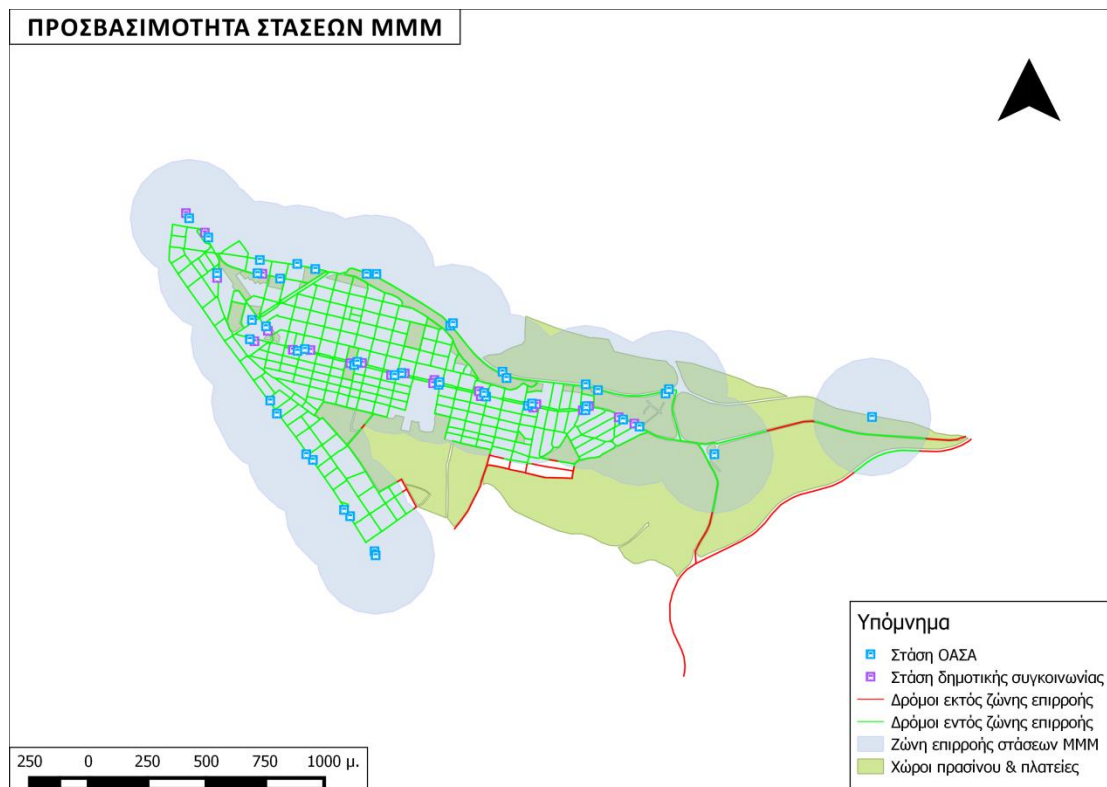


Εικόνα 58 : Χάρτης κεντρικότητας Δήμου Καισαριανής, Πηγή : ΦΕΚ, Αριθμός φύλλου 343, Τεύχος 4°, 1989, ίδια επεξεργασία

4.4.8. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΤΑΣΕΙΣ ΜΜΜ

Στον ακόλουθο χάρτη έχουν σημειωθεί όλες οι στάσεις ΜΜΜ που εξυπηρετούν το Δήμο. Πρόκειται για στάσεις του ΟΑΣΑ αλλά και της δημόσιας συγκοινωνίας της Καισαριανής. Το λεωφορείο 732 κάνει στάσεις κατά μήκος της Φορμίωνος και στη συνέχεια ακολουθεί την πορεία του 224 έως τη Βασιλέως Αλεξάνδρου. Το 250 εξυπηρετεί κυρίως τους φοιτητές του Πανεπιστημίου από τον Ευαγγελισμό, διερχόμενο από την Ευφρονίου διασχίζει την οδό της Πανεπιστημιούπολης, διευκολύνοντας συχνά και τους κατοίκους του βόρειου τμήματος της πόλης. Έχουν ακόμη σημειωθεί μια στάση του 140 στην Υμηττού, αλλά και δύο στάσεις του τρόλεϋ 2 στις οδούς Μισούντος και Ανδρέα Δημητρίου, όπου βρίσκεται το τέρμα της γραμμής. Όσον αφορά τις στάσεις της δημοτικής συγκοινωνίας ταυτίζονται με αυτές του 224 έως τον Ευαγγελισμό όπου και τερματίζει.

Για τις παραπάνω στάσεις δημιουργήθηκε ζώνη επιρροής 250 μέτρων. Οι διαδρομές που βρίσκονται εντός αυτής της ζώνης, αποτελούν την πλειοψηφία και βαθμολογούνται με 1, ενώ οι υπόλοιπες με 0. Ο χάρτης προσβασιμότητας των στάσεων ΜΜΜ παρουσιάζεται στη συνέχεια.



Εικόνα 59 : Χάρτης προσβασιμότητας στάσεων MMM, ίδια επεξεργασία

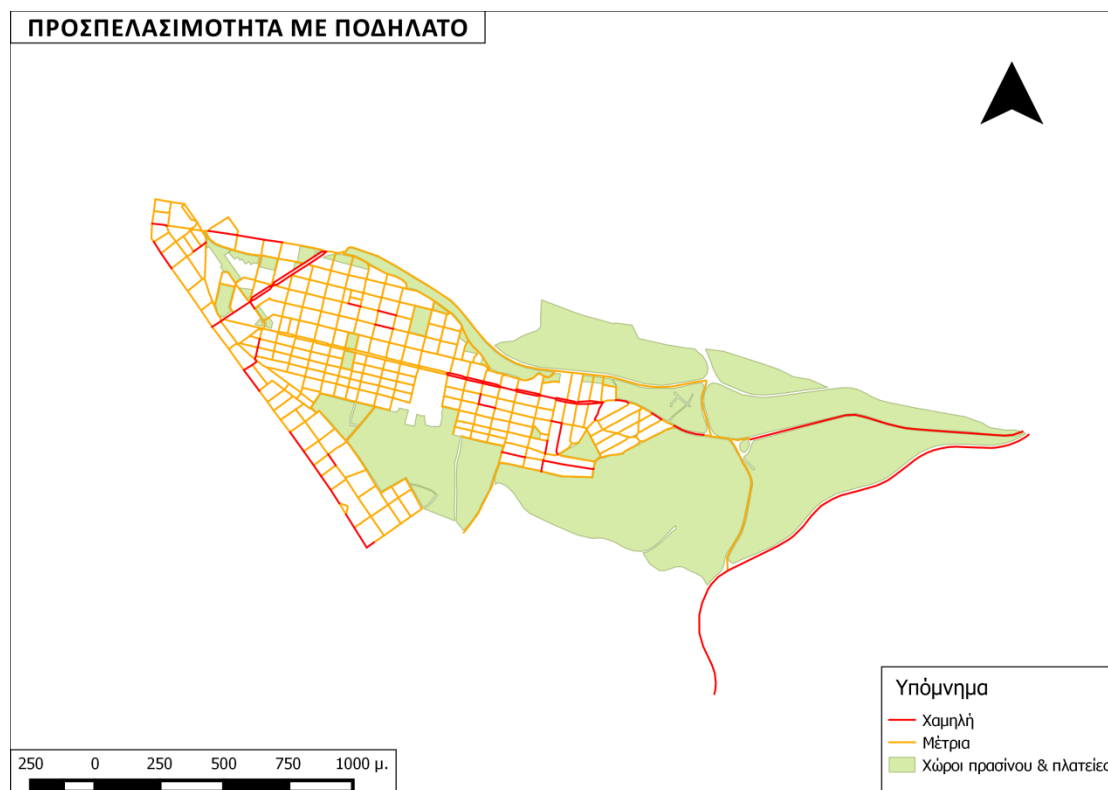
4.4.9. ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

Ο δείκτης αξιολόγησης προσπελασιμότητας με ποδήλατο υπολογίζεται για κάθε τμήμα του δικτύου και λαμβάνει τιμές από 0 έως 15, οι οποίες προκύπτουν από άθροιση των επιμέρους βαθμών των παραμέτρων. Οι τιμές κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες (0-5), (6-10) και (11-15), χαρακτηρίζοντας την προσπελασιμότητα χαμηλή, μέτρια ή υψηλή αντίστοιχα.

Από το χάρτη αξιολόγησης (Εικόνα 59), είναι φανερό πως η Καισαριανή χαρακτηρίζεται κυρίως από μέτρια δυνατότητα προσπελασιμότητας με ποδήλατο. Καμία διαδρομή δε φαίνεται να παρουσιάζει υψηλή προσπελασιμότητα, ενώ κάποια τμήματα διάσπαρτα στο Δήμο αποκλείονται για τη χρήση ποδηλάτου. Η απουσία διαδρομών κατάλληλων για ποδηλασία οφείλεται κυρίως στην έλλειψη διαδρομών μέσα σε υψηλής αρχιτεκτονικής τοπία, στη μικρή ύπαρξη δρόμων ήπιας κυκλοφορίας, αλλά και στη συγκέντρωση εμπορικών και άλλων σημαντικών χρήσεων σε ένα μικρό τμήμα του Δήμου.

Μια άλλη παράμετρος που δεν πρέπει να αγνοηθεί εντελώς σε περίπτωση πρότασης για ποδηλατόδρομο, είναι το πλάτος κάθε τμήματος του οδικού δικτύου. Λαμβάνοντας υπόψη την εικόνα 15 της ενότητας 1.10.1, μπορεί κανείς να αξιολογήσει το βαθμό στον οποίο ένα τμήμα του οδοστρώματος που σύμφωνα με

τα παραπάνω προτείνεται για ποδηλασία, είναι ικανό να φιλοξενήσει την άνετη κίνηση όλων των χρηστών του δρόμου (πεζοί, ποδηλάτες, οδηγοί ΙΧ).



Εικόνα 60 : Χάρτης αξιολόγησης προσπελασιμότητας με ποδήλατο, ίδια επεξεργασία

Το αποτέλεσμα που διαμορφώθηκε από την επίδραση των παραπάνω παραμέτρων, θα μπορούσε να προβλεφθεί ως ένα βαθμό και από τη στενότητα των δρόμων της Καισαριανής, η πλειοψηφία των οποίων έχει πλάτος από 4 έως 8 μέτρα. Η αφιέρωση χώρου αποκλειστικά σε ποδηλάτες, με την κατασκευή ποδηλατοδρόμων, δεν θα είχε τα επιθυμητά κυκλοφοριακά αποτελέσματα, αφού οι πεζοί θα εξακολουθούσαν να περπατούν σε περιορισμένο χώρο νιώθοντας ανασφάλεια. Μέτρα που αποσκοπούν λοιπόν στη δημιουργία κοινόχρηστων δρόμων (shared streets), θα μπορούσαν να φανούν περισσότερο χρήσιμα στην καθημερινότητα των κατοίκων και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής τους.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΥΨΕΛΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Αξιολογώντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν στο Δήμο Καισαριανής για τη βαδισιμότητα και την προσπελασιμότητά της με ποδήλατο, κρίνεται απαραίτητη η στροφή της μελέτης προς διαφορετικού τύπου μέτρα. Τα μέτρα αυτά στοχεύουν στην απελευθέρωση μεγάλου τμήματος του Δήμου από την αυξημένη κίνηση των αυτοκινήτων, χωρίς να αποδίδεται αποκλειστικός χώρος σε κάθε ομάδα χρηστών (πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι). Επιδιώκεται η δημιουργία οδικού δικτύου στο οποίο θα μπορούν να κινηθούν με ασφάλεια όλοι οι χρήστες του, λόγω των αισθητά μειωμένων ταχυτήτων των οχημάτων, της απουσίας διαμπερών ροών και της αύξησης των πεζοδρόμων.

Η ασφαλής συνύπαρξη οχημάτων, πεζών και ποδηλατών σε τέτοιας μορφής οδικά δίκτυα είναι δυνατή με τη δημιουργία «κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας». Σε περιοχές της πόλης, όπου εφαρμόζεται μια τέτοια πρακτική, η διέλευση των οχημάτων πραγματοποιείται περιφερειακά και ιεραρχημένα, ενώ μέσα στην περιοχή εισέρχονται μόνο όσοι έχουν προορισμό σημεία αυτής (πχ για στάθμευση). Στο εσωτερικό των κυψελών ήπιας κυκλοφορίας επικρατούν χαμηλές ταχύτητες έως 20 χλμ/ώρα, αφού έχουν δημιουργηθεί εσωτερικοί δακτύλιοι και δίκτυα πεζοδρόμων και παρκοπεζοδρόμων. Επιτυγχάνεται έτσι η απελευθέρωση αστικών περιοχών από το μεγάλο αριθμό μηχανοκίνητων οχημάτων, που δεν εισέρχονται πλέον στην κυψέλη αν δε βρίσκεται εκεί ο προορισμός τους. Σε συνδυασμό με τις μειωμένες ταχύτητες, μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος και εξασφαλίζεται ένα πιο υγιές και ανθρώπινο περιβάλλον κίνησης.

5.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Το πρώτο στάδιο σχεδιασμού ενός τέτοιου συστήματος, αφορά τον καθορισμό των περιβαλλουσών οδών των κυψελών, των δρόμων δηλαδή που πρόκειται να αναλάβουν το μεγαλύτερο μερίδιο της κυκλοφορίας. Οι δρόμοι αυτοί δεν είναι δίκαιο να είναι δρόμοι που ως τότε δεν είχαν κυκλοφορία δεδομένου ότι δεν είναι σωστή η επιδείνωση του περιβάλλοντος σε μια περιοχή (Σαρηγιάννης Γ., 2010). Έτσι οι δρόμοι που επιλέγονται έχουν ήδη κυκλοφοριακούς φόρτους, αφού αποτελούν υφιστάμενες αρτηρίες της πόλης με ταχύτητες από 70 χλμ/ώρα για μεγάλες αρτηρίες έως 40 χλμ/ώρα για μικρότερες. Οι περιβάλλουσες αυτές επιδιώκεται να είναι δύο κατευθύνσεων, ώστε να αποφεύγονται οι μεγάλες περιπορείες και η αύξηση φόρτου σε αυτές. Αν όμως κάτι τέτοιο δεν επιτρέπεται λόγω γεωμετρίας του δικτύου, μπορούν να είναι μονόδρομοι προσπαθώντας να λειτουργούν ως

ζεύγη με κάποια παράλληλη οδό. Έτσι λοιπόν οι λωρίδες κυκλοφορίας υπολογίζονται περί τα 3 μέτρα και το ελάχιστο πλάτος των πεζοδρομίων 1,5 μέτρα.

Πολύ σημαντικός είναι ο σχεδιασμός των δρόμων προσπέλασης οχημάτων προς το εσωτερικό της κυψέλης. Προκειμένου να μην υπάρχουν διαμπερείς κινήσεις δημιουργούνται «εσωτερικοί δακτύλιοι», «θηλιές» και «αδιέξοδα». Οι θηλιές ξεκινούν από τις περιβάλλουσες οδούς της κυψέλης και καταλήγουν ξανά σε αυτές έπειτα από σύντομη διαδρομή μέσα στην κυψέλη, σε σχήμα Π ή Γ. Τα αδιέξοδα εισέρχονται στο εσωτερικό της κυψέλης σε σχήμα T (Σαρηγιάννης Γ., 2010). Η κίνηση σε αυτές τις οδούς γίνεται σε μια κατεύθυνση και η ταχύτητα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 20 χλμ/ώρα. Όσον αφορά τα αδιέξοδα σε περίπτωση που βρίσκονται σε μονόδρομο, δεν πρέπει το μήκος τους να ξεπερνά τα 60 μέτρα, ώστε να υπάρχει οπτική επαφή και να αποφεύγονται οι διασταυρώσεις εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων.

Φυσικά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό και η ανάγκη προσπέλασης όλων των κτιρίων από τροχοφόρα για στάθμευση στο εσωτερικό οικοπέδου, από οχήματα έκτακτης ανάγκης, καθώς και για μεταφορά επίπλων. Προκειμένου να μην αναπτύσσονται ταχύτητες μεγαλύτερες των 20 χλμ/ώρα και να μην επιτρέπεται η διέλευση, σε κάθε τμήμα του οδικού δικτύου πρέπει να τοποθετείται η ανάλογη σήμανση, αλλά και εμπόδια όπως σαμαράκια, στενώματα κλπ.

Ο καθορισμός του δικτύου πεζοδρόμων στα σενάρια που ακολουθούν γίνεται σε μεγάλο βαθμό βάσει περιοχών συγκέντρωσης ευάλωτων χρηστών, όπως σχολεία, αθλητικές εγκαταστάσεις, χώροι παιχνιδιού, ενώ ταυτόχρονα προσαρμόζονται σε υφιστάμενους δρόμους που σήμερα παραλαμβάνουν τέτοιου είδους κίνηση. Προφανώς σε διασταυρώσεις πεζοδρόμων με δρόμους κυκλοφορίας λαμβάνεται ειδική μέριμνα με σήμανση και τεχνικά στοιχεία, ώστε να ανακόπτεται η ταχύτητα και να εντείνεται η προσοχή των οδηγών για την επικείμενη διασταύρωση. Η πλειοψηφία των προτεινόμενων πεζοδρόμων που απεικονίζονται στα παρακάτω σενάρια, αφορά παρκοπεζόδρομους και πεζόδρομους με διέλευση τροχοφόρων, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού χώρων στάθμευσης και πυλωτών εντός των οικοδομικών τετραγώνων και των υπογείων. Η πρώτη κατηγορία αφορά δρόμους που έχουν διαμορφωθεί ως πεζόδρομοι αλλά δίνουν τις δυνατότητες στάθμευσης σε καθορισμένες θέσεις και προσπέλασης σε ιδιωτικούς χώρους. Επιδιώκεται η οφιοειδής χάραξή τους ώστε η κίνηση των οχημάτων να πραγματοποιείται διαμέσου εμποδίων (παρτεριών, δέντρων κλπ) και να εξασφαλίζεται η μειωμένη ταχύτητά τους, αφού χρησιμοποιούνται και από πεζούς για διέλευση ή ανάπαυση σε μικρά καθιστικά και παγκάκια. Βασικό στοιχείο των πεζοδρόμων αυτών είναι η σήμανση της πορείας των οχημάτων και των θέσεων στάθμευσης με διαφορετικό χρώμα και υφή πλακόστρωσης, για την ασφάλεια πεζών και ποδηλατών. Σχετικά με

τους πεζόδρομους που επιτρέπουν τη διέλευση τροχοφόρων, έχουν όμοια χαρακτηριστικά με τους παραπάνω, με τη διαφορά ότι δεν παρέχουν θέσεις στάθμευσης και ο χώρος διατίθεται ολοκληρωτικά στους ευάλωτους χρήστες του δικτύου.

5.2. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΣΩΣΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ

Είναι πλέον γνωστό πως ακόμη και αν ο σχεδιασμός ενός δικτύου ιεραρχημένων δρόμων είναι σωστός, περιλαμβάνοντας σωστές διαστάσεις, όρια ταχυτήτων και καθορισμό του χαρακτήρα κάθε οδού, η καταστρατήγηση των αρχών του μπορεί να οδηγήσει στο αντίθετο από το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Η πίεση για εξεύρεση θέσεων στάθμευσης συνθέτει τη σημερινή απαράδεκτη εικόνα των πόλεων, με μικρά και κατελημμένα πεζοδρόμια, σταθμευμένα οχήματα και στις δύο πλευρές των δρόμων και εκτοπισμό του πεζού στο οδόστρωμα, γεγονός που δημιουργεί ένα ανυπόφορο για τους πεζούς περιβάλλον, ενώ παράλληλα μπορεί να επιφέρει σοβαρά ατυχήματα.

Για την αποτροπή των συνεπειών αυτών πρέπει κατά το σχεδιασμό να λαμβάνονται υπόψη βασικά μέτρα που είναι ικανά να εμποδίσουν την καταστρατήγηση των στόχων του αρχικού σχεδίου. Ορισμένα τέτοια μέτρα είναι η διασφάλιση του χώρου του παλιού πεζοδρομίου για τους πεζούς σε ένα πλάτος τουλάχιστον 1,5 μέτρο, καθώς επίσης η τοποθέτηση καθιστικών και άλλων χώρων για τους πεζούς. Προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι τα αυτοκίνητα δε θα χρησιμοποιούν περισσότερο χώρο από αυτόν που τους διατίθεται, είναι σημαντικό να τοποθετούνται στις σωστές θέσεις εμπόδια όπως ζαρντινιέρες από οπλισμένο σκυρόδεμα, κολωνάκια και άλλα γεωμετρικά στερεά (σφαίρες, πυραμίδες κλπ).

Πολύ αυστηρές πρέπει να είναι ακόμη οι ποινές για παράνομη στάθμευση πάνω σε ράμπες για καροτσάκια ατόμων με προβλήματα κινητικότητας, φαινόμενο σύνηθες στην Ελλάδα. Οι υποδομές για την άνετη και απρόσκοπτη κίνηση ατόμων με προβλήματα στην κίνηση, την όραση ή την ακοή πρέπει να προβλέπονται και να εξασφαλίζουν την ομαλή μετάβαση από το δρόμο στο πεζοδρόμιο και αντίστροφα, μέσω ανάγλυφων λωρίδων κίνησης, ειδικά διαμορφωμένων ραμπών κλπ.

Δεν πρέπει να παραβλεφθεί η σημασία της φύτευσης στους δρόμους, καθώς αναβαθμίζει την ποιότητα ζωής στην πόλη, επιδρά ευεργετικά στην υγεία των κατοίκων και στην ατμόσφαιρα και βοηθά στην κίνηση σε δρόμους και πεζοδρόμους. Ακόμη συμπεριλαμβάνεται σε οφιοειδείς χαράξεις και κατά μήκος πεζοδρομίων και πεζοδρόμων για την ασφάλεια πεζών και ποδηλατών. Φυσικά κατά τη φύτευση πρέπει να τηρούνται προδιαγραφές, όπως το ύψος της κόμης του δέντρου (πάνω από 2,20 μέτρα) ώστε να μην εμποδίζεται η κίνηση των πεζών και η

ορατότητα μεταξύ των χρηστών του δικτύου, καθώς και άλλοι παράμετροι που προσδιορίζονται καλύτερα από την επιστήμη της αστικής δενδροκομίας.

5.3. ΣΕΝΑΡΙΟ 0 (DO NOTHING)

Κατά το συγκεκριμένο σενάριο καμία αλλαγή δεν θα επέλθει στην πόλη. Τα πλεονεκτήματα που μπορεί κανείς να δει σε μια τέτοια περίπτωση, σχετίζονται με την αποδοχή που μπορούν να έχουν οι κυκλοφοριακές αλλαγές σε μια περιοχή, αλλά και με οικονομικούς παράγοντες. Πιο αναλυτικά το γεγονός ότι δεν θα υπάρξει καμία παρέμβαση στην πόλη, δε θα επιφέρει τη δυσαρέσκεια των πολιτών που εξαιτίας των κυκλοφοριακών παρεμβάσεων, θα έβλεπαν τις καθημερινές τους συνήθειες να αλλάζουν. Ταυτόχρονα ο Δήμος δε θα έχει έξοδα για υποδομές, ενώ τα κέρδη του τοπικού εμπορίου δεν θα επηρεαστούν.

Στην περίπτωση αυτή όμως, ο τρόπος μετακίνησης των κατοίκων δε θα αλλάξει και η χρήση του αυτοκινήτου θα παραμείνει αυξημένη. Κατά συνέπεια οι κυκλοφοριακοί φόρτοι δε θα μειωθούν, ενώ η κατανάλωση καυσίμων και ενέργειας στον ίδιο βαθμό θα συνεχίσει να δημιουργεί περιβαλλοντικά προβλήματα στην πόλη. Ο αριθμός των ατυχημάτων θα παραμείνει αμείωτος και η οδική ασφάλεια αμφίβολη.

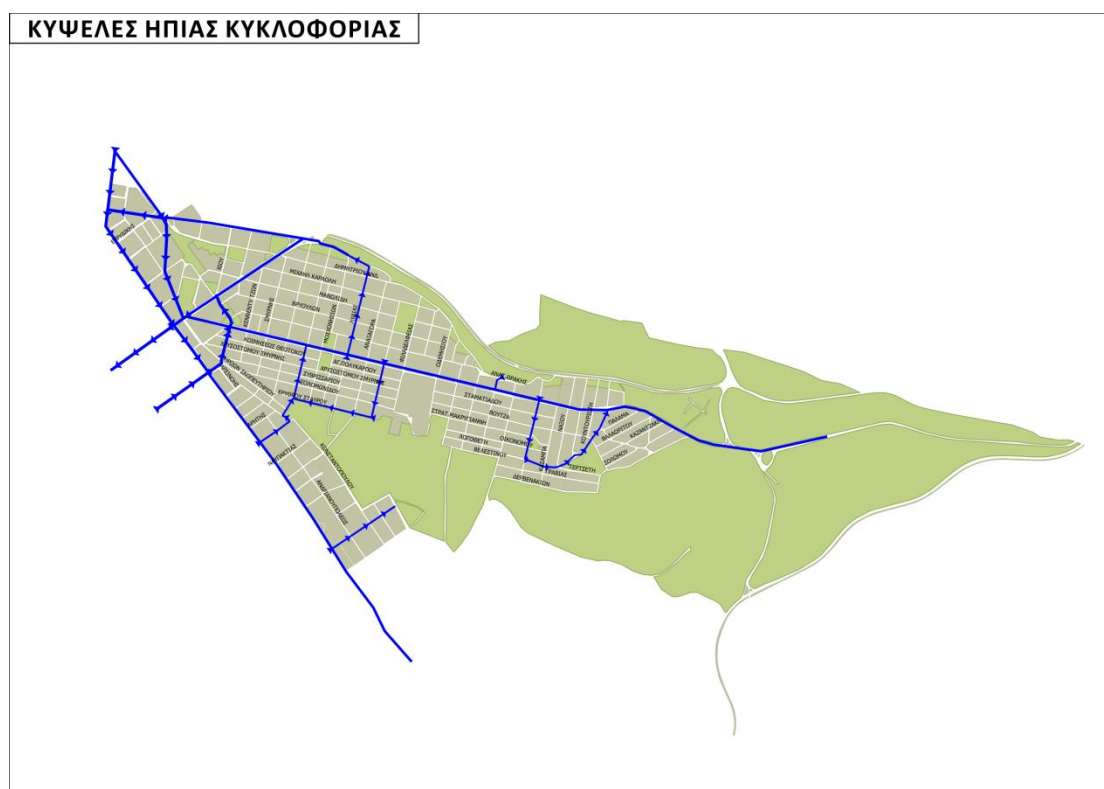
Όσον αφορά εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης, το ποδήλατο και το περπάτημα δεν θα προτιμούνται, λόγω έλλειψης υποδομών. Οι ανάγκες των ευάλωτων χρηστών του δικτύου θα συνεχίσουν να βρίσκονται σε δεύτερη μοίρα, ενώ η απουσία ελκυστικών διαδρομών και πεζοδρόμων θα τους στρέφει στη χρήση μηχανοκίνητων μέσων.

Η εικόνα της Καισαριανής λοιπόν, δε θα παρουσιάσει κάποια βελτίωση, γι αυτό και δεν θα αποτελεί ιδιαίτερα ελκυστικό προορισμό, ώστε να αυξήσει τα έσοδά της μακροπρόθεσμα. Το αυτοκίνητο θα συνεχίσει να βρίσκεται πρώτο στις προτιμήσεις των κατοίκων ως μέσο μεταφοράς, με τις αναμενόμενες αρνητικές συνέπειες στην καθημερινότητα των κατοίκων.

5.4. ΣΕΝΑΡΙΟ 1

Σύμφωνα με τη διαδικασία σχεδιασμού που περιγράφηκε σε προηγούμενη ενότητα, δημιουργήθηκαν αρχικά οι περιβάλλουσες των κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας. Βασικές αρτηρίες του Δήμου, που φιλοξενούν καθημερινά μεγάλους κυκλοφοριακούς φόρτους, αξιοποιήθηκαν για αυτό το σκοπό. Όπως φαίνεται στην

επόμενη εικόνα, η κεντρική λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως, η Υμηττού, η Φορμίωνος, η Ευφρονίου, η Φιλολάου και η Μισούντος που αποτελεί συνέχεια της, καθώς και η συλλεκτήρια οδός Γρηγορίου Θεολόγου αποτελούν κάποιες από τις περιβάλλουσες οδούς που προτείνονται στο πρώτο αυτό σενάριο. Οι μέχρι σήμερα τοπικές οδοί που προτείνονται είναι οι Λυδίας και Ομηρείου στο βόρειο τμήμα του Δήμου και οι Ξυπέτης, Νέας Εφέσσου, Ανατολικής Θράκης, Κλαζομενών, Τριών Ιεραρχών, Τερτσέτη και 2ας Μάη στο υπόλοιπο τμήμα.



Εικόνα 61 : Σενάριο 1, Κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας, Ιδία επεξεργασία

Κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη κατά την επιλογή των συγκεκριμένων τοπικών και συλλεκτήριων οδών είναι όχι μόνο το πλάτος του οδοστρώματος, που επιδιώχθηκε να ανήκει στην κατηγορία 6-8 μέτρα, αλλά και η χρησιμότητά τους όσον αφορά τις εισόδους ροής στην πόλη και τη διοχέτευση των οχημάτων σε ανοιχτά παρκινγκ. Προκειμένου να μη δημιουργούνται κυκλοφοριακά προβλήματα στις οδούς αυτές, όπου οι ταχύτητες των οχημάτων θα είναι περίπου 40 χλμ/ώρα, είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση ορισμένων τοπικών παρεμβάσεων. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν κυρίως την κατάργηση λωρίδων στάθμευσης και τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στα 2 μέτρα όπου είναι δυνατόν, ώστε οι πεζοί να κινούνται με ασφάλεια στις περιβάλλουσες των κυψελών, όπου οι ταχύτητες είναι μεγαλύτερες από αυτές που αναπτύσσονται στο εσωτερικό. Προτείνεται ακόμη η τοποθέτηση φωτεινής σήμανσης μικρής διάρκειας στην Εθνικής Αντιστάσεως στο ύψος της

Ομηρείου, ώστε να μπορούν να εξέρχονται με ασφάλεια τα αυτοκίνητα από το χώρο στάθμευσης.

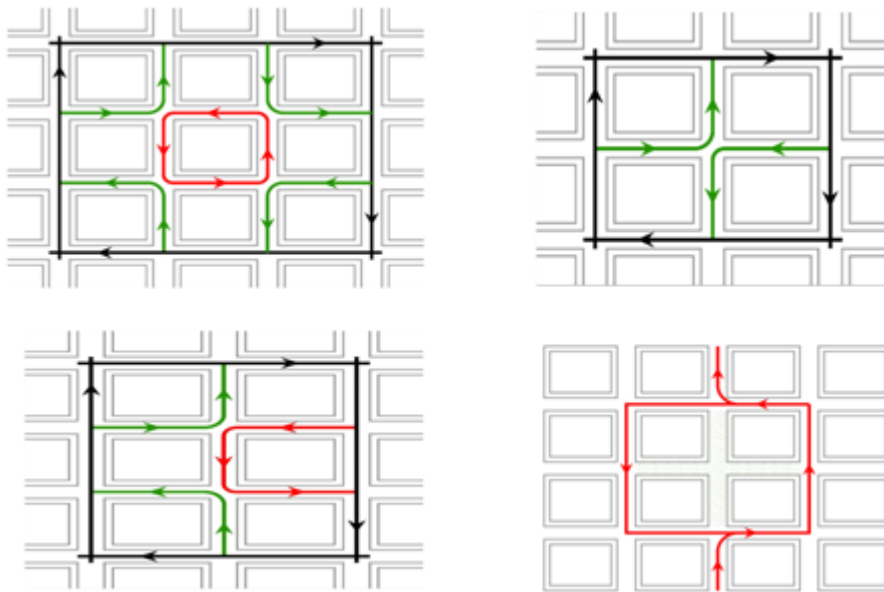
α/α	Θέση	Υφιστάμενο Πλάτος δρόμου (μ.)	Υφιστάμενο πλάτος πεζοδρομίου (μ.)	Από/Έως	Μέτρο
1	Λυδίας	5-6,7	1,5-1,7	Εθν. Αντιστάσεως/ Τσάφου	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
2	Ομηρείου	5,5	1,7	Εθν. Αντιστάσεως/ Ανατ. Θράκης	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων. Φανάρι στην Εθν. Αντιστάσεως
3	Ξυπέτης	7,1	2,2-2,5	Φορμίωνος/ Πέλοπος	Κατάργηση 1 λωρίδας στάθμευσης
4	Νέας Εφέσσου	5,8-6,8	1,5-1,8	Πέλοπος/ Εθν. Αντιστάσεως	Κατάργηση 1 λωρίδας στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
5	Ερυθρού Σταυρού	5,9	1,2-1,5	Κλαζομενών/ Πανιωνίου	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
6	Κλαζομενών	6,9	1,2-1,5	Εθν. Αντιστάσεως/ Ερυθρού Σταυρού	Κατάργηση 1 λωρίδας στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
7	Δήλου	7,0	1,0-1,6	Φορμίωνος/ Διστόμου	Κατάργηση 1 λωρίδας στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
8	Τριών Ιεραρχών	6,6-7,0	1,2-2,0	Εθν. Αντιστάσεως/ Τερτσέτη	Επέκταση πεζοδρομίων
9	Τερτσέτη	7,0	1,2-1,5	Τριών Ιεραρχών/	Κατάργηση 1 λωρίδας

				Νάξου	στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
10	2ας Μάη	5,5-7,2	1,3	Τερτσέτη/ Εθν. Αντιστάσεως	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων

Πίνακας 5 : Σενάριο 1, τοπικές παρεμβάσεις

Στο σενάριο αυτό έγινε προσπάθεια διατήρησης της κατεύθυνσης της πλειοψηφίας των οδών που προτείνονται ως περιβάλλουσες, εκτός των βασικών αρτηριών που κρίνεται σκόπιμο να διατηρήσουν τη φορά τους. Έτσι η είσοδος και η έξοδος των οχημάτων από το Δήμο πραγματοποιείται από οδούς που έχουν ήδη αυτό το ρόλο.

Όσον αφορά τους εσωτερικούς δακτυλίους κάθε κυψέλης για την καλύτερη λειτουργία τους χρησιμοποιήθηκαν σχηματισμοί όπως οι παρακάτω :



Εικόνα 62 : Χρήσιμες μορφές κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας

Η σήμανση για την καθοδήγηση των οδηγών είναι απαραίτητη, ενώ πρέπει να υπενθυμίζει σε τακτά χρονικά διαστήματα το όριο της ταχύτητάς τους που δεν πρέπει να ξεπερνά τα 20 χλμ/ώρα στο εσωτερικό των κυψελών. Απαραίτητη είναι η σήμανση και σε περίπτωση διασταύρωσης με πεζόδρομους, ώστε να προειδοποιούνται οι οδηγοί για την αυξημένη κίνηση πεζών, αλλά και το χαρακτήρα του κάθε πεζοδρόμου.

Στο συγκεκριμένο σενάριο οι προτεινόμενοι πεζόδρομοι όπως και οι εσωτερικοί δακτύλιοι διαμορφώνονται κυρίως βάσει των σχολικών εγκαταστάσεων και κάποιων χώρων παιχνιδιού, περιλαμβάνοντας οδούς που έχουν ήδη αυτό το χαρακτήρα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο πεζόδρομος στην οδό Φιλαδελφείας, ο οποίος σε συνδυασμό με τον προτεινόμενο πεζόδρομο στην Ηρώων Πολυτεχνείου μπροστά από το σχολικό συγκρότημα, λειτουργεί για τους μαθητές ως μια ασφαλής διαδρομή που συνδέει το σχολείο με το πάρκο στο βόρειο τμήμα του Δήμου.

Πεζοδρομήσεις προτείνονται ακόμη στο εσωτερικό μικρών οικοδομικών τετραγώνων, όπου τα πεζοδρόμια είναι σχεδόν ανύπαρκτα και η κίνηση αυτοκινήτων επικίνδυνη. Οι πεζόδρομοι που δημιουργούνται αποτελούν περισσότερο μεμονωμένες παρεμβάσεις που επιδιώκουν τη μέγιστη ασφάλεια των παιδιών γύρω από πόλους συγκέντρωσής τους, όπως τα σχολεία, κάποιος χώρος παιχνιδιού και κάποιες αθλητικές εγκαταστάσεις, παρά ένα ενιαίο δίκτυο. Στους πεζόδρομους αυτούς προτείνεται η απαγόρευση της στάθμευσης, ώστε να αποδίδεται περισσότερος χώρος στον πεζό, ενώ η διέλευση οχημάτων θα επιτρέπεται μόνο για οχήματα που κατευθύνονται στο παρκινγκ της οικίας τους εντός οικοδομικού τετραγώνου και μόνο χρησιμοποιώντας την προκαθορισμένη πορεία διαφορετικού χρώματος και υφής πλακόστρωσης. Η χάραξη των νέων πεζοδρόμων είναι επιθυμητό να είναι οφιοειδής για την επίτευξη μειωμένων ταχυτήτων 10-15 χλμ/ώρα. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί με φύτευση δέντρων και ζαρντινιέρες, που εκτός από εμπόδια για την ανάπτυξη μεγάλης ταχύτητας, θα κοσμούν το περιβάλλον και θα συμπληρώνουν το αστικό πράσινο. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζονται οι προτεινόμενες πεζοδρομήσεις του Σεναρίου 1.



Εικόνα 63 : Σενάριο 1, Προτεινόμενες πεζοδρομήσεις, Ιδία επεξεργασία

Εκτός από την απαραίτητη σε κάθε περίπτωση σήμανση και την τοποθέτηση εμποδίων, το επιθυμητό αποτέλεσμα θα υπάρξει αν πραγματοποιούνται καθημερινοί έλεγχοι και επιβάλλονται πρόστιμα στους παραβάτες. Η δυσανασχέτηση των κατοίκων είναι αναμενόμενη, αφού η προσαρμογή τους σε ένα οδικό δίκτυο που δεν έχει ως προτεραιότητα την εξυπηρέτηση του αυτοκινήτου, θα είναι πολύ δύσκολη.

5.5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονισθεί η σημασία των υφιστάμενων πράσινων διαδρομών που εντοπίζονται στο Δήμο. Η μία διασχίζει όλο το βόρειο τμήμα του κατά μήκος του γραμμικού πάρκου, το οποίο ξεκινά από την οδό Τσάφου και συνεχίζεται με διακλαδώσεις έως το εσωτερικό του πάρκου Αι Γιάννη (Εικόνα 60). Τα οφέλη της Καισαριανής από τη διαδρομή αυτή είναι μεγάλα, αφού αποτελεί έναν αισθητικά αναβαθμισμένο χώρο, στον οποίο οι κάτοικοι μπορούν να περπατήσουν με ασφάλεια αναπτύσσοντας παράλληλα την κοινωνικότητά τους. Η διαδρομή παρέχει ακόμη αστικό εξοπλισμό για την ανάπαυση των κατοίκων, ενώ δε λείπουν οι χώροι παιχνιδιού και οι αθλητικές εγκαταστάσεις στις οποίες αθλούνται μικροί και μεγάλοι.



Εικόνα 64 : Διαδρομές στο εσωτερικό του πάρκου, Πηγή : <http://wikimapia.org/1868319/el/%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%88%CF%85%CE%BA%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%85-%CE%9A%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%AE%CF%82-%CE%A4%CE%B1-%CE%BE%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B1>

Βασικό ακόμη πλεονέκτημα της διαδρομής αυτής είναι η εύκολη πρόσβαση που προσφέρει στην Πανεπιστημιούπολη, αφού είναι η μόνη πλευρά στην οποία δεν υπάρχουν κάγκελα και περίφραξη. Οι κάτοικοι του Δήμου λοιπόν, μπορούν εύκολα να χρησιμοποιήσουν τις αθλητικές εγκαταστάσεις εκεί, να περπατήσουν στο χώρο πρασίνου που διατίθεται, ακόμη και να περάσουν περπατώντας ή ποδηλατώντας στο γειτονικό δήμο Ζωγράφου για την κάλυψη διαφόρων αναγκών τους.

Οι διαδρομές που εντοπίζονται στο εσωτερικό του πάρκου του Σκοπευτηρίου, είναι μια ακόμη ανάσα για την καθημερινότητα των κατοίκων της πυκνοκατοικημένης Καισαριανής. Εκτάσεις με γκαζόν, σιντριβάνια και μικρότερα αλσύλλια, χώροι ποικίλων αθλητικών εγκαταστάσεων και παιχνιδιού, χώροι πολιτισμού, όπως ο θερινός κινηματογράφος και το μουσείο, συνθέτουν ένα αισθητικά ποιοτικό περιβάλλον γύρω από τις διαδρομές του πάρκου, απαραίτητο για κάθε αστική περιοχή.

Φυσικά η αναβάθμιση των διαδρομών αυτών είναι κατά διαστήματα απαραίτητη για την απρόσκοπτη λειτουργία τους, αφού οι βανδαλισμοί δε λείπουν και σε αυτή την περίπτωση. Φυτεύσεις νέων δένδρων, αντικαταστάσεις φθαρμένου εξοπλισμού, όπως παγκάκια και κολώνες φωτισμού είναι κάποιες από τις ενέργειες που συχνά επαναλαμβάνονται.



Εικόνα 65 : Διαδρομές εντός του Σκοπευτηρίου, Πηγή : <http://www.efsyn.gr/arthro/i-perifereia-axiopoiei-skopeytirio-kaisarianis>

5.6. ΣΕΝΑΡΙΟ 2

Οι βασικές αρτηρίες του Δήμου χρησιμοποιούνται και σε αυτή την περίπτωση ως περιβάλλουσες των κυψελών, ώστε να μπορούν να επωμιστούν την αυξημένη κυκλοφορία. Οι υπόλοιπες οδοί που παίζουν αυτό το ρόλο είναι και πάλι η Γρηγορίου Θεολόγου, η Λυδίας, η Νέας Εφέσσου, η Ανατολικής Θράκης και η Κλαζομενών, με τις τέσσερις τελευταίες να έχουν αυτή τη φορά αντίθετη κατεύθυνση από την υφιστάμενη. Τη θέση των υπόλοιπων περιβαλλουσών του πρώτου σεναρίου παίρνουν οι Μεσολογγίου, Οικονόμου, Σεβαστοπούλου και Αμασειάς. Το σενάριο αυτό προσέχει και πάλι οι περιβάλλουσες να μην διέρχονται πλάι σε πόλου έλξης παιδιών, ενώ οι προτεινόμενες πεζοδρομήσεις εκτός από την προστασία των μαθητών και των πεζών γενικότερα, βοηθούν στη σύνδεση διαφόρων σημείων του Δήμου με τους πράσινους χώρους του.

Παρατηρώντας τις κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας στην επόμενη εικόνα, φαίνεται ότι έχει πραγματοποιηθεί με μεγαλύτερη επιτυχία η λειτουργία των περιβαλλουσών κατά ζεύγη. Τα κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη για την επιλογή τους είναι όμοια με αυτά του προηγούμενου σεναρίου, οι παρεμβάσεις για την καλύτερη λειτουργία τους ίδιες (Πίνακας 6) και τα όρια ταχυτήτων σταθερά σύμφωνα με τη βιβλιογραφία.



Εικόνα 66 : Σενάριο 2, κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας, ίδια επεξεργασία

α/α	Θέση	Υφιστάμενο Πλάτος δρόμου (μ.)	Υφιστάμενο πλάτος πεζοδρομίου (μ.)	Από/Έως	Μέτρο
1	Μεσολογίου	6,0	1,6	Εθν. Αντιστάσεως/ Ηρ.Πολυτεχνείου	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
2	Οικονόμου	7,0	1,3-1,4	Τριών Ιεραρχών/ Σεβαστοπούλου	Κατάργηση 1 λωρίδας στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
3	Σεβαστοπούλου	7,0	1,2	Οικονόμου/ Δερβενακίων	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
4	Αμασειάς	6,9	1,4-1,6	Φορμίωνος/ Διστόμου	Κατάργηση στάθμευσης & επέκταση πεζοδρομίων
5	Λυδίας	5-6,7	1,5-1,7	Εθν. Αντιστάσεως/ Τσάφου	Φανάρι στην Εθν. Αντιστάσεως

Πίνακας 6 : Σενάριο 2, τοπικές παρεμβάσεις

Ο πίνακας 6 περιλαμβάνει τις πρόσθετες παρεμβάσεις του Σεναρίου 2, αφού τα μέτρα που προτείνεται να ληφθούν για τις κοινές οδούς των δύο σεναρίων (Λυδίας, Νέας Εφέσσου, Ανατολικής Θράκης και Κλαζομενών) είναι κοινά. Αξίζει να αναφερθεί ότι στο τμήμα της οδού Σεβαστοπούλου που απεικονίζεται παραπάνω, αν και το πλάτος του οδοστρώματος είναι ικανοποιητικό για τη μειωμένη κίνηση που εντοπίζεται σε αυτό, προτείνεται η κατάργηση της στάθμευσης λόγω μεγάλης κλίσης εδάφους. Ένα πρόσθετο μέτρο που αφορά την οδό Λυδίας σε αυτή την περίπτωση, είναι η τοποθέτηση φωτεινής σήμανσης στη λεωφόρο Εθνικής Αντιστάσεως σε αυτό το ύψος, ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία κίνησης στην περιβάλλουσα οδό κατά την είσοδο οχημάτων στην Καισαριανή από γειτονικούς δήμους, κυρίως από το δήμο Ζωγράφου.

Όσον αφορά τους εσωτερικούς δακτυλίους διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη τα ίδια κριτήρια με αυτά του πρώτου σεναρίου. Οι πεζόδρομοι στην προκειμένη περίπτωση εκτός από την προστασία των μαθητών στοχεύουν στην πιο εύκολη σύνδεση σημείων του Δήμου με τους πράσινους χώρους και της μεγάλης σημασίας πράσινες διαδρομές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η επέκταση της πεζοδρόμησης στο μεγαλύτερο τμήμα της οδού Ανατολικής Θράκης παράλληλα στο γραμμικό πάρκο συμβάλλει στην αναβάθμιση του τοπίου, αφού ταυτόχρονα απαγορεύεται αυστηρά η στάθμευση οχημάτων σε αυτή. Τα τμήματα της Ανατολικής Θράκης που εξαιρούνται από την παρέμβαση αυτή, είναι κυρίως εκείνα τα οποία συνδέονται με χώρους στάθμευσης που εξυπηρετούν την περιοχή.



Εικόνα 67 : Σενάριο 2, προτεινόμενες πεζοδρομήσεις, Ιδία επεξεργασία

Πρόσθετες παρεμβάσεις όπως, φύτευση δέντρων, τοποθέτηση εμποδίων, δημιουργία πορείας με διαφορετική υφή πλακόστρωσης σε όσους πεζόδρομους κρίνεται απαραίτητη η είσοδος οχημάτων για στάθμευση, τοποθέτηση ανάλογης σήμανσης, είναι απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία των πεζοδρόμων. Όπως και στο προηγούμενο σενάριο κρίνεται σκόπιμο να υπάρχει έλεγχος για τη σωστή λειτουργία του δικτύου.

Τέλος ο αστικός εξοπλισμός και στα δύο σενάρια είναι απαραίτητος για την αναβάθμιση των πεζοδρόμων. Συγκεκριμένα διευκολύνει σημαντικά τους πεζούς, κάνοντας τους να νιώθουν ευπρόσδεκτοι στο αστικό τοπίο του δρόμου, παρέχοντας λειτουργικές υπηρεσίες και αισθητική βελτίωση του δημόσιου χώρου. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να ενισχυθεί ακόμη περισσότερο το περπάτημα, αρκεί τα διάφορα αντικείμενα και εγκαταστάσεις να τοποθετούνται εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης των πεζών και να είναι προσβάσιμα από ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. Τα στοιχεία αστικού εξοπλισμού που προτείνεται να χρησιμοποιηθούν σε όποιους πεζόδρομους δεν υπάρχουν ήδη είναι :

- Κάδοι απορριμμάτων και ενέργειες για την προώθηση της ανακύκλωσης.
- Καθίσματα. Συγκεκριμένα η προσθήκη καθισμάτων στο δημόσιο χώρο δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να ξεκουραστούν και να κοινωνικοποιηθούν. Η δημιουργία αρκετών νέων πεζοδρόμων συνδέεται με την τοποθέτηση περισσότερων καθισμάτων στο δημόσιο χώρο, τα οποία μπορούν να παρέχουν δυνατότητες που συναντώνται σε έξυπνες πόλεις. Η λειτουργία τους με ηλιακή ενέργεια μπορεί παραδείγματος χάρη να χρησιμοποιηθεί για φόρτιση κινητών τηλεφώνων, παροχή ασύρματου διαδικτύου και άλλα.
- Κολωνάκια. Τα κολωνάκια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την οριοθέτηση του χώρου των πεζών από την οδό και την απαγόρευση διέλευσης οχημάτων. Η τοποθέτησή τους έχει ήδη προταθεί συγκεκριμένα στον πεζόδρομο Ναπολέοντα Σουκατζίδα.
- Τέχνη. Γλυπτά, σιντριβάνια και γκράφιτι είναι ορισμένοι μόνο τρόποι για τη δημιουργία οπτικού ενδιαφέροντος στο δημόσιο χώρο.

Σημειώνεται ότι τα δίκτυα των εσωτερικών δακτυλίων και για τα δύο σενάρια, περιλαμβάνονται στο φάκελο που παραδίδεται και κατά τη σχεδίαση τους λήφθηκε υπόψη η πορεία η οποία ακολουθείται από τα λεωφορεία που εξυπηρετούν το μεγαλύτερο τμήμα του Δήμου (224 και 732).

5.7. ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Σε αυτή τη φάση της μελέτης πρέπει να αποφασιστεί αν είναι προτιμότερο για το δήμο Καισαριανής και τους κατοίκους του, να υλοποιηθεί κάποιο από τα παραπάνω σενάρια ή να μην υπάρξει καμία παρέμβαση. Βασικοί παράγοντες που θα καθορίσουν την τελική επιλογή είναι :

- Η ποιότητα ζωής των πολιτών
- Η ικανοποίηση των αναγκών των ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου
- Η ασφάλεια πεζών και ποδηλατών
- Η προστασία και η αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος
- Τα οικονομικά οφέλη των κατοίκων και του δήμου

Αρχικά συγκρίνονται τα Σενάρια 1 και 2 κατά τα οποία προτείνονται αλλαγές στο Δήμο, με το Σενάριο 0 στο οποίο υποστηρίζεται ότι δεν πρέπει να υπάρξει καμία παρέμβαση.

Ακολουθώντας το Σενάριο 0, καμία αλλαγή δεν θα υπάρξει στο βιοτικό επίπεδο των κατοίκων στο κοντινό μέλλον. Έτσι λοιπόν, κανείς δε θα διαμαρτυρηθεί για αλλαγές που δυσκολεύουν την καθημερινότητά του. Η αλήθεια όμως είναι, πως μακροπρόθεσμα η ποιότητα ζωής των πολιτών θα υποβαθμιστεί περισσότερο, εξαιτίας της αμείωτης χρήσης του αυτοκινήτου, της ρύπανσης και των κυκλοφοριακών προβλημάτων που επιφέρει. Αντίθετα επιλέγοντας την εφαρμογή ενός από τα Σενάρια 1 ή 2 το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων σταδιακά θα αναβαθμιστεί, με τη μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου, τουλάχιστον για μετακινήσεις μέσα στο Δήμο, και την αύξηση του περπατήματος.

Η άναρχη χρήση του αυτοκινήτου απειλεί καθημερινά όσους ακόμη επιλέγουν να περπατήσουν για να φτάσουν στον προορισμό τους. Το σημερινό οδικό δίκτυο λειτουργεί έχοντας ως προτεραιότητα την εξυπηρέτηση του αυτοκινήτου, ενώ οι υποδομές για πεζούς και ποδηλάτες είναι περιορισμένες, υπονομεύοντας την ασφάλειά τους. Με την εφαρμογή του Σεναρίου 0 η κατάσταση αυτή θα διαιωνιστεί. Αντίθετα ακολουθώντας κάποιο από τα άλλα Σενάρια θα βελτιωθούν οι συνθήκες στις οποίες κινούνται όλοι οι ευάλωτοι χρήστες του δικτύου και περισσότερο οι μαθητές. Τα ατυχήματα προβλέπεται να μειωθούν τόσο για πεζούς και ποδηλάτες όσο και για οδηγούς μηχανοκίνητων οχημάτων, εξαιτίας των υποδομών και των αισθητά μειωμένων ταχυτήτων που θα επιβληθούν.

Αν και η Καισαριανή αποτελεί έναν όμορφο δήμο, κυρίως εξαιτίας των πάρκων της, η επιλογή του Σεναρίου 0 δε θα συμβάλει στην περαιτέρω αισθητική του αναβάθμιση. Επομένως είναι πιθανό να μην αυξηθεί και η επισκεψιμότητά του με αποτέλεσμα τη σταθερότητα και όχι την αύξηση των κερδών της τοπικής αγοράς.

Με την επιλογή των δύο άλλων σεναρίων ο Δήμος θα γίνει πιο ελκυστικός σε πολίτες άλλων περιοχών.

Ο αυτοκινητοκεντρικός τρόπος μετακίνησης που επικρατεί, πέρα από τα μειονεκτήματα που προαναφέρθηκαν, είναι αντιοικονομικός λόγω των καυσίμων που καταναλώνονται. Αντίθετα το περπάτημα και το ποδήλατο είναι σχεδόν ανέξοδα, φέρνουν τους κατοίκους πιο κοντά με το περιβάλλον της πόλης τους και συμβάλλουν στη βελτίωση της υγείας.

Είναι προφανές πως το Σενάριο 0 αν και ανέξοδο θα πληρώσει το κόστος των μελλοντικών προβλημάτων του Δήμου. Αντίθετα η επιλογή του Σεναρίου 1 ή του Σεναρίου 2 θα επιδράσει θετικά στην ανάπτυξη της Καισαριανής και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της.

Εφόσον λοιπόν το Σενάριο 0 απορρίπτεται η επιλογή θα γίνει μεταξύ των Σεναρίων 1 και 2. Η γενική ιδέα και των δύο αυτών σεναρίων στηρίζεται στη δημιουργία κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας, ώστε να αντιμετωπισθούν οι διαμπερείς ροές, να εξασφαλισθούν μειωμένες ταχύτητες, να επεκταθούν και να αναβαθμιστούν οι ήδη υπάρχοντες πεζόδρομοι και να δημιουργηθούν νέοι. Κατ'επέκταση στοχεύουν στην αυξημένη ασφάλεια των ευάλωτων χρηστών του δικτύου, εστιάζοντας μάλιστα σε μια συγκεκριμένη κατηγορία αυτών, τους μαθητές. Εκτός από τα παραπάνω η εφαρμογή ενός από τα δύο σενάρια, σε συνδυασμό με παρεμβάσεις που θα αναλυθούν στην επόμενη ενότητα, θα καταφέρει τη μείωση των σχολικών μετακινήσεων με μηχανοκίνητα μέσα.

Οι παρεμβάσεις και των δύο σεναρίων, αν και ιδιαίτερα χρήσιμες για το Δήμο και όχι τόσο δαπανηρές, παρουσιάζουν ορισμένες διαφορές. Στο σενάριο 1 διατηρείται η υφιστάμενη κατεύθυνση ορισμένων οδών που λειτουργούν ως περιβάλλουσες των κυψελών (πχ Λυδίας, Νέας Εφέσσου, Ερυθρού Σταυρού κλπ) αποτρέποντας έτσι την πιθανή σύγχυση των οδηγών που γνωρίζουν ήδη το ρόλο αυτών ως εισόδους ή εξόδους του Δήμου. Από την άλλη στο σενάριο 2 επιτυγχάνεται η καλύτερη λειτουργία των περιβαλλουσών ως ζεύγη, μειώνοντας την πιθανότητα αύξησης φόρτου σε αυτές και συμβάλλοντας στην αποφυγή μεγάλων περιπορειών.

Ένας κοινός στόχος των σεναρίων αυτών είναι η άνετη και ασφαλής κίνηση των μαθητών πλησίον των σχολικών εγκαταστάσεων. Για το λόγο αυτό προτείνεται η πεζοδρόμηση κάποιων τμημάτων του οδικού δικτύου που περιβάλλουν σχολεία. Στο Σενάριο 2 όμως, η πεζοδρόμηση δεν περιορίζεται στα τμήματα αυτά, στο εσωτερικό μικρών οικοδομικών τετραγώνων και σε μικρές επεκτάσεις υφισταμένων πεζοδρόμων, αλλά προτείνεται ένα πιο ενιαίο δίκτυο. Πιο συγκεκριμένα στο Σενάριο 2 επιτυγχάνεται εκτός των άλλων μια μορφή σύνδεσης σημείων του Δήμου με τους πράσινους χώρους και τις πράσινες διαδρομές του, μέσω πιο εκτεταμένων

πεζοδρομήσεων, εξασφαλίζοντας ευχάριστες και ασφαλείς διαδρομές για τους πεζούς.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω διαφορές, αξιολογείται πως το Σενάριο 2 υπερτερεί σε ένα βαθμό έναντι του Σεναρίου 1 όσον αφορά την αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος και την κάπως πιο εύρυθμη λειτουργία του, εξαιτίας των αυξημένων πεζοδρομήσεων και της σχεδίασης των περιβαλλουσών οδών.

Η βελτιστοποίηση ενός από τους στόχους του Σεναρίου 2 για την καλύτερη σχολική κινητικότητα, θα επιτευχθεί με τη σχεδίαση παρεμβάσεων στις σχολικές ζώνες του Δήμου, όπως προτείνονται παρακάτω.

6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

Κατόπιν επιτόπιας έρευνας έγινε καταγραφή υπαρχόντων απαιτούμενων υποδομών και καλών πρακτικών γύρω από τα σχολικά συγκροτήματα του Δήμου, αλλά και ελλείψεων που πρέπει να αντιμετωπιστούν σύντομα, κυρίως για την αποτροπή ατυχημάτων και την ασφάλεια των μαθητών. Στη συνέχεια εξετάζονται οι κυκλοφοριακές συνθήκες γύρω από όλες τις σχολικές εγκαταστάσεις και γίνονται προτάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε μια ζώνη 150 περίπου μέτρων γύρω από αυτές. Προτείνονται τοπικές παρεμβάσεις μικρού σχετικά κόστους, οι οποίες αναλύονται για τους δρόμους που περιβάλλουν το εκάστοτε σχολείο, κάποιες όμως από αυτές εφαρμόζονται και στους γύρω δρόμους, ώστε να εξασφαλιστεί ο μέγιστος βαθμός ασφάλειας των μαθητών κατά τις μετακινήσεις τους από και προς το σχολείο.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι τα σχολεία της Καισαριανής βρίσκονται κοντά σε πράσινους χώρους και πάρκα, σε αθλητικές εγκαταστάσεις και παιδικές χαρές. Μέσω των τοπικών παρεμβάσεων που προτείνονται στις σχολικές ζώνες, αλλά και των κυκλοφοριακών προτάσεων του επόμενου κεφαλαίου, επιδιώκεται εκτός των άλλων η εύκολη και ασφαλής πρόσβαση των μαθητών στους χώρους αυτούς, μετά τις σχολικές δραστηριότητές τους. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι οι εκάστοτε παρεμβάσεις γίνονται με γνώμονα την ασφάλεια και άνεση του πεζού και του ποδηλάτη. Ο εκτοπισμός του αυτοκινήτου σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να αναγκάσει τη στροφή των κατοίκων σε εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης, όπως το περπάτημα, αφού το περιβάλλον δεν θα είναι πλέον το ίδιο φιλικό για τις μηχανοκίνητες μετακινήσεις τους.

Πρέπει ακόμη να σχολιαστεί ότι οι τοπικές παρεμβάσεις γύρω από τις σχολικές εγκαταστάσεις αφορούν ακόμη και τους παιδικούς σταθμούς. Το περπάτημα των μικρών παιδιών (έως 4 ετών) συνοδευόμενα πάντα από τους γονείς τους, μπορεί να τα εισάγει ομαλά στην κυκλοφορία. Οι γονείς πρέπει πάντα να φροντίζουν τα παιδιά να περπατούν μακριά από το οδόστρωμα, στην εσωτερική πλευρά του πεζοδρομίου, ενώ ταυτόχρονα τα ενημερώνουν για το ρόλο των φαναριών και τη διαφορά του δρόμου με το πεζοδρόμιο. Όσον αφορά την επόμενη ηλικιακή ομάδα του νηπιαγωγείου (5-6 ετών), πρέπει να εξηγείται στα παιδιά ο τρόπος για τη διάσχιση μιας διασταύρωσης βήμα βήμα, ενώ σε μαθητές 7-9 χρονών πρέπει σταδιακά να γίνεται εξάσκηση για τη διάσχιση δρόμου ακόμη και χωρίς φανάρια. Σε ηλικίες 10-15 ετών οι μαθητές αποζητούν την ανεξαρτησία τους και ξεκινούν να κυκλοφορούν σταδιακά χωρίς συνοδεία ενήλικων στο δρόμο. Πρέπει επομένως να έχουν αποκτήσει τη σωστή κυκλοφοριακή αγωγή, σε δρόμους που σέβονται όμως τους πεζούς και οι ανάγκες τους αποτελούν προτεραιότητα.

ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟΥ

Το σχολικό συγκρότημα που βρίσκεται στην περιοχή του Σκοπευτηρίου περιβάλλεται από το πάρκο και από τις οδούς Ναπολέοντα Σουκατζίδα (πεζόδρομος) και Ηρώς Κωνσταντοπούλου (συλλεκτήρια οδός). Αποτελείται από οχτώ σχολεία και συγκεκριμένα από : δύο λύκεια, δύο γυμνάσια, δύο δημοτικά και δύο νηπιαγωγεία, δεχόμενο μεγάλο αριθμό μαθητών του δήμου Καισαριανής. Εκτός από το μεγάλο πλήθος των μαθητών, πρέπει να δοθεί προσοχή και στο ευρύ ηλικιακό φάσμα αυτών.

Ξεκινώντας με τις καλές πρακτικές που εντοπίζονται γύρω από το συγκρότημα αναφέρονται τα παρακάτω :

- Μεγάλη σημασία έχει η θέση στην οποία βρίσκονται τα σχολεία αυτά, αφού βόρεια και δυτικά περιβάλλονται από το πάρκο του Σκοπευτηρίου, όπου βρίσκεται και η μια εκ των δύο εισόδων των λυκείων. Πέραν της αισθητικής ποιότητας του περιβάλλοντος που απολαμβάνουν καθημερινά οι μαθητές, μπορούν να κυκλοφορούν προστατευμένοι από μηχανοκίνητα οχήματα μέσα στο χώρο του πάρκου.
- Η είσοδος του 1^{ου} γυμνασίου βρίσκεται επί της οδού Σουκατζίδα, η οποία είναι πεζοδρομημένη, εξασφαλίζοντας μειωμένη κυκλοφορία οχημάτων.
- Το όριο ταχύτητας επί της οδού Ηρώς Κωνσταντοπούλου έχει οριστεί 30 χλμ/ώρα, με τη συγκεκριμένη σηματοδότηση να συνοδεύεται από ταμπέλα που ενημερώνει για την ύπαρξη σχολείου και την κίνηση μαθητών.
- Εντοπίζονται διαβάσεις ανά τακτά διαστήματα, οι οποίες στην πλειοψηφία τους συνοδεύονται από κατάλληλη σηματοδότηση.
- Από τα πεζοδρόμια δε λείπουν οι ράμπες για καροτσάκια, κοντά στις εισόδους όλων των σχολείων.
- Οι συνθήκες φωτισμού των γύρω δρόμων κρίνονται επαρκείς.
- Παρατηρείται διαπλάτυνση του πεζοδρομίου έξω από την είσοδο των λυκείων, των δύο δημοτικών και των νηπιαγωγείων, ώστε να μπορεί να δεχθεί το φόρτο των μαθητών και να μην τους αναγκάζει να βαδίζουν πάνω στο δρόμο ιδίως κατά τις ώρες αιχμής.
- Επί της Ηρώς Κωνσταντοπούλου έχουν οριοθετηθεί θέσεις στάθμευσης με μικρά παρτέρια, δίνοντας την εντύπωση κίνησης σε δρόμο χαμηλών ταχυτήτων.
- Πριν το ΕΠΑΛ που βρίσκεται στο τέλος του δρόμου έχει τοποθετηθεί ταμπέλα που ενημερώνει για αδιέξοδο, ώστε να αποτρέπει την άσκοπη είσοδο οχημάτων.



Εικόνα 68 : Διασταύρωση των οδών Ηρώς Κωνσταντοπούλου και Ναπολέοντα Σουκατζίδη, Πηγή : Google maps

Οι ελλείψεις που παρατηρήθηκαν γύρω από τα σχολεία είναι οι εξής :

- Στον πεζόδρομο της οδού Σουκατζίδη εντοπίζεται πλήθος σταθμευμένων οχημάτων, ακόμη και κάποιες μικρές ροές ΙΧ και μηχανών. Η κατάσταση αυτή οφείλεται στη μη απαγόρευση της εισόδου μηχανοκίνητων οχημάτων στον πεζόδρομο, τόσο από την Ηρώς Κωνσταντοπούλου, όσο και από τις κάθετες οδούς Διστόμου και Καλαβρύτων.
- Πολλά τμήματα του πεζοδρομίου επί της Η. Κωνσταντοπούλου στενεύουν, μην επιτρέποντας την άνετη και ασφαλή κίνηση των μαθητών.
- Τα προστατευτικά κιγκλιδώματα είναι τοποθετημένα αραιά, χωρίς ουσιαστικά να εκπληρώνουν τον προστατευτικό ρόλο τους.
- Παρά τον ικανό αριθμό διαβάσεων στους δρόμους που περιβάλλουν τα συγκεκριμένα σχολεία, κρίνονται όχι τόσο εμφανείς.
- Δεν υπάρχουν διαβάσεις στους δρόμους εκτός αυτών που περιβάλλουν το σχολικό συγκρότημα.
- Η σηματοδότηση που ενημερώνει για την ύπαρξη σχολείου περιορίζεται στους δρόμους αυτούς και όχι στο κοντινό οδικό δίκτυο για την έγκαιρη ενημέρωση των οδηγών.
- Τα πεζοδρόμια των γύρω δρόμων, που πρέπει να χρησιμοποιούν καθημερινά οι μαθητές για τις μετακινήσεις τους, χαρακτηρίζονται από επικίνδυνη στενότητα (Εικόνα 43).



Εικόνα 69 : Οδός Ναπολέοντα Σουκατζίδη, Πηγή : Google maps

Στη συνέχεια γίνονται προτάσεις, σύμφωνα με το τρίτο κεφάλαιο της διπλωματικής, η εφαρμογή των οποίων είναι ικανή να βελτιώσει την κατάσταση και την οδική ασφάλεια γύρω από τα σχολεία αυτά :

- Προτείνεται να απαγορευθεί η είσοδος οχημάτων στην οδό Σουκατζίδη από τις οδούς Διστόμου και Καλαβρύτων, καθώς επίσης και η στάθμευση σε αυτήν. Χρήσιμο λοιπόν θα ήταν να τοποθετηθούν κολωνάκια που να απαγορεύουν την είσοδο από τις δύο κάθετες οδούς, ενώ η διέλευση οχημάτων θα γίνεται μόνο από την Ηρώς Κωνσταντοπούλου και μόνο για την είσοδο των οχημάτων στα parking των πολυκατοικιών.
- Απαραίτητη κρίνεται ακόμη η αυστηρή απαγόρευση στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο της οδού Διστόμου που διαθέτει μεγάλο πλάτος και αξιοποιείται από τα οχήματα, δυσκολεύοντας τη διέλευση των μαθητών και αναγκάζοντάς τους να περπατήσουν πάνω στο οδόστρωμα.
- Όσον αφορά τις διαβάσεις επί της Ηρώς Κωνσταντοπούλου κρίνεται απαραίτητη η μετατροπή τους σε υπερυψωμένες με έντονο χρώμα ώστε να εφιστούν την προσοχή των οδηγών, οι οποίοι θα μειώνουν την ταχύτητά τους.
- Προτείνεται η κατάργηση της μίας λωρίδας στάθμευσης επί της Ηρώς Κωνσταντοπούλου, και η αντικατάσταση από μικρά παρτέρια με φυτά των οποίων το ύψος δε θα εμποδίζει την ορατότητα μεταξύ των χρηστών του δικτύου, στα σημεία που το πεζοδρόμιο έχει πλάτος 2,1 έως 3 μέτρα (το πλάτος του πεζοδρομίου που εφάπτεται στα σχολεία επί της Ηρώς Κωνσταντοπούλου είναι στην πλειοψηφία του μεγαλύτερο από 3 μέτρα). Έτσι θα επιτευχθεί ο διαχωρισμός δρόμου πεζοδρομίου με έναν πιο φυσικό και καλαίσθητο τρόπο.
- Προτείνεται η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου απέναντι από τα σχολεία στην Ηρώς Κωνσταντοπούλου στα 2 μέτρα.

- Σημαντική είναι η τοποθέτηση συνεχών προστατευτικών κιγκλιδωμάτων, ιδίως έξω από τα δημοτικά σχολεία.
- Το παρκινγκ μπροστά στο ΕΠΑΛ πρέπει να παρέχει προσωρινές μόνο θέσεις για τα αυτοκίνητα των γονιών, οι οποίοι βασικά συνοδεύουν τα παιδιά του δημοτικού και του νηπιαγωγείου.

Αναφορικά με τις παρεμβάσεις στον ευρύτερο χώρο, σε μια ακτίνα 150 μέτρων, θα περιλαμβάνουν κυρίως διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, πρόσθετες διαβάσεις και ταμπέλες που προειδοποιούν για την ύπαρξη σχολείου και την απαραίτητη μείωση ταχύτητας. Έτσι επιδιώκεται η έγκαιρη ενημέρωση των οδηγών για την είσοδό τους σε σχολική ζώνη και η εξασφάλιση του μέγιστου βαθμού ασφαλείας των παιδιών κατά τις καθημερινές μετακινήσεις από και προς το σχολείο. Όλες οι προτεινόμενες παρεμβάσεις παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες.



Εικόνα 70 : Προτάσεις παρεμβάσεων στο σχολικό συγκρότημα του Σκοπευτηρίου, Ιδία επεξεργασία

ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ

Το συγκεκριμένο σχολικό συγκρότημα βρίσκεται περίπου στο κέντρο του Δήμου, περιβάλλεται από τη λεωφόρο Εθνικής Αντιστάσεως (δευτερεύουσα αρτηρία) και τις τοπικές οδούς Ηρώων Πολυτεχνείου, Οδεμησίου και Φιλαδελφείας, ενώ περιλαμβάνει δύο δημοτικά και ένα νηπιαγωγείο. Πρόκειται για εγκαταστάσεις που φιλοξενούν παιδιά μικρής ηλικίας του Δήμου, τα οποία συνοδεύονται κατά βάση από τους γονείς τους.

Όμοια με την προηγούμενη περίπτωση καταγράφηκαν χρήσιμες πρακτικές, σημειώθηκαν ελλείψεις γύρω από τις σχολικές εγκαταστάσεις και έγιναν προτάσεις τοπικών παρεμβάσεων που μπορούν να βελτιώσουν την κατάσταση.

Αναφορικά με τις χρήσιμες ρυθμίσεις που έχουν γίνει περιμετρικά του οικοδομικού αυτού τετραγώνου :

- Το πλάτος των τοπικών οδών που περιβάλλουν τα τρία αυτά σχολεία είναι κάτω από 4 μέτρα με μία μόλις λωρίδα κίνησης, χωρίς λωρίδα στάθμευσης (εκτός της Εθνικής Αντιστάσεως).
- Τα πλάτη και των τεσσάρων πεζοδρομίων είναι πάνω από 3 μέτρα, εξασφαλίζοντας το άνετο και προστατευμένο από την κίνηση βάδισμα των πεζών, αλλά και τη διαχείριση του πλήθους έξω από τις 3 εισόδους, κατά τις ώρες αιχμής.
- Σε όλα τα πεζοδρόμια έχουν τοποθετηθεί προστατευτικά κιγκλιδώματα, τα οποία εμποδίζουν τα παιδιά να μεταβαίνουν στο οδόστρωμα, σε σημεία όπου δεν υπάρχει διάβαση και κατάλληλη σηματοδότηση. Εξάιρεση αποτελεί το πεζοδρόμιο στην Οδεμησίου, όπου έχει τοποθετηθεί κάγκελο μόνο έξω από την είσοδο του σχολείου και όχι κατά μήκος ολόκληρου του πεζοδρομίου.
- Ο φωτισμός κρίνεται επαρκής σε όλους τους γύρω δρόμους.
- Στις τρεις γωνίες του τετραγώνου εντοπίζονται ράμπες ΑΜΕΑ.
- Επέκταση του πεζοδρομίου στις γωνίες στη συμβολή των οδών Ηρώων Πολυτεχνείου και Οδεμησίου και Εθνικής Αντιστάσεως και Οδεμησίου, μειώνοντας την απόσταση που πρέπει να διανύσουν οι μαθητές για να περάσουν στην απέναντι πλευρά, αλλά και αποτρέποντας τη στάθμευση οχημάτων στις γωνίες, μειώνοντας την ορατότητα.
- Ιδιαίτερα χρήσιμη είναι η γειτνίαση του σχολικού συγκροτήματος με τον πεζόδρομο της οδού Φιλαδελφείας μέσω του οποίου πολλοί μαθητές μεταβαίνουν μετά το σχολάσμα στο πάρκο, στην παιδική χαρά και τις αθλητικές εγκαταστάσεις δίπλα από την Πανεπιστημιούπολη.
- Διαβάσεις εντοπίζονται στις τέσσερις γωνίες του τετραγώνου, με ιδιαίτερα εμφανείς τις δύο στην κεντρική λεωφόρο. Όλες συνοδεύονται από κατάλληλη σηματοδότηση.
- Εκτός από τις δύο διαβάσεις στην Εθνικής Αντιστάσεως, στη συμβολή της με την οδό Φιλαδελφείας υπάρχουν δύο φωτεινοί σηματοδότες που διευκολύνουν τα παιδιά να διασχίσουν τη Φιλαδελφείας και την Εθνικής Αντιστάσεως. Στη δεύτερη περίπτωση δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να ελέγχουν την κυκλοφορία κατά τις ώρες αιχμής, με κουμπί ρύθμισης κυκλοφορίας.
- Σημαντική είναι η ύπαρξη νησίδας στην Εθνικής Αντιστάσεως που βοηθά τα παιδιά να περνούν το δρόμο σε δύο στάδια, καθώς και η διακοπή της φύτευσης στις δύο περιοχές των διαβάσεων.

- Σηματοδότηση που προειδοποιεί για την ύπαρξη σχολικών εγκαταστάσεων και τη μείωση της ταχύτητας στα 30 χλμ/ώρα, εντοπίζεται ένα τετράγωνο πριν τόσο στην Εθνικής Αντιστάσεως όσο και στην Ηρώων Πολυτεχνείου.

Οι ελλείψεις που παρατηρούνται είναι οι εξής :

- Απουσιάζουν προσωρινές θέσεις στάθμευσης, κάτι που θεωρείται βασικό για σχολεία που δέχονται μαθητές μικρής ηλικίας. Τα τρία αυτά σχολεία βρίσκονται σε κεντρικό σημείο της Καισαριανής, γεγονός που δημιουργεί κυκλοφοριακή συμφόρηση κατά της ώρες αιχμής, εξαιτίας των σταθμευμένων σε διπλή στοίχιση οχημάτων των γονιών.
- Η σηματοδότηση που ενημερώνει για την ύπαρξη σχολείου περιορίζεται μόνο στους δρόμους που περιβάλλουν τις εγκαταστάσεις.
- Απουσία διαβάσεων στους υπόλοιπους κοντινούς δρόμους. Σε συνδυασμό με την ελλιπή σηματοδότηση, αφού στην πλειοψηφία του οδικού δικτύου ισχύει ο κανόνας του δεξιού χεριού, επικρατεί ασυδοσία που θέτει τους μαθητές και γενικότερα τους πεζούς σε κίνδυνο.
- Η πλειοψηφία των πεζοδρομίων τα οποία καλούνται να χρησιμοποιήσουν τα παιδιά στις καθημερινές μετακινήσεις τους, έχουν πλάτος έως 1,5 μέτρα.



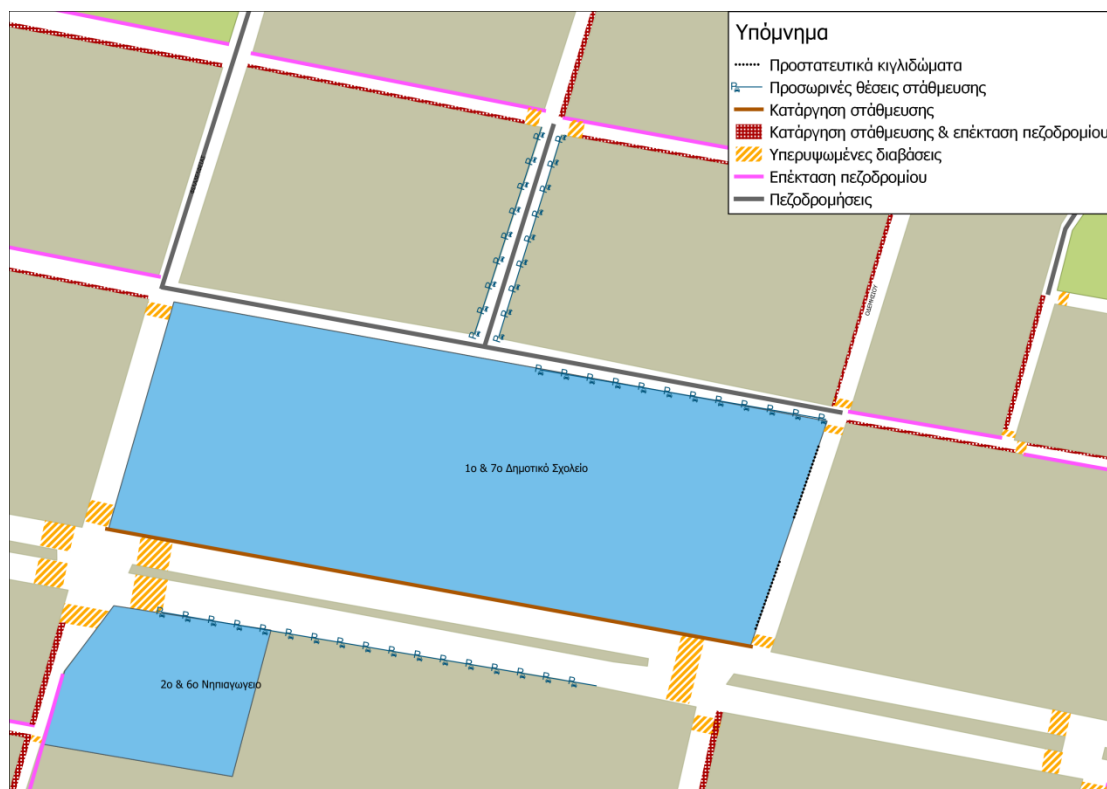
Εικόνα 71 : Οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης επί της Ηρώων Πολυτεχνείου, πηγή : Προσωπικό αρχείο

Για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας προτείνονται :

- Η μετατροπή των οριοθετημένων θέσεων στάθμευσης επί της Ηρώων Πολυτεχνείου σε προσωρινές θέσεις στάθμευσης, αλλά και αντικατάσταση των

θέσεων στάθμευσης στην οδό Νικομηδείας έως την Βρυούλων με προσωρινές θέσεις, πάνω στον πεζόδρομο που προβλέπεται από το Σενάριο 2. Η δημιουργία αυτών των θέσεων θα φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη για την αποσυμφόρηση των τοπικών οδών, αλλά και για την ασφάλεια των μαθητών οι οποίοι θα αποβιβάζονται και θα επιβιβάζονται ακριβώς έξω από την είσοδο του σχολείου επί της Ηρώων Πολυτεχνείου.

- Η κατάργηση της λωρίδας στάθμευσης επί της Εθνικής Αντιστάσεως μεταξύ των οδών Φιλαδελφείας και Οδεμησίου.
- Η τοποθέτηση προστατευτικού κιγκλιδώματος στο κατά μήκος ολόκληρου του πεζοδρομίου της Οδεμησίου.
- Η αυστηρή απαγόρευση διέλευσης οχημάτων από τον πεζόδρομο στη Φιλαδελφείας, αλλά και η στάθμευση πάνω σε αυτή.
- Η πεζοδρόμηση της Μενεμένης, καθέτου στη Φιλαδελφείας, έως τη Νικομηδείας, όπως άλλωστε προβλέπεται και από το Σενάριο 2.
- Σχετικά με τις διαβάσεις επί της Ηρώων Πολυτεχνείου, Εθνικής Αντιστάσεως, αλλά και αυτής στη συμβολή Ηρώων Πολυτεχνείου και Οδεμησίου, κρίνεται σημαντική η υπερύψωσή τους και ο έντονος χρωματισμός τους, ώστε να εφιστούν την προσοχή στους οδηγούς, οι οποίοι έγκαιρα θα μειώνουν ταχύτητα.
- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης που να ενημερώνει έγκαιρα τους οδηγούς για την ύπαρξη σχολείου σε κάποια απόσταση από αυτό.
- Όσον αφορά γενικότερες ρυθμίσεις, πρέπει να τοποθετηθούν διαβάσεις σε διάφορα σημεία του οδικού δικτύου, συνοδευόμενες από κατάλληλη σηματοδότηση, ενώ απαραίτητες θεωρούνται και κάποιες διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, ώστε να δημιουργηθούν ασφαλείς διαδρομές για τις καθημερινές μετακινήσεις των μαθητών. Όλες οι προτεινόμενες παρεμβάσεις παρουσιάζονται σε εικόνα παρακάτω.



Εικόνα 72 : Προτάσεις παρεμβάσεων στο σχολικό συγκρότημα επί της Εθνικής Αντιστάσεως, Ιδία επεξεργασία

ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΧΙΟΥ ΚΑΙ ΜΑΝΩΛΙΔΗ

Στην οδό Χίου και Λεωνίδα Μανωλίδη 7 βρίσκεται το 7^ο νηπιαγωγείο και ακριβώς απέναντι το 4^ο δημοτικό, με τις εισόδους και των δυο σχολικών εγκαταστάσεων στη Μανωλίδη. Οι υποδομές γύρω από τα σχολεία αυτά είναι περιορισμένες και αναφέρονται στη συνέχεια :

- Σημαντική είναι η ύπαρξη προστατευτικών κιγκλιδωμάτων έξω από τις εισόδους των δύο σχολείων.
- Στη Μανωλίδη εντοπίζεται διαπλάτυνση του πεζοδρομίου στην πλευρά του δημοτικού σχολείου.
- Εμφανής είναι η διάβαση στην οδό Χίου, ενώ συνοδεύεται από κατάλληλη σηματοδότηση.
- Ο φωτισμός κρίνεται επαρκής.
- Εντοπίζονται κάποιες θέσεις στάθμευσης που αφορούν αποκλειστικά το σχολείο, έξω από αυτό, ενώ οι γονείς που μεταφέρουν τα παιδιά μπορούν επίσης να σταθμεύσουν και στους δρόμους πίσω από το σχολείο, πολλοί από τους οποίους είναι αδιέξοδα, πλησίον του πάρκου Βασιλέως Αλεξάνδρου.
- Τα πολύ μικρά πεζοδρόμια στο οικοδομικό τετράγωνο του σχολείου ισοσταθμίζονται σε ένα βαθμό, από μονοπάτια του μικρού πάρκου στη συμβολή

των οδών Χίου και Ανδρέα Δημητρίου, στα οποία μπορούν να περπατήσουν τα παιδιά προστατευμένα από την κίνηση.

Οι ελλείψεις που εντοπίζονται στο οδικό δίκτυο που περιβάλλει τα σχολεία είναι σημαντικές και εγκυμονούν κινδύνους.

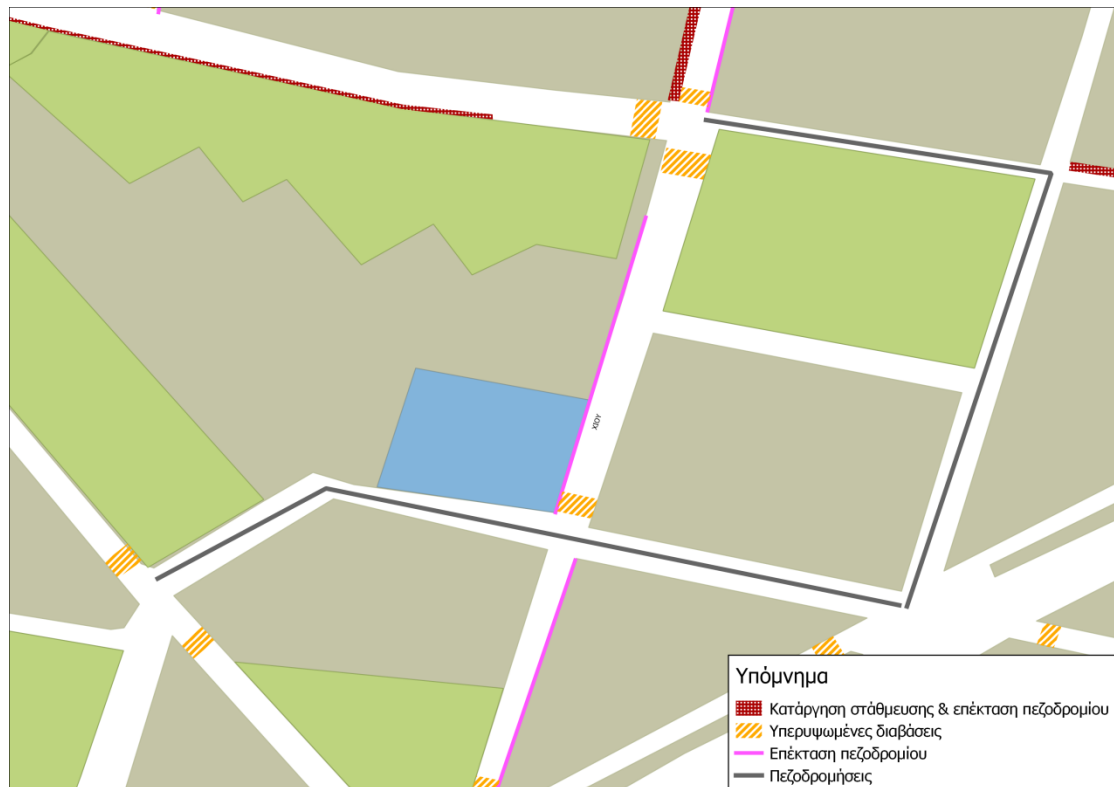
- Μόλις μια πινακίδα προειδοποιεί για την ύπαρξη σχολείου, σε ελάχιστη απόσταση από αυτό, αφήνοντας ουσιαστικά ανενημέρωτους τους οδηγούς.
- Τα πεζοδρόμια γύρω από τα σχολεία είναι δύσβατα, με πλάτος μικρότερο από 1,5 μέτρα, αναγκάζοντας συχνά τα παιδιά να περπατούν στο δρόμο.
- Επικίνδυνη κρίνεται για τους μαθητές η διέλευση οχημάτων από την Μανωλίδη.
- Οι διαβάσεις απουσιάζουν και σε αυτή την περίπτωση από τους γύρω δρόμους.



Εικόνα 73 : Διασταύρωση των οδών Χίου και Μανωλίδη, Πηγή : Google maps

Τα μέτρα που προτείνονται στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι :

- Πεζοδρόμηση του τμήματος της Μανωλίδη έξω από τα σχολεία (προβλέπεται ήδη από το Σενάριο 2).
- Υπερυψωμένες διαβάσεις στην οδό Χίου στα σημεία που υποδεικνύονται στον επόμενο χάρτη.
- Επέκταση του πεζοδρομίου στη Χίου κατά 1 μέτρο, μειώνοντας τη λωρίδα κυκλοφορίας στα 6 περίπου μέτρα. Η επέκταση σταματά πριν τη γωνία Χίου και Δημητρίου ώστε να μη δημιουργεί πρόβλημα στη στροφή των λεωφορείων.
- Οι υπόλοιπες παρεμβάσεις αφορούν το ευρύτερο δίκτυο και σχετίζονται με δημιουργία διαβάσεων και κάθετη σήμανση, όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια.



Εικόνα 74 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τα σχολεία στη Χίου και Μανωλίδη, Ιδία επεξεργασία

9^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ ΚΑΙ ΜΠΙΓΛΙΣΤΑΣ

Το 9^ο δημοτικό σχολείο βρίσκεται στα όρια του δήμου Καισαριανής, στη διασταύρωση των οδών Ευφρονίου και Μπιγλίστας 2, ενώ οι δύο άλλες πλευρές του συνορεύουν με το άλσος των Ιλισίων.

Καλές πρακτικές που συναντώνται γύρω από το συγκεκριμένο σχολείο είναι :

- Πλατύ πεζοδρόμιο, πάνω από 2,5 μέτρα, επί της Ευφρονίου, στο οποίο μπορούν να περιμένουν αρκετοί μαθητές κατά το σχόλασμα να διασχίσουν το δρόμο, χωρίς να αναγκάζονται να στέκονται στο οδόστρωμα.
- Διαβάσεις και στις δύο οδούς, για την ασφαλή διέλευση των μαθητών. Η μια διάβαση στην Ευφρονίου συνοδεύεται από φωτεινή σήμανση, με κουμπί ελέγχου της κυκλοφορίας.
- Ακριβώς έξω από το σχολείο βρίσκεται στάση λεωφορείου, το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν παιδιά που μένουν λίγο πιο μακριά.
- Στην οδό Μπιγλίστας εντοπίζεται ικανοποιητική σηματοδότηση που ενημερώνει για την ύπαρξη σχολείου και το όριο ταχύτητας 30 χλμ/ώρα.
- Ικανοποιητικές κρίνονται οι συνθήκες φωτισμού σε όλους τους γύρω δρόμους.

Αναφορικά με τις ελλείψεις γύρω από το σχολείο, πρέπει να σημειωθούν τα εξής :

- Δύσβατα πεζοδρόμια εξαιτίας του πολύ μικρού πλάτους τους (κάτω από 1,5 μέτρα), αλλά και των παράνομα σταθμευμένων πάνω σε αυτά οχημάτων, αναγκάζουν τα παιδιά να περπατούν πάνω στο δρόμο. Είναι προφανές πως δεν υπάρχει καμία είδους προστασία, όπως κολωνάκια ή κιγκλιδώματα.
- Ο συνωστισμός έξω από την είσοδο του σχολείου κατά τις ώρες αιχμής είναι μεγάλος, αφού ο χώρος στο πεζοδρόμιο είναι ελάχιστος.
- Απουσία κάθετης σηματοδότησης για διαβάσεις και ενημέρωση ύπαρξης σχολείου, επί της Ευφρονίου.

Σημαντικές είναι οι παρεμβάσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν στη συγκεκριμένη περίπτωση και αφορούν :

- Την απαγόρευση στάθμευσης στην οδό Μπιγλίστας και τη διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, για την ασφαλέστερη κίνηση των μαθητών.
- Την υπερύψωση των διαβάσεων στην Ευφρονίου που χαρακτηρίζεται από αυξημένη κίνηση, ώστε τα παιδιά να μην αναγκάζονται να αλλάζουν επίπεδο κίνησης.
- Τη σηματοδότηση στην Ευφρονίου και στην Ολύτσικα (κάθετη στη Μπιγλίστας), ώστε να ενημερώνονται έγκαιρα οι οδηγοί για την ύπαρξη σχολικών εγκαταστάσεων.
- Η τοποθέτηση STOP στην οδό Ολύτσικα, ώστε τα οχήματα που έρχονται από το δρόμο αυτό να σταματούν και να ελέγχουν για τυχόν κίνηση μαθητών, στους οποίους πρέπει να παραχωρούν προτεραιότητα.



Εικόνα 75 : Διασταύρωση οδών Ευφρονίου και Μπιγλίστας, Πηγή : Google maps

2° ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ ΚΑΙ ΕΙΡΗΝΗΣ

Το 2° δημοτικό του Δήμου εξυπηρετεί τους μαθητές της Άνω Καισαριανής, αφού βρίσκεται στο τέρμα της. Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι η κίνηση των οχημάτων στην περιοχή είναι περιορισμένη, αφού πρόκειται για την Άνω Καισαριανή όπου οι κλίσεις είναι μεγάλες και συναντώνται εκεί μόνο οικίες. Επομένως οι διελεύσεις αυτοκινήτων είναι μειωμένες και η κίνηση των πεζών πιο ασφαλής. Καλές πρακτικές που συναντώνται επιπλέον στην περίπτωση αυτή αναφέρονται στη συνέχεια :

- Μειωμένες ταχύτητες των οχημάτων, εξαιτίας των δρόμων με κατά μήκος κλίση που περιβάλλουν το σχολείο (Θερμοπυλών και Ειρήνης), όπως φαίνεται και στην εικόνα 46.
- Μικρή κυκλοφορία οχημάτων, αφού το σχολείο βρίσκεται στο τέρμα του Δήμου, από όπου δεν υπάρχει η ανάγκη διέλευσης παρά λίγων οχημάτων.
- Εντοπίζονται προστατευτικά κάγκελα έξω από το σχολείο.
- Επαρκής φωτισμός όλων των δρόμων.

Οι ελλείψεις που εντοπίζονται είναι οι εξής :

- Μια μόνο ταμπέλα ειδοποιεί για την ύπαρξη σχολείου στην οδό Θερμοπυλών.
- Εντοπίζεται μια μόνο διάβαση για τη διάσχιση της οδού Θερμοπυλών.
- Η οδός Θερμοπυλών είναι διπλής κατεύθυνσης, ενώ θα εξυπηρετούσε στον ίδιο βαθμό αν ήταν μονής και οι μαθητές θα ήταν πιο ασφαλείς.
- Τα πεζοδρόμια των γύρω δρόμων αλλά και έξω από το σχολείο είναι πολύ μικρά.



Εικόνα 76 : 2° δημοτικό στη διασταύρωση των οδών Θερμοπυλών και Ειρήνης, Πηγή : Google maps

Προτείνονται :

- Η πεζοδρόμηση του τμήματος της Θερμοπυλών έξω από το σχολείο.
- Η κατάργηση στάθμευσης της οδού Ειρήνης έως την Καζαντζάκη και η επέκταση των πεζοδρομίων.
- Η μονοδρόμηση της οδού Θερμοπυλών με φορά προς την Τερτσέτη.
- Η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την ύπαρξη σχολείου και η δημιουργία υπερυψωμένων και έντονα χρωματισμένων διαβάσεων που θα ανακόπτουν την πορεία των οχημάτων ώστε να ισοσταθμιστεί η ύπαρξη πολύ μικρών πεζοδρομίων στην περιοχή. Οι θέσεις των παρεμβάσεων αυτών παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.
- Η οριοθέτηση θέσεων προσωρινής στάθμευσης για τους γονείς των μαθητών, επί των οδών Ειρήνης και Τερτσέτης.



Εικόνα 77 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 2^ο δημοτικό, ίδια επεξεργασία

2^ο ΚΑΙ 6^ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ

Χρήσιμες ρυθμίσεις που εντοπίζονται περιμετρικά του νηπιαγωγείου είναι :

- Η τοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων σε όλο το μήκος των δύο οδών.
- Σηματοδότηση που ενημερώνει για την ύπαρξη σχολείου και το όριο ταχύτητας 30 χλμ/ώρα στην οδό Φιλαδέλφειας.

- Φανάρι για τη διάσχιση τόσο της Φιλαδελφείας όσο και της Εθνικής Αντιστάσεως.
- Ευδιάκριτες διαβάσεις στην Εθνικής Αντιστάσεως συνοδευόμενες από κάθετη σήμανση.
- Πλάτος πεζοδρομίου μεγαλύτερο από 3 μέτρα επί της Εθνικής Αντιστάσεως.
- Επαρκής φωτισμός σε όλο το δίκτυο.
- Ο χώρος στάθμευσης στο τέλος της οδού Φιλαδελφείας μπορεί να εξυπηρετήσει τους γονείς που μεταφέρουν τα παιδιά τους στο νηπιαγωγείο, αλλά και στις διάφορες αθλητικές δραστηριότητες που παρέχουν οι αθλητικές εγκαταστάσεις της Νήαρ Ηστ που βρίσκονται στο ίδιο οικοδομικό τετράγωνο.

Οι ελλείψεις που παρατηρούνται είναι οι εξής :

- Απουσία κάθετης σηματοδότησης, αφού μόνο μία ταμπέλα στην οδό Φιλαδελφείας προειδοποιεί για την ύπαρξη σχολείου.
- Αρκετές φθαρμένες πινακίδες.
- Το πεζοδρόμιο έξω από το σχολείο, επί της οδού Φιλαδελφείας κρίνεται στενό για το άνετο βάδισμα γονιών και παιδιών, αφού ανήκει στην κατηγορία 1,6 – 2 μέτρα.
- Η έλλειψη διαβάσεων στους γύρω δρόμους δημιουργεί ένα μη ασφαλές περιβάλλον για τις καθημερινές μετακινήσεις παιδιών και γονέων περπατώντας.



Εικόνα 78 : Το νηπιαγωγείο στη διασταύρωση των οδών Φιλαδελφείας και Εθνικής Αντιστάσεως, Πηγή : Google maps

Προτείνονται :

- Η κατάργηση στάθμευσης στην οδό Φιλαδελφείας και η διαπλάτυνση του εφαιπτόμενου στο νηπιαγωγείο πεζοδρομίου στα 3 μέτρα.
- Η αντικατάσταση των φθαρμένων πινακίδων.
- Η αντικατάσταση των διαβάσεων που περιβάλλουν το οικοδομικό τετράγωνο με υπερυψωμένες διαβάσεις, καθώς επίσης η τοποθέτηση νέων διαβάσεων στους γύρω δρόμους συνοδευόμενες με κατάλληλη κάθετη σήμανση.
- Η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την ύπαρξη σχολείου σε όλους τους γύρω δρόμους, ώστε να εντείνεται η προσοχή των οδηγών.
- Η κατάργηση στάθμευσης στην Εθνικής Αντιστάσεως μεταξύ Φιλαδελφείας και Οδεμηςίου και η οριοθέτηση ορισμένων προσωρινών θέσεων στάθμευσης.



Εικόνα 79 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 2^ο και 6^ο νηπιαγωγείο και το πειραματικό σχολείο «Ρόξα Ιμβριώτη», Ιδία επεξεργασία

ΕΙΔΙΚΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ «ΡΟΖΑ ΙΜΒΡΙΩΤΗ» ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΟΛΩΜΟΝΙΔΟΥ

Καλές πρακτικές που συναντώνται γύρω από το σχολείο είναι :

- Προστατευτικά κάγκελα έξω από την είσοδο του σχολείου.
- Επαρκής φωτισμός στο γύρω δίκτυο.
- Ο χώρος στάθμευσης δίπλα από το σχολείο, συμβάλλει στην ασφάλεια των παιδιών κατά την άφιξή και αναχώρησή τους από το σχολείο, αφού δεν αναγκάζονται να διασχίσουν κάποιο δρόμο με αυξημένη κίνηση.

Οι ελλείψεις που εντοπίζονται είναι:

- Στενότητα των πεζοδρομίων, που δυσχεραίνει το ασφαλές περπάτημα των μαθητών.
- Απουσία προειδοποιητικής σηματοδότησης για την ύπαρξη σχολείου.
- Έλλειψη διαβάσεων σε όλους τους κοντινούς δρόμους και επομένως ανυπαρξία ασφαλών διαδρομών για τα παιδιά.



Εικόνα 80 : Ειδικό πειραματικό σχολείο στη συμβολή των Σολωμονίδου και Φιλαδελφείας, Πηγή : Google maps

Κάποιες από τις προτάσεις που γίνονται στην προκειμένη περίπτωση είναι κοινές με αυτές που έγιναν για το προηγούμενο σχολείο, αφού βρίσκονται σε απόσταση μόλις 130 περίπου μέτρων.

- Ισχύει λοιπόν η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου επί της Φιλαδελφείας στα 3 μέτρα, καθώς επίσης η απαγόρευση στάθμευσης σε αυτή.
- Κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την ύπαρξη σχολείου, ιδίως στην οδό Σολωμονίδου, στο τέλος της οποίας

προτείνεται η τοποθέτηση STOP, ώστε οι οδηγοί να σταματούν και να ελέγχουν για πιθανή διέλευση μαθητών.

- Πρέπει ακόμη να τοποθετηθούν διαβάσεις στους γύρω δρόμους, όπως υποδεικνύεται στο χάρτη που περιλαμβάνεται στην εργασία, για την ασφαλή κίνηση των παιδιών.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί πως αρκετές τοπικές οδοί γύρω από το πειραματικό σχολείο και τα δύο νηπιαγωγεία, εκτός από στενά πεζοδρόμια έχουν και μικρό πλάτος οδοστρώματος, 4-6 μέτρα (Εικόνα 15). Είναι απαραίτητο επομένως να καταργηθεί η μία υφιστάμενη λωρίδα στάθμευσης και να αποδοθεί χώρος στα πεζοδρόμια, όπως φαίνεται στην προηγούμενη εικόνα.

3^ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ

Θετικές παράμετροι που εντοπίζονται γύρω από το νηπιαγωγείο και ευνοούν την πεζή μετακίνηση των μικρών παιδιών και των συνοδών τους είναι :

- Η περιορισμένη κίνηση των οχημάτων που εντοπίζεται στο περιβάλλον δίκτυο, λόγω της τοποθεσίας (στο τέρμα της Καισαριανής).
- Η προειδοποιητική πινακίδα για την ύπαρξη σχολείου και την απαιτούμενη μείωση ταχύτητας στην οδό Σεβαστοπούλου.
- Η τοποθέτηση μειωτών ταχύτητας στη Σεβαστοπούλου, αλλά και στη Δερβενακίων.
- Ο επαρκής φωτισμός σε όλο το δίκτυο.

Κάποια από τα προβλήματα που εντοπίζονται στο περιβάλλον του σχολείου είναι :

- Η απουσία διαβάσεων για τη δημιουργία ασφαλών διαδρομών, που μπορούν να αξιοποιήσουν οι γονείς συνοδεύοντας τα παιδιά στο σχολείο. Μέσω αυτών, τα παιδιά από μικρή ηλικία αντιλαμβάνονται σταδιακά τη συμπεριφορά που πρέπει να έχουν στο δρόμο.
- Η πορεία διπλής κατεύθυνσης των οχημάτων στην οδό Δερβενακίων, κάτι που αντιμετωπίζεται ήδη από το Σενάριο 2, μέσω της δημιουργίας κυψελών εσωτερικής κυκλοφορίας.
- Η απουσία προειδοποιητικών για την ύπαρξη σχολείου, από προηγούμενα οικοδομικά τετράγωνα.
- Τα σχεδόν ανύπαρκτα πεζοδρόμια, στην περιοχή, όπως αποδεικνύεται και από την Εικόνα 43 της ενότητας 4.3.3. Αυτός είναι και ο λόγος που στο Σενάριο που επιλέχθηκε, έχει προταθεί η πεζοδρόμηση τμημάτων του κοντινού οδικού δικτύου.



Εικόνα 81 : Το 3^ο νηπιαγωγείο στη συμβολή των οδών Σεβαστοπούλου και Δερβενακίων, Πηγή : Google maps

Προτείνονται :

- Απαγόρευση στάθμευσης και διαπλάτυνση πεζοδρομίων της οδού Δερβενακίων από Σεβαστοπούλου έως Τριών Ιεραρχών, όπου και έχει δημιουργηθεί δίκτυο πεζοδρόμων για το άνετο και ασφαλές περπάτημα των πεζών, σύμφωνα με το σενάριο 2.
- Διαπλάτυνση πεζοδρομίου στην οδό Σεβαστοπούλου και οριοθέτηση προσωρινών μόνο θέσεων για τους συνοδούς των παιδιών.
- Δημιουργία προσωρινών θέσεων και σε τμήμα της οδού Βελεστίνου, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα.
- Δημιουργία διαβάσεων στο γύρω οδικό δίκτυο και ταυτόχρονη τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.



Εικόνα 82 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από το 3^ο νηπιαγωγείο στη Δερβενακίων, Ιδία επεξεργασία

Α΄ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΛΑΖΟΜΕΝΩΝ

Ο συγκεκριμένος παιδικός σταθμός περιβάλλεται από τον πεζόδρομο της οδού Φιλαδελφείας, την οδό Μιχαήλ Καραολή και την οδό Κλαζομενών, όπου και βρίσκεται η είσοδος του, ακριβώς δίπλα από το Δημαρχείο. Καλές πρακτικές που συναντούνται γύρω από αυτόν είναι :

- Η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου έξω από τις εισόδους του παιδικού σταθμού.
- Ο επαρκής φωτισμός των γύρω δρόμων.

Σημαντικές ελλείψεις είναι :

- Τα μη συνεχή προστατευτικά κάγκελα στο πεζοδρόμιο της οδού Κλαζομενών, επιτρέπουν στα μικρά παιδιά να βγουν στο δρόμο, αν για λίγο ξεφύγουν από την επιτήρηση των γονιών τους.
- Δεν εντοπίζονται διαβάσεις για τη δημιουργία ασφαλών διαδρομών κίνησης.
- Απουσία προειδοποιητικών πινακίδων για τους οδηγούς.



Εικόνα 83 : Α΄ παιδικός σταθμός στην οδό Κλαζομένων, Πηγή : Google maps

Προτείνονται :

- Η επέκταση του πεζοδρομίου στη θέση των τριών οριοθετημένων θέσεων της οδού Κλαζομένων και η δημιουργία προσωρινών θέσεων για τους γονείς στο απέναντι πεζοδρόμιο.
- Απαγόρευση στάθμευσης στην οδό Μιχαήλ Καραολή, οριοθέτηση προσωρινών θέσεων στην οδό αυτή απέναντι από τον παιδικό σταθμό και διαπλάτυνση του πεζοδρομίου που εφάπτεται στον παιδικό σταθμό, ώστε οι πεζοί να κινούνται άνετα έως τον πεζόδρομο της Φιλαδελφείας.
- Δημιουργία διαβάσεων στους γύρω δρόμους και ορισμένες διαπλάτυνσεις πεζοδρομίων, σύμφωνα με την εικόνα 43, όπως παρουσιάζονται στους χάρτες που κατασκευάστηκαν για την απεικόνιση των παρεμβάσεων στις σχολικές ζώνες.



Εικόνα 84 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τον Α παιδικό σταθμό του Δήμου, ίδια επεξεργασία

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΣΟΥ ΚΑΙ ΑΝΔΡΕΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Ο συγκεκριμένος παιδικός σταθμός περιβάλλεται από τις οδούς Νέας Εφέσσου και Ανδρέα Δημητρίου, καθώς επίσης από το πάρκο της οδού Τσάφου. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζονται γύρω από αυτό είναι :

- Το ικανοποιητικό πλάτος των πεζοδρομίων που τον περιβάλλουν, εκτός από αυτό στην Ανδρέα Δημητρίου.
- Το γεγονός ότι το τμήμα της Νέας Εφέσσου, που διέρχεται έξω από τον παιδικό σταθμό είναι αδιέξοδο, σημαίνει αυτόματα ότι δεν υπάρχει διέλευση αυτοκινήτων.

Τα προβλήματα και οι ελλείψεις που εντοπίζονται είναι :

- Στενότητα του πεζοδρομίου που εφάπτεται στον παιδικό σταθμό επί της Ανδρέα Δημητρίου.
- Απουσία προστατευτικών κιγκλιδωμάτων έξω από την είσοδο του στην Ανδρέα Δημητρίου.
- Απουσία διαβάσεων σε όλο το γύρω δίκτυο, για τη διευκόλυνση πεζών γονέων και παιδιών.



Εικόνα 85 : Παιδικός σταθμός Νέας Εφέσσου και Ανδρέα Δημητρίου, Πηγή : Google maps

Προτείνονται :

- Διαπλάτυνση του πεζοδρομίου στην Ανδρέα Δημητρίου και απαγόρευση οποιασδήποτε στάθμευσης.
- Δημιουργία διαβάσεων στους γύρω δρόμους.
- Αξιοποίηση του χώρου όπου παρκάρουν κάθετα στο οδόστρωμα διάφορα οχήματα και βρίσκεται απέναντι από την παιδική χαρά στην οδό Τσάφου, αποκλειστικά για προσωρινή στάθμευση οχημάτων των γονέων.

Αναφέρεται ότι ήδη από τις προτάσεις του Σεναρίου 2 το τμήμα της Νέας Εφέσσου έξω από τον παιδικό σταθμό προβλέπεται να πεζοδρομηθεί, ώστε να εξαλειφθεί και η παράνομη στάθμευση οχημάτων πάνω στα πεζοδρόμια (Εικόνα 77).



Εικόνα 86 : Προτάσεις παρεμβάσεων γύρω από τον 4^ο παιδικό σταθμό, ίδια επεξεργασία

Οι πολυάριθμες ελλείψεις που εντοπίζονται στο σχολικό σχεδιασμό της Καισαριανής, σχετίζονται κυρίως με το υποβαθμισμένο περιβάλλον του δρόμου. Η στενότητα των πεζοδρομίων και η αυξημένη χρήση του αυτοκινήτου συντελούν στη χαμηλή βαδισιμότητα στο Δήμο και εμποδίζουν την ενεργό σχολική κινητικότητα. Τα ατυχήματα στο δρόμο, στα οποία εμπλέκονται μαθητές κάθε χρόνο δεν είναι λίγα. Έτσι οι προτάσεις της συγκεκριμένης μελέτης απευθύνονται σε στοχευμένες ζώνες του οδικού δικτύου δίπλα στα σχολεία, καθώς και σε πολιτικές ευρύτερης κλίμακας, σε επίπεδο γειτονιάς.

Στόχος των παρεμβάσεων είναι η ενίσχυση της ενεργού σχολικής κινητικότητας, εξασφαλίζοντας ένα περιβάλλον καλαίσθητο και ταυτόχρονα ασφαλές για τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου. Η βελτίωση των δύσβατων πεζοδρομίων επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της απόδοσης χώρου από το αυτοκίνητο στον πεζό. Το μέτρο που κατά βάση εντοπίζεται, μελετώντας κανείς τις προηγούμενες εικόνες, αφορά την κατάργηση στάθμευσης και τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στα 2 μέτρα, ώστε να είναι άνετα βαδίσιμα (εξαίρεση αποτελεί η Φιλαδελφείας όπου λόγω συγκέντρωσης αρκετών παιδιών μικρής ηλικίας και των γονιών τους τόσο λόγω νηπιαγωγείων όσο και λόγω των αθλητικών εγκαταστάσεων της Νήαρ Ηστ, προτείνεται η διαπλάτυνση του εφαπτόμενου πεζοδρομίου στα 3 μέτρα). Συγκεκριμένα στους πιο στενούς δρόμους (πλάτους 4-6 μέτρα) καταργείται τελείως η στάθμευση και επεκτείνονται τα πεζοδρόμια, ενώ στην επόμενη κατηγορία

δρόμων (6-8 μέτρα) καταργείται η μια μόνο λωρίδα στάθμευσης και ταυτόχρονα γίνεται διαπλάτυνση των δύο πεζοδρομίων. Στις δύο αυτές περιπτώσεις επιδιώκεται η κατάργηση της λωρίδας που προσφέρει λιγότερες θέσεις στάθμευσης, ώστε η μετάβαση των οδηγών στις αλλαγές του οδικού δικτύου να είναι πιο ομαλή.

Σχετικά με τη στάθμευση οι κάτοικοι μπορούν να εξυπηρετούνται συμπληρωματικά από τα διάφορα παρκινγκ του Δήμου. Προτείνονται ακόμη προσωρινές θέσεις στάθμευσης για τους γονείς, κυρίως γύρω από τα δημοτικά και τα νηπιαγωγεία, ώστε να μη δημιουργούνται κυκλοφοριακά προβλήματα κατά τις ώρες αιχμής. Οι θέσεις αυτές πρέπει να είναι εμφανείς από τη διαγράμμιση έντονου χρώματος στο οδόστρωμα και την κατάλληλη σήμανση.

Παράλληλα προτείνεται η δημιουργία πλήθους υπερυψωμένων διαβάσεων στις σχολικές ζώνες, οι οποίες θα βρίσκονται στην ίδια ευθεία με το πεζοδρόμιο και το χρώμα τους θα είναι έντονο. Με τον τρόπο αυτό θα εντείνεται η προσοχή των οδηγών οι οποίοι θα ανακόπτουν ταχύτητα, ενώ οι πεζοί δε θα αλλάζουν επίπεδο κατά το βάδισμα. Έτσι επιδιώκεται το μέγιστο επίπεδο ασφάλειας για τα παιδιά.

Όλες οι παρεμβάσεις συνοδεύονται από την αντίστοιχη σηματοδότηση, η οποία δεν παρουσιάζεται στους χάρτες για λόγους ευκρίνειας.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου και η στροφή προς εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης αποτελούν τα μέσα για την αναβάθμιση των σημερινών πόλεων. Είναι ο τρόπος για την ελάττωση των ατυχημάτων στους δρόμους, των επιπέδων θορύβου, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, για τη βελτίωση της ασφάλειας των οδών και του τρόπου ζωής των πολιτών. Η απεξάρτηση από το αυτοκίνητο μπορεί όμως να επέλθει μόνο μέσα από πρακτικές που προωθούν τον εναλλακτικό τρόπο μετακίνησης. Αυτοί είναι το περπάτημα, η ποδηλασία, η χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς, η σωστή λειτουργία των οποίων προϋποθέτει υποδομές, σωστό κυκλοφοριακό σχεδιασμό και εφαρμογή πολιτικών ευρύτερης κλίμακας.

Ακόμη και αν όλα τα προτεινόμενα μέτρα της παρούσας αλλά και της εκάστοτε μελέτης εφαρμοστούν σωστά, δεν πρέπει να παραβλεφθεί η αντίδραση του κοινού που είθισται να δρα ανασταλτικά. Οι αλλαγές που προτείνονται για την κυκλοφορία των οχημάτων σε εσωτερικούς δακτυλίους, ο περιορισμός του χώρου στάθμευσης και η απόδοση χώρου στους ευάλωτους χρήστες του δικτύου είναι λογικό να επιφέρουν τις έντονες αντιδράσεις του κοινού, που δεν έχει υιοθετήσει την κατάλληλη περιβαλλοντική και κυκλοφοριακή αγωγή.

Στο σημείο αυτό έρχεται να προστεθεί η σημασία της ευαισθητοποίησης των πολιτών σε τέτοια ζητήματα και της πολύπλευρης παιδείας που πρέπει να διαμορφώνεται στα σχολεία από μικρή ηλικία. Η αλλαγή της νοοτροπίας των πολιτών και η συνειδητοποίηση από μέρους τους των οφελών που μπορούν να προσφέρουν τέτοιου είδους αλλαγές στην καθημερινότητα, σε επίπεδο ασφάλειας, αλλά και σε κυκλοφοριακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα, πρέπει να αποτελεί έναν ακόμη στόχο της κοινωνίας και της εκπαίδευσης.

Πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε μέτρου, εκτός από το σωστό σχεδιασμό είναι απαραίτητη σε αυτόν η συμμετοχή φορέων και πολιτών που άμεσα επηρεάζονται από τις αλλαγές. Η έκφραση των απόψεων, των διαφωνιών και των αντιρρήσεών τους, κατόπιν μιας σωστής ενημέρωσης προς αυτούς, μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή εφαρμογή των μέτρων, καθώς και στην ευρεία αποδοχή τους.

Στο στάδιο σχεδιασμού των μέτρων είναι σημαντικό να μελετούνται θέματα όπως η απαραίτητη κάθετη και οριζόντια σήμανση που θα πρέπει να συνοδεύει την εφαρμογή των μέτρων, το είδος των χρησιμοποιούμενων υλικών, περιβαλλοντικά ζητήματα και θέματα που αφορούν ειδικές ομάδες χρηστών και οχημάτων όπως άτομα με αναπηρία οι ανάγκες των οποίων δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αγνοούνται, λεωφορεία, βαρέα οχήματα και οχήματα εκτάκτου ανάγκης.

Φυσικά δεν πρέπει να παραλειφθεί αναφορά στα αρνητικά στοιχεία εφαρμογής των προτεινόμενων παρεμβάσεων στο Δήμο. Πρόκειται για δαπάνες κατασκευής και συντήρησης, πιθανές καθυστερήσεις των οχημάτων, αυξημένη προσπάθεια και σύγχυση των οδηγών και των πεζών σε αρχικό στάδιο.

Τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων είναι σαφώς περισσότερα και σημαντικότερα για την καθημερινότητα των κατοίκων. Οι περιορισμοί που τίθενται στο αυτοκίνητο, θα αναγκάσουν τους χρήστες να στραφούν σε άλλους τρόπους μετακίνησης, που θα συμβάλλουν στην επαφή τους με το περιβάλλον και τους πράσινους χώρους του Δήμου, στην κοινωνικοποίησή τους, στη βελτίωση της υγείας τους και στα καλύτερα επίπεδα ασφάλειας, ακόμη και για μικρά παιδιά που μέχρι σήμερα είναι δύσκολο να κυκλοφορήσουν στο δρόμο μακριά από την επιτήρηση κάποιου μεγαλύτερου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Αραβαντινός Α., 2007. Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου. Αθήνα : Συμμετρία.
- Αραχωβίτη Μ., Χατζής Β., 2016. Επαναπροσδιορισμός αστικού τοπίου και κατοίκησης στην ιστορική περιοχή των προσφυγικών, Διπλωματική εργασία. Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Αρσενίου Δ., 2010. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία : Αστικό πράσινο και δίκτυα πρασίνου στις σύγχρονες πόλεις : πιλοτική εφαρμογή δικτύου πρασίνου στην πόλη του Βόλου. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- Βλαστός Θ., Μπακογιάννης Ε., Αθανασόπουλος Κ., Βλαστού Φ., Βάσση Α., Ζαφείρης Β., Καρολεμέας Χ., Κυριακίδης Χ., Παπαγερασίμου Τ., Σίτη Μ., Χριστοδουλοπούλου Γ., 2017. Ερευνητικό πρόγραμμα : Διερεύνηση στρατηγικών σύνδεσης παραμέτρων και κινητικότητας σε συνδυασμό με τα συστήματα ευφυούς διαχείρισης του χώρου. Πιλοτική εφαρμογή στο Δήμο Ζωγράφου με ειδικότερη εξέταση των αλληλεπιδράσεων με Πολυτεχνειούπολη και Πανεπιστημιούπολη. Τέταρτο βήμα : Ανάπτυξη αλγορίθμου για την αξιολόγηση του βατού (walkability) και της προσπελασιμότητας.
- Γιαννακάκης Γ., 2012. Χωροθετική ανάλυση εκπαιδευτικών μονάδων: Εφαρμογή στο δήμο Νέας Φιλαδέλφειας, Διπλωματική εργασία. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στη: http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/6137/1/ggiannakakis_xorothetikianalysi.pdf
- Γιόβρη Ε., 2015. Λάρισα - Η πορεία εξέλιξης σε μια βιώσιμη πόλη μέσω της δικτύωσης των αστικών υπαίθριων χώρων. Άρθρο διαθέσιμο στη : http://www.citybranding.gr/2015/10/blog-post_74.html
- Διερεύνηση στρατηγικών για τη δικτύωση των αστικών παρεμβάσεων στο μητροπολιτικό κέντρο Αθηνών, Α φάση, 31/03/2013
- Καπουράλου Μ.. Πολεοδομική εξέλιξη προσφυγικού συνοικισμού. Μελέτη περίπτωσης Καισαριανής.
- Κουβίδης Γ., 2014. Από τη «μηδενική ανοχή» στο «Όραμα Μηδέν». Άρθρο από την εφημερίδα των συντακτών. Διαθέσιμο στη : <http://www.efsyn.gr/?p=222321>
- Κωνσταντινίδης Ι., 2009. Μελέτη και αξιολόγηση των μέτρων ήπιας κυκλοφορίας, Διπλωματική εργασία. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο.
- Λιονάτου Μ., 2008. Αρχιτεκτονική τοπίου και δίκτυα πρασίνου στα σύγχρονα αστικά κέντρα : Δυνατότητες και προοπτικές – Μεθοδολογία και εφαρμογή. Το παράδειγμα της Λάρισας. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο

Θεσσαλονίκης. Διαθέσιμο στη : <http://ikee.lib.auth.gr/record/110970/files/gri-2009-2286.pdf>

- Τζόκας Σ., 1998, Καισαριανή. Η φυσιογνωμία μιας πόλης, Εκδόσεις Προμηθευτής Χριστάκης, Αθήνα.
- Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Βάσση Α., Χριστοδουλοπούλου Γ., Ελευθερίου Β., Παπαγερασίμου Τ., Μεθοδολογία για τον πιλοτικό σχεδιασμό πράσινων διαδρομών με τη χρήση πολεοδομικών και κυκλοφοριακών κριτηρίων. Περιπτώσεις διαδρομών στην Αττική.
- Μπακογιάννης, Ε., 2011. Χτίζοντας πόλεις φιλικές για τα παιδιά. Υποδομές βιώσιμης κινητικότητας. Home zones, Στο συνέδριο του ευρωπαϊκού προγράμματος Bambibi της Ανατολικής, Θεσσαλονίκη, Διαθέσιμο στη : <http://www.anatoliki.gr/anatoliki/include/asp/textTemplate.asp?pageCild=1170&targetPage=112&lang=el>
- Μπακογιάννης, Ε., Σίτη, Μ., 2013. Athens Metropolitan Cycling Network. Στο διεθνές συνέδριο Velo-City Vienna 11-14.06.2013 'Cycling Visionary Award' Παρουσίαση στο Διεθνές Συνέδριο Velo-City 2013. Βιέννη 11-14.06.2013, 3^ο βραβείο «ποδηλατικών οραμάτων» Διαθέσιμο στη : <http://press-gr.blogspot.gr/2014/01/2013.html>
- Ντάφα Ε., 2015. Δίκτυο πράσινων και μπλε διαδρομών ως εργαλείο μητροπολιτικού περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Διαθέσιμο στη : http://www.arch.ntua.gr/sites/default/files/project/6969 /teliko_teyxos.pdf
- Παπαπαναγιώτου Ι., 2005. Μελέτη οργάνωσης κυκλοφοριακής ρύθμισης δήμου Καισαριανής, φάση IV.
- Πέκλαρης Δ., 2012. Ανάλυση χωροθέτησης μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο δήμο Χαλκηδόνας, Διπλωματική εργασία. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στη: http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/6136/1/peklarisd_analyst.pdf
- Πικραμένου Ε., Αγγελιδάκη Μ., Χαρίτου Ε., Αλιφράγκη Κ., 2009. Ανάπλαση πεζοδρομίων και κατασκευή πρότυπων παιδικών χαρών.
- Πολύζος Ι., Μαντουβάλου Μ., Πατρίκιος Γ., Καραβίτη Ε., Μπελαβίλας Ν., Πολυχρονόπουλος Δ., Τροβά Β., Βλαστός Θ., Καλαντζοπούλου Μ., Χατζημπίρος Κ., Παπαστεφανάκη Λ., Κρεμμύδας Ν., Ερευνητικό πρόγραμμα 8. Μητροπολιτικό πάρκο Γουδί – Ιλισός, 1997-2001, Αντικείμενο προγράμματος.
- Σαρηγιάννης Γ., 2010. Δρόμοι και πεζόδρομοι στον αστικό χώρο. Καθολικός σχεδιασμός, επί μέρους στοιχεία, ορολογία. Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών, Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του χώρου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στη : <https://www.google.gr/search?q=%CE%BA%CF%85%CF%88%CE%AD%CE%BB%CE%B5%CF%82+%CE%AE%CF%80%CE%B9%CE%B1%CF%82+%CE%BA%CF%85%CE>

%BA%CE%BB%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CF%82&oq=%CE%BA%CF%85%CF%88%CE%AD%CE%BB%CE%B5%CF%82+%CE%AE%CF%80%CE%B9%CE%B1%CF%82+%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CF%82&aqs=chrome..69i57.16191j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- Σιαπκαλή, Γ. Α., 2012, Περιβαλλοντικός σχεδιασμός πόλεων. Αστικό πράσινο. Η περίπτωση της πόλης της Λάρισας. Στο 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πεδίον Άρεως, Βόλος, 27-30 Σεπτεμβρίου 2012. Διαθέσιμο στη : http://www.citybranding.gr/2013/01/blog-post_31.html
- Τζώρτζη, Τ., Σαρίκου, Σ., 2006. Ενοποίηση και σχεδιασμός μικρών αστικών χώρων με βιοκλιματικές συνθήκες, Θεσσαλονίκη. Στο 8^ο Εθνικό Συνέδριο για τις ήπιες μορφές ενέργειας, Θεσσαλονίκη, 29-31 Μαρτίου 2006. Διαθέσιμο στη: www.eng.auth.gr/IHT/Proc8th/099.doc
- Τσίπρα Ε., 2008. Μέτρα για βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε σχολικές ζώνες, Διπλωματική εργασία. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στη : http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/1623/1/tsiprae_school.pdf
- ΦΕΚ, Αριθμός φύλλου 343, Τεύχος 4^ο, σελ. 3720,3721, Αθήνα, 2 Ιουνίου 1989.
- Χούντρας Θ., 2012. Οδική ασφάλεια των μαθητών: πρακτικές συμβουλές για τον περιορισμό των ατυχημάτων στους δρόμους. Άρθρο του Newsbeast. Διαθέσιμο στη: <http://www.newsbeast.gr/greece/arthro/411306/odiki-asfaleia-ton-mathiton/>

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Björklid, P. 2004. Children's independent mobility and relationship with open space – Studies of 12-year-olds' outdoor environment in different residential areas. Special Issue 18th IAPS – Conference, Vienna. Διαθέσιμο στη: http://iaps.architexturez.net/system/files/pdf/iaps_18_2004_2181.content.pdf
- Davison, K., Werder, J., Lawson, C. 2008. Children's Active commuting to School: Current knowledge and future directions. Preventing Chronic Disease Vol5, No3. Διαθέσιμο στη: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2008/jul/07_0075.htm
- Lucy Wang, 2014. How the Cheonggyecheon river urban design restored the green heart of Seoul. Διαθέσιμο στη : <http://inhabitat.com/how-the-cheonggyecheon-river-urban-design-restored-the-green-heart-of-seoul/>
- Μπακογιάννης Ε., Σίτη Μ., Χριστοδουλοπούλου Γ., Κυριακίδης Χ., 2015. Interrogating best practices of school accessibility in neighbourhood planning.
- Perini K., Sabbion P., 2017. Urban Sustainability and River Restoration. Green and blue infrastructure. Διαθέσιμο στη : <https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=5ByjDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&>

[dq=related:of2mbGgmR5opLM:scholar.google.com/&ots=YB4OF9KgRv&sig=TGiv1G3NPuiCAFapv1nTni7ZsTE&redir_esc=v#v=onepage&q&f=false](https://scholar.google.com/&ots=YB4OF9KgRv&sig=TGiv1G3NPuiCAFapv1nTni7ZsTE&redir_esc=v#v=onepage&q&f=false)

- Project for Public Spaces. 2014. Traffic calming 101. Διαθέσιμο στη: <http://www.pps.org/reference/livememtraffic/>
- Roadwise 2014. Road Safety around Schools. Electronic references. Διαθέσιμο στη: <http://www.roadwise.asn.au/road-safety-around-schools.aspx>
- Royal Automobile Club of Victoria. 2014. Road Safety: School Programs. Διαθέσιμο στη: <http://www.racv.com.au/wps/wcm/connect/racv/Internet/primary/road+safety/school+programs>
- Sustrans, Connect 2 Greenways Guide, Διαθέσιμο στη : <http://www.sustrans.org.uk/our-services/infrastructure/route-design-resources/documents-and-drawings/key-reference-documents-0>
- Traffic Calming, Fehr & Peers. 2014. Διαθέσιμο στη: <http://trafficalming.fehrandpeers.net/measures/speed-humps/>
- West 8 Urban Design & Landscape Architecture/projects/ Madrid RIO, Διαθέσιμο στη : http://www.west8.com/projects/madrid_rio/

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- <http://en.wikipedia.org>
- <http://www.organismosathinas.gr>
- <http://portal.kessariani.gr>
- <http://www.altsantiri.gr/ellada/sta-cheria-ton-katikon-tis-kesarianis-skopeftirio-dikeononte-polietis-agonis-ikones-video/>
- <http://www.ametro.gr/>