



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών –
Μηχανικών Γεωπληροφορικής**

Τομέας Γεωγραφίας και Χωρικού Σχεδιασμού

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παναγιώτης Βασιλείου

Αριθμός Μητρώου: Rs17704

**«Ανάπτυξη μεθοδολογίας για μετατροπή αστικών δήμων σε πόλεις
των 15 λεπτών. Η περίπτωση τριών Δήμων της Αττικής»**

Επιβλέπων:

Κωνσταντίνος Αθανασόπουλος

Μέλος ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ, ΕΜΠ

ΑΘΗΝΑ 2024

Παναγιώτης Βασιλείου

© 2024 – Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

Το σύνολο της εργασίας αποτελεί πρωτότυπο έργο, παραχθέν από τον Παναγιώτη Βασιλείου, και δεν παραβιάζει δικαιώματα τρίτων καθ' οιονδήποτε τρόπο. Αν η εργασία περιέχει υλικό, το οποίο δεν έχει παραχθεί από τον/την ίδιο/α, αυτό είναι ευδιάκριτο και αναφέρεται ρητώς εντός του κειμένου της εργασίας ως προϊόν εργασίας τρίτου, σημειώνοντας με παρομοίως σαφή τρόπο τα στοιχεία ταυτοποίησής του, ενώ παράλληλα βεβαιώνει πως στην περίπτωση χρήσης αυτούσιων γραφικών αναπαραστάσεων, εικόνων, γραφημάτων κ.λπ., έχει λάβει τη χωρίς περιορισμούς άδεια του κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων για την συμπερίληψη και επακόλουθη δημοσίευση του υλικού αυτού.



National Technical University of Athens

School of Rural, Surveying and Geoinformatics Engineer

Department of Geography and Spatial Planning

Thesis

Panagiotis Vasiliou

Registration Number: Rs17704

«Development of a methodology for the conversion of urban municipalities into cities of 15 minutes. The case of three municipalities of the Attica region»

Supervisor:

Konstantinos Athanasopoulos

ATHENS 2024

iii

Διπλωματική Εργασία

«Ανάπτυξη μεθοδολογίας για μετατροπή αστικών δήμων σε πόλεις των 15 λεπτών. Η περίπτωση τριών Δήμων της Αττικής»

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή

Κωνσταντίνο Αθανασόπουλος

Πηγάκη Μαρία

Στρατηγέα Αναστασία

.....

.....

.....

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ανάπτυξη μεθοδολογίας για μετατροπή αστικών δήμων σε πόλεις των 15 λεπτών. Η περίπτωση τριών Δήμων του λεκανοπεδίου Αττικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ:

Παναγιώτης Βασιλείου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ:

Κωνσταντίνος Αθανασόπουλος

Το πολεοδομικό μοντέλο της πόλης των 15 λεπτών αποτελεί το πιο σύγχρονο, φιλόδοξο και βιώσιμο σχεδιαστικό μοντέλο που επιδιώκει να αυξήσει την ποιότητα ζωής στα αστικά κέντρα. Η παρούσα διπλωματική εργασία θα εστιάσει στο αν υπάρχουν Ελληνικοί δήμοι στο λεκανοπέδιο Αττικής που πληρούν τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών αλλά επίσης θα γίνει και μια ενδελεχής αναφορά στο τι πρέπει να γίνει για να καταφέρουν οι πόλεις να εφαρμόσουν την συγκεκριμένη σχεδιαστική ιδέα. Είναι απαραίτητο ο αναγνώστης να κατανοήσει εις βάθος το πώς λειτουργεί μια πόλη αλλά και το τι σημαίνει η πόλη των 15 λεπτών. Στα αρχικά κεφάλαια γίνεται αναφορά στην μέχρι τώρα ιστορία των πόλεων και δίνεται μεγάλη έμφαση στην πόλη των 15 λεπτών. Στην συνέχεια, παρουσιάζεται και αναλύεται η μεθοδολογία για τον έλεγχο κάποιων δήμων στην περιοχή της Αττικής, το πόσο αντιλαμβάνονται την βιωσιμότητα και εφαρμόζουν το μοντέλο των 15 λεπτών αλλά και τέλος η εξαγωγή συμπερασμάτων που βοηθούν στο να βρεθούν τα σημερινά προβλήματα των πόλεων και το τι πρέπει να γίνει στο μέλλον. Εν κατακλείδι, αφού ο αναγνώστης απεκτήσει και κατανοήσει τις βασικές αρχικές της πόλης των 15 λεπτών, παρουσιάζονται διάφορα μέτρα και τρόποι όπου με βάση την βιβλιογραφία απέφεραν καρπούς όπου και αν χρησιμοποιήθηκαν.

EXTENSIVE ENGLISH SUMMARY

Development of a methodology for the conversion of urban municipalities into cities of 15 minutes. The case of three municipalities of the Attica region

STUDENT NAME, SURNAME:

Panagiotis Vasiliou

SUPERVISOR NAME, SURNAME:

Konstantinos Athanasopoulos

The urban planning model of the 15-minute city is the most modern, ambitious and sustainable design model that seeks to increase the quality of life in urban centres. The development of this thesis will focus on whether there are Greek municipalities in the Attica basin that meet the criteria of the 15-minute city, but there will also be a thorough reference to what needs to be done for the cities to implement this specific design concept. It is important for the reader to understand in depth how a city works but also what the 15-minute city means, so in the opening chapters there is a reference to the history of the cities so far and a lot of emphasis is placed on the 15-minute city. In the following, the methodology established for the control of some municipalities in the region of Attica is presented and analysed for how much they listen to sustainability and the 15-minute model, but also the drawing of conclusions that help to find the current problems of the cities and what needs to be done to be done in the future. In conclusion, after the reader has acquired and understood the basic initials of the 15-minute city, various measures and ways are presented where, based on the literature, they bore fruit wherever they were used.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια των απαιτήσεων της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής, κατά την περίοδο του Ακαδημαϊκού Έτους 2023 – 2024. Η εργασία πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη του Κωνσταντίνου Αθανασόπουλου.

Αντικείμενο της εργασίας είναι η ανάπτυξη μεθοδολογίας για μετατροπή αστικών δήμων σε πόλεις των 15 λεπτών. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η περίπτωση τριών Δήμων του λεκανοπεδίου Αττικής.

Σε αυτό το σημείο, επιθυμώ να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς όλους όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς τον επιβλέπων της εργασίας, Κωνσταντίνο Αθανασόπουλο, για την ανεκτίμητη στήριξη και καθοδήγησή του. Τέλος, θέλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς την οικογένειά μου, η οποία με στήριξε απρόσκοπτα κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 1: Η ιστορία των πόλεων και οι μορφές που αναπτύχθηκαν	3
1.1 Η ιστορία των πόλεων	3
1.2 Χαρακτηριστικά είδη αστικής ανάπτυξης και πόλεων	4
1.2.1 Η συμπαγής πόλη	5
1.2.2 Η διάχυτη πόλη	6
1.2.3 Η ακτινωτή πόλη	8
1.2.4 Η πολυκεντρική πόλη	9
1.2.5 Η άκρη της πόλης	10
1.2.6 Η πόλη δορυφόρος	12
1.2.7 Η περιθωριακή πόλη	13
Κεφάλαιο 2 : Η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών	17
2.1 Η πόλη των 15 λεπτών	17
2.1.1 Πυκνότητα	21
2.1.2 Εγγύτητα	22
2.1.3 Ποικιλία	22
2.1.4 Ψηφιοποίηση	23
2.2 Συσχέτιση χρήσεων γης και των μεταφορών στην πόλη των 15 λεπτών	24
2.2.1 Χρήσεις γης	24
2.2.2 Σύστημα μεταφορών	25
2.2.3 Σύνδεση χρήσεων γης και μεταφορών	26
2.3 Γειτονιά	27
2.3.1 Η φυσιολογία της γειτονιάς	28
2.4 Πανδημία του 2019	30

2.5	Παραδείγματα πόλεων που ακολούθησαν τη φιλοσοφία των 15 λεπτών.....	31
2.5.1	Παρίσι.....	32
2.5.2	Περίπτωση της Σανγκάης.....	34
2.5.3	Ψηφιακό παρατηρητήριο – Εφαρμογή περπατησιμότητας στο Δήμο Αθηνών ..	38
Κεφάλαιο 3 :Συγκρότηση και ανάλυση μεθοδολογίας εύρεσης δήμων των 15 λεπτών		43
3.1	Συγκρότηση και ανάλυση μεθοδολογίας.....	43
3.1.1	Επιλογή περιοχής μελέτης.....	43
3.1.2	Επιλογή και ανάλυση τρόπου μετακίνησης για τους πολίτες	44
3.1.3	Χρήσεις Γης & Οριοθέτηση περιοχών των δήμων	46
3.1.4	Επεξεργασία δεδομένων σε GIS & Walkscore.com	47
3.1.5	Εφαρμογή Walkscore	48
3.1.6	Τελικά συμπεράσματα	50
3.2	Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης.....	50
3.3	Σχέδιο ΣΒΑΚ	51
3.4	Δήμος Αμαρουσίου.....	53
3.4.1	Υποδομές μεταφορών	54
3.4.2	Όραμα Δήμου.....	55
3.5	Δήμος Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης.....	55
3.5.1	Χωροταξία – Πολεοδομία & Οικιστική Ανάπτυξη.....	56
3.5.2	Σχέδιο Σ.Β.Α.Κ	58
3.6	Δήμος Δάφνης – Υμηττού	59
3.6.1	Σχέδιο Σ.Β.Α.Κ	60
Κεφάλαιο 4 : Παρουσίαση της μεθοδολογίας		63
4.1	Δήμος Αμαρουσίου.....	63
4.1.1	Γειτονιά 1	64

4.1.2	Γειτονιά 2	65
4.1.3	Γειτονιά 3	66
4.1.4	Γειτονιά 4	67
4.2	Δήμος Δάφνης – Υμηττού	68
4.2.1	Γειτονιά 1	69
4.2.2	Γειτονιά 2	70
4.3	Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης.....	71
4.3.1	Γειτονιά 1	72
4.3.2	Γειτονιά 2	73
4.3.3	Γειτονιά 3	74
4.3.4	Γειτονιά 4	75
4.3.5	Γειτονιά 5	76
4.4	Σύνοψη των αποτελεσμάτων της εφαρμογής Walkscore	77
Κεφάλαιο 5 : Μέτρα και προτάσεις προς την πόλη των 15 λεπτών		79
5.1	Δημιουργία Superblocks	79
5.2	Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών	81
5.3	Μικροπαρεμβάσεις σε υπηρεσίες, εμπόριο και ψυχαγωγία	83
5.3.1	Υπαίθριες δραστηριότητες.....	84
5.4	Ποδήλατο, Περπάτημα, Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.....	86
5.4.1	Ποδήλατο	86
5.4.2	Περπάτημα	88
5.4.3	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	89
5.5	Κοινωνικές και πολιτικές δράσεις	90
Κεφάλαιο 6: Πρακτικές προτάσεις μέτρων και γενικά συμπεράσματα		95
6.1	Μέτρα και προτάσεις εξειδικευμένα στο δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	95

6.1.1	Εντοπισμός υφιστάμενων προβλημάτων & συμμετοχικός σχεδιασμός.....	95
6.1.2	Πολεοδομικός σχεδιασμός και χρήσεις γης	97
6.1.3	Βιωσιμότητα στην μετακίνηση	101
6.1.4	Εκσυγχρονισμός και Ψηφιοποίηση.....	104
6.1.5	Αναγέννηση του δημόσιου χώρου	105
6.2	Τελικά συμπεράσματα	109
Βιβλιογραφία		111
Ελληνική		111
Ξενόγλωσσα		111

Εισαγωγή

Στην σύγχρονη μεταβαλλόμενη αστική ανάπτυξη οι βιώσιμες πόλεις έχουν δευτερεύοντα ρόλο και ο σχεδιασμός των πόλεων βιώνει μια κρίση. Είναι σημαντικό, να γίνει στροφή στον σχεδιασμό των πόλεων αναζητώντας καινοτόμα, βιώσιμα και ανθεκτικά σχεδιαστικά μοντέλα ώστε οι πόλεις να έχουν ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα. Θα πρέπει λοιπόν, να αποτελέσει προτεραιότητα των αρμόδιων αρχών ο αστικός σχεδιασμός με επίκεντρο την γειτονιά για να μετατραπούν οι τωρινές προβληματικές πόλεις σε σύγχρονα αστικά κέντρα που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των κατοίκων τους.

Το κύριο σχεδιαστικό μοντέλο που αποτελεί τον πυρήνα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η πόλη των 15 λεπτών. Μια πόλη όπου οι κάτοικοι της έχουν πρόσβαση σε όλες τις βασικές υπηρεσίες ή δραστηριότητες που χρειάζονται μέσα σε 15 λεπτά χρησιμοποιώντας βιώσιμη μετακίνηση όπως το περπάτημα, το ποδήλατο ή τα μέσα μαζικής μεταφοράς (Moreno, 2019). Επιπρόσθετα, ένα κρίσιμο ζήτημα που πρέπει να μας προβληματίσει είναι και η κατάσταση που βρίσκονται οι Ελληνικοί δήμοι, κατά πόσο είναι βιώσιμοι και το τι πρέπει να γίνει σε περίπτωση που και αυτοί έχουν οδηγηθεί σε μια σχεδιαστικά λανθασμένη προσέγγιση.

Το πρώτο κεφάλαιο, αποτελείται από ένα θεωρητικό πλαίσιο για την ιστορία των πόλεων και πως αναπτύχθηκαν στο πέρασ του χρόνου. Είναι σημαντικό να μην ξεχνάμε ότι οι πρώτοι οικισμοί έκαναν την εμφάνιση τους περίπου 12000 χρόνια πριν και μέσα σε όλα αυτά τα χρόνια έγιναν τεράστιες αλλαγές τόσο στις πόλεις όσο και στις ζωές των ανθρώπων. Μέσα από όλα αυτά τα χρόνια, και κυρίως κατά την μετά Χριστό εποχή, επτά είδη πόλεων ήταν αυτά που επικράτησαν στο πέρασ του χρόνου και τα συναντούμε μέχρι και σήμερα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η ιδέα και η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών. Μέσα από την βιβλιογραφία του Moreno του πρώτου σχεδιαστή που παρουσίασε την ιδέα της πόλης των 15 λεπτών, γίνεται μια ενδελεχής παρουσίαση για τα όσα πρέπει να γνωρίζει κανείς για αυτό το μοντέλο. Παρουσιάζονται επίσης κάποια παραδείγματα από την προσπάθεια που έκαναν ορισμένες πόλεις να εφαρμόσουν την φιλοσοφία της συμπαγούς πόλης αλλά γίνεται και μια ευρύτερη συσχέτιση της πόλης των 15 λεπτών με διάφορες άλλες παραμέτρους όπως οι χρήσεις γης και η συγκοινωνία.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στα στάδια της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για την διεκπεραίωση αυτού του σχεδιασμού και κατά πόσο είναι ορισμένοι δήμοι στο λεκανοπέδιο Αττικής δήμοι των 15 λεπτών αλλά και ανάλυση της υφιστάμενης τους κατάστασης. Έτσι, με την κατανόηση τόσο της τωρινής κατάστασης των δήμων αλλά και της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε ο αναγνώστης θα μπορέσει να αντιληφθεί καλύτερα την παρουσίαση των αποτελεσμάτων που έρχεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της μεθοδολογίας που σχολιάστηκε στο τρίτο κεφάλαιο. Μέσα από την μελέτη των δήμων Αμαρουσίου, Δάφνης – Υμηττού και Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης προέκυψαν ενδιαφέροντα αποτελέσματα που αποδεικνύουν σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, και αφού έχει προηγηθεί η παρουσίαση και η εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων γίνεται αναφορά σε διάφορα μέτρα και δράσεις που μπορούν να βοηθήσουν όλους τους δήμους ανεξαιρέτως να γίνουν δήμοι των 15 λεπτών. Παρουσιάζονται πέντε βασικά μέτρα που αποτελούν και πυλώνες της φιλοσοφίας των 15 λεπτών τα οποία είναι άμεσα και εύκολα υλοποιήσιμα.

Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο γίνεται μια πιο συγκεκριμένη αναφορά στα μέτρα και τις δράσεις στο δήμο Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης. Επιλέχθηκε να γίνει μια πιο ενδελεχής αναφορά στο συγκεκριμένο δήμο μιας και βρίσκεται στην πιο δυσχερή θέση από άποψη βιωσιμότητας σε σύγκριση με τους άλλους δήμους που μελετήθηκαν.

Κεφάλαιο 1: Η ιστορία των πόλεων και οι μορφές που αναπτύχθηκαν

1.1 Η ιστορία των πόλεων

Στη εποχή των νεολιθικών οικισμών, πριν από περίπου 10,000 χρόνια συναντούμε τους πρώτους οργανωμένους οικισμούς, ενώ χρειάστηκαν πολλά χρόνια ανάπτυξης και εξέλιξης για να φτάσουμε στο 5,000 π.Χ όπου εδώ συναντούμε οικισμούς τους οποίους πλέον μπορούμε να τους ονομάσουμε πόλεις. Στους πρώτους οικισμούς παρατηρούνται να βρίσκονται συγκεντρωμένες στο κέντρο της πόλης οι διάφορες δραστηριότητες που απασχολούσαν τους κατοίκους, όπως οι τέχνες, η πολιτική εξουσία αλλά και ότι έχει να κάνει με το εμπόριο. Έτσι, από τότε υπήρξε ένας διαχωρισμός μεταξύ αγροτικής και αστικής ζώνης, όπου στο ύπαιθρο οι κάτοικοι ασχολούνταν μόνο με την γεωργία και την κτηνοτροφία.

Το κύριο χαρακτηριστικό των πόλεων μέχρι και την εποχή του μεσαίωνα ήταν η ασφάλεια, πράγμα που σημαίνει περικλειστές πόλεις αποτελούμενες από ψηλά τείχη. Αυτό, έρχεται να εντείνει το διαχωρισμό μεταξύ αστικής πόλης και υπαίθρου, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω. Ωστόσο, η εξάρτηση και η αλληλεπίδραση μέσα από τα τείχη όσο και έξω από αυτά ήταν πολύ μεγάλη. Η κυκλική διάταξη των χρήσεων γης και των δρόμων γύρω από το κάστρο του κυβερνήτη χαρακτήριζε τις πόλεις στο μεσαίωνα. Όπου συναντούσαμε στο κέντρο των πόλεων να αναπτύσσονται οι κύριες και πιο δημοφιλείς δραστηριότητες για τους κατοίκους αλλά και να υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ των κατοικιών των πολιτών ανάλογα με την αστική τους τάξη. Για παράδειγμα, όσο πιο ψηλά στην κλίμακα βρίσκόντουσαν τόσο και πιο κεντρικά θα ήταν το σπίτι σου, διευκολύνοντάς σε, έτσι, στις καθημερινές σου ανάγκες και δραστηριότητες (Noworól, 2022).

Καθώς περνούν τα χρόνια και ο πληθυσμός ολοένα και αυξάνεται, έτσι αυξάνεται και η ανάγκη για ανάπτυξη των πόλεων. Γύρω στον 18ο αιώνα όπου ανθίζει η βιομηχανική επανάσταση και καθιερώνεται το διεθνές εμπόριο συμβαίνουν μεγάλες διαφοροποιήσεις στις πόλεις και στις ζωές των ανθρώπων. Κατεδαφίζονται σχεδόν όλα τα τείχη που υπήρχαν στα όρια της πόλης για να βρεθεί και άλλος χώρος για ανέγερση κτηρίων ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται μια κάθοδος της

αγροτικής τάξης προς την πόλη με απώτερο σκοπό να ενταχθούν στην εργατική τάξη και έτσι να σταματήσει ο έντονος διαχωρισμός μεταξύ υπαίθρου και αστικής ζώνης.

Η ανθρώπινοι παραδοσιακοί οικισμοί χτίστηκαν πρωτίστως σε μια συμπαγή και γειτονική βάση όπου οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες των κατοίκων ήταν αρκετά καλά μαζεμένες ώστε να μπορούν να εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων. Αλλά η εφεύρεση του αυτοκινήτου στον 20ο αιώνα έφερε πολλές διαφοροποιήσεις στη δομή των πόλεων, επιτρέποντας την πρόσβαση σε πιο απομακρυσμένες περιοχές της πόλης.

Η εφεύρεση του αυτοκινήτου εξάλειψε την ανάγκη για ανεξάρτητες γειτονίες και έφερε αστικές και δομικές αλλαγές στις πόλεις με έμμεσες επιδράσεις, όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η ρύπανση, η αστική εξάπλωση και η καταστροφή της πανίδας και χλωρίδας. Αυτές οι αρνητικές συνέπειες προβλημάτισαν τους πολεοδόμους και τους χωροτάκτες, με αποτέλεσμα στις αρχές του 20ου αιώνα να ξεκινήσουν οι αρχικές σκέψεις για να επανεξετάσουν την ιδανική μορφή και δομή των πόλεων (Handy, 2020).

Τα πιο γνωστά σχεδιαστικά κινήματα που αναπτύχθηκαν μετά τον προβληματισμό από τους πολεοδόμους ήταν ο οικο-πολεοδομισμός και ο μεταμοντέρνος πολεοδομισμός οι οποίοι έκαναν την εμφάνιση τους στα τέλη του 20ου αιώνα. Είχαν σαν κύριο σκοπό να δώσουν λύσεις στα σύγχρονα αστικά προβλήματα και να προωθήσουν ένα πιο βιώσιμο αστικό σχεδιασμό. Οι κύριοι πυλώνες των δύο κινήματων ήταν η προστασία του περιβάλλοντος και η ευημερία των κατοίκων που θα ενισχυόταν από την μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου και την προώθηση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς.

1.2 Χαρακτηριστικά είδη αστικής ανάπτυξης και πόλεων

Οι αστικές μορφές είναι μεταβαλλόμενα στοιχεία που αναπτύσσονται και προσαρμόζονται σε κάθε νέα αλλαγή που παρουσιάζεται σε μια πόλη. Τα δύο πιο βασικά είδη αστικής μορφής σχετίζονται με τον τρόπο που οι πόλεις μεταβάλλονται στο χρόνο και είναι η σχεδιασμένη και η οργανική αστική μορφή. Στη σχεδιασμένη αστική μορφή, η πόλη αναπτύσσεται ορθόδοξα και αποκτά τη μορφή της μέσα από έναν προγραμματισμό και ένα ήδη καθορισμένο σχεδιάγραμμα,

ενώ στην οργανική μορφή η πόλη αναπτύσσεται και διαμορφώνεται χωρίς να υπάρχει κάποιος προκαθορισμένος σχεδιασμός.

Σύμφωνα με τον Midler (2020), στο κεφάλαιο 10 του βιβλίου «Sustainable Urban Environments» έχει καταλήξει σε 7 βασικές μορφές πόλεων:

1. Η συμπαγής πόλη
2. Η διάχυτη πόλη
3. Η ακτινωτή πόλη
4. Η πολυκεντρική πόλη
5. Η άκρη της πόλης
6. Η πόλη δορυφόρος
7. Η περιθωριακή πόλη

1.2.1 Η συμπαγής πόλη.

Η συμπαγής πόλη εξυπηρετεί την ιδέα όπου όλες οι δραστηριότητες που θα εκτελεστούν θα πρέπει να βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις τόσο μεταξύ τους όσο και από την κατοικία των ανθρώπων με την πρόσβαση τους να γίνεται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς, το ποδήλατο και το περπάτημα. Επίσης, η συμπαγής πόλη χαρακτηρίζεται από τις μικτές χρήσεις γης στην αστική περιοχή και την υψηλή πυκνότητα. Η συμπαγής πόλη έχει πάρα πολλά κοινά στοιχεία με την πόλη των 15 λεπτών (Gould, 2020).

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της συμπαγούς πόλης είναι:

- Περιορισμένη ή και καθόλου χρήση του αυτοκινήτου
- Εξοικονόμηση χρόνου στις μετακινήσεις
- Μίξη χρήσεων γης και ανταγωνισμός στις υπηρεσίες
- Πολύ καλή προσβασιμότητα με ανεπτυγμένο δίκτυο δημόσιων μεταφορών
- Καλύτερος και πιο υγιεινός τρόπος ζωής

Ένα παράδειγμα πόλης που χαρακτηρίζεται έντονα ως συμπαγής πόλη είναι η Βαρκελώνη στην Ισπανία. Η πυκνότητα της Βαρκελώνης ανέρχεται στους 16,000 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο ενώ χαρακτηρίζεται έντονα από την μίξη των χρήσεων γης και τον πολεοδομικό της χαρακτήρα, όπου υπάρχουν πολλά οικοδομικά τετράγωνα που εξυπηρετούν όλες τις ανάγκες των κατοίκων.



Εικόνα 1.1 Η πόλης της Βαρκελώνης (Yang, 2017)

1.2.2 Η διάχυτη πόλη

Η διάχυτη πόλη είναι ένα όρος αρκετά περίπλοκος στο να δοθεί ένας ορισμός που να περιγράφει την πόλη με ακρίβεια, έτσι σύμφωνα με τον Midler ένας ορισμός είναι «Η διάχυτη πόλη είναι χαμηλής πυκνότητας και εξαρτημένη κατά κύριο λόγο από το αυτοκίνητο, η οποία ακμάζει στις άκρες των αστικών κέντρων μετατρέποντας ανεκμετάλλευτα τεμάχια γης σε οικογενειακές μονοκατοικίες και εκτάσεις για γραφεία και λιανικές εμπορικές χρήσεις».

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της διάχυτης πόλης είναι:

- Μειωμένη χρήση και ποιότητα αστικών δημόσιων μέσων μεταφοράς
- Περιορισμένες μίξεις χρήσεων γης
- Χαμηλή πυκνότητα δόμησης και κατοίκησης
- Κύριο μεταφορικό μέσο είναι το ιδιωτικό αυτοκίνητο
- Ύπαρξη περισσότερου πράσινου και δημόσιου χώρου



Εικόνα 1.2: Η πόλη της Ατλάντας (Halbergman, 2015)

Πολλά παραδείγματα πόλεων που χαρακτηρίζονται ως διάχυτες βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Μια από αυτές με έντονο διαχυτικό χαρακτήρα είναι η Ατλάντα, της οποίας

η πυκνότητα ανέρχεται στους 1400 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Συγκρίνοντας το με αυτό του πιο πάνω παραδείγματος της Βαρκελώνης, όπου η πυκνότητα ανέρχεται στις 16.000 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο είναι αντιληπτή η μεγάλη διαφορά που προκύπτει.

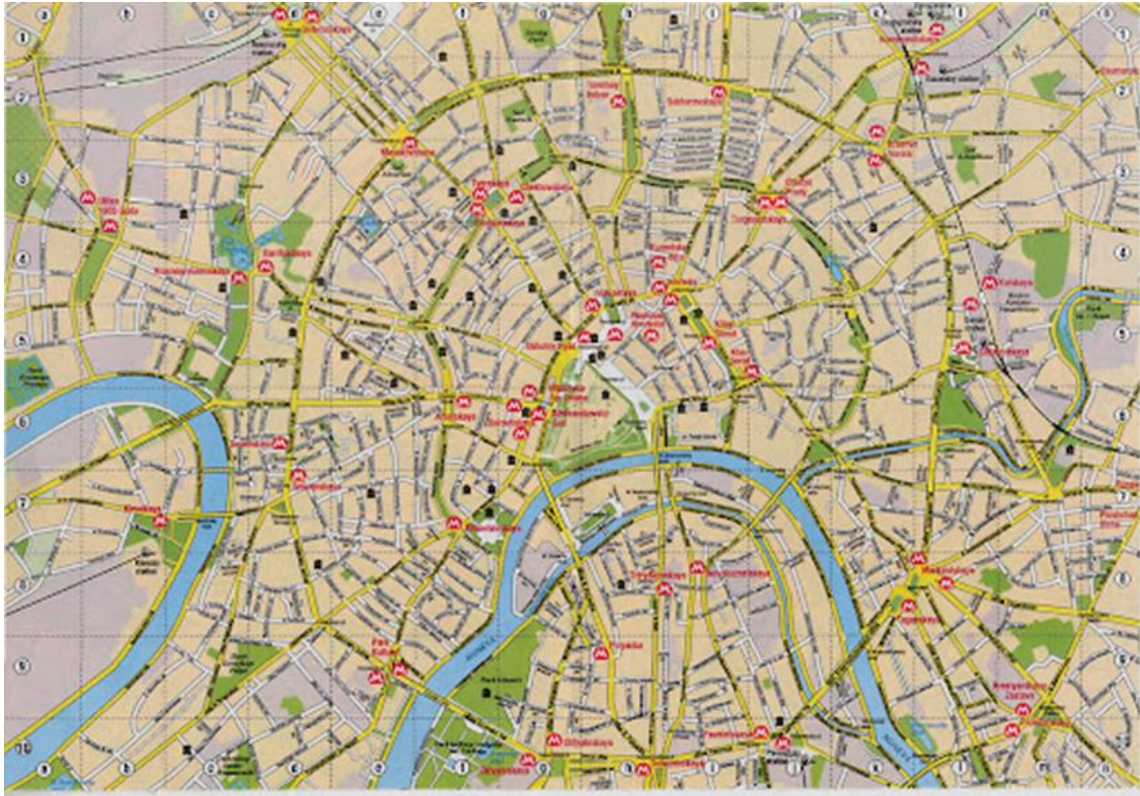
1.2.3 Η ακτινωτή πόλη

Η ακτινωτή πόλη παρουσιάζει έντονα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά κατά μήκος μεγάλων αστικών οδικών αξόνων και δεν πρέπει να συγχέεται με τη γραμμική πόλη καθώς διαθέτουν αρκετές διαφορές (Badawi, 2018).

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της ακτινωτής πόλης είναι:

- Η πόλη έχει συγκεκριμένες ζώνες όπου διαφοροποιούνται και χωρίζονται οι χρήσεις γης, πχ βιομηχανικές, εμπορικές και ψυχαγωγικές περιοχές ενώ στα περιφερειακά υπάρχει έντονο στοιχείο πρασίνου
- Δυνατός κεντρικός πυρήνας στο κέντρο της πόλης, όπου συγκεντρώνονται πολλές επιχειρήσεις, κοινωνικές και πολιτιστικές δραστηριότητες
- Περιορίζεται η ανεξέλεγκτη και άναρχη ανάπτυξη της πόλης
- Αναπτύσσεται βιώσιμο οδικό και σιδηροδρομικό αξονικό δίκτυο, όπου εξυπηρετεί τον κόσμο από τα προάστια προς το κέντρο της πόλης
- Εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στις υπηρεσίες με τη χρήση μεγάλων κεντρικών δρόμων

Ένα παράδειγμα πόλης που εφαρμόζει το μοντέλο της ακτινωτής πόλης είναι η Μόσχα στην Ρωσία. Η πόλη διαθέτει ένα πολύ μεγάλο δίκτυο μεταφορών όπου περιλαμβάνει αεροδρόμια, μεγάλους σιδηροδρομικούς σταθμούς, μεγάλης εμβέλειας δίκτυο υπόγειου σιδηρόδρομου, παρακαμπτήριους και περιφερειακούς δρόμους που έχουν πολύ καλή συνδεσιμότητα μεταξύ τους.



Εικόνα 1.3: Ο χάρτης του κέντρου της Μόσχας (vidiani.com, 2014)

1.2.4 Η πολυκεντρική πόλη

Η πολυκεντρική πόλη είναι ουσιαστικά ότι ετυμολογεί και το όνομα της, μια πόλη με πολλά κέντρα, με πολλούς πυρήνες. Η πολυκεντρικότητα στηρίζεται στην ύπαρξη πολλών και διαφορετικών κέντρων σε μια ευρύτερη περιοχή όπου σε κάθε κέντρο συγκεντρώνονται πληθώρα χρήσεων γης και δραστηριοτήτων που εξυπηρετούν τους κατοίκους.

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της πολυκεντρικής πόλης είναι:

- Πολλαπλά κέντρα που ενισχύουν την οικονομία, των ανταγωνισμό ενώ προσφέρουν πολλές επιλογές στους κατοίκους
- Πολυπλοκότητα και μίξη χρήσεων γης
- Καλό δίκτυο μεταφορών με μερική εξάρτηση από το ιδιωτικό αυτοκίνητο
- Εξειδικευμένες περιοχές με διαφορετικές λειτουργίες και υπηρεσίες

– Αποσυμφόρηση κεντρικού πυρήνα πόλης και διάχυτη κατανομή της κίνησης

Ένα παράδειγμα πόλης που παρουσιάζει πολλούς διαφορετικούς πυρήνες και κέντρα είναι η μητροπολιτική περιοχή του Λονδίνου στην Αγγλία. Καθώς συνδυάζει πολλές περιοχές όπου έχουν κέντρα που συγκεντρώνουν όλες της χρήσεις γης προσφέροντας μια διαφορετική εμπειρία το κάθε ένα στον επισκέπτη (Pérez, 2017).



Εικόνα 1.4: Χάρτης του κεντρικού Λονδίνου (creativeways.com, 2006)

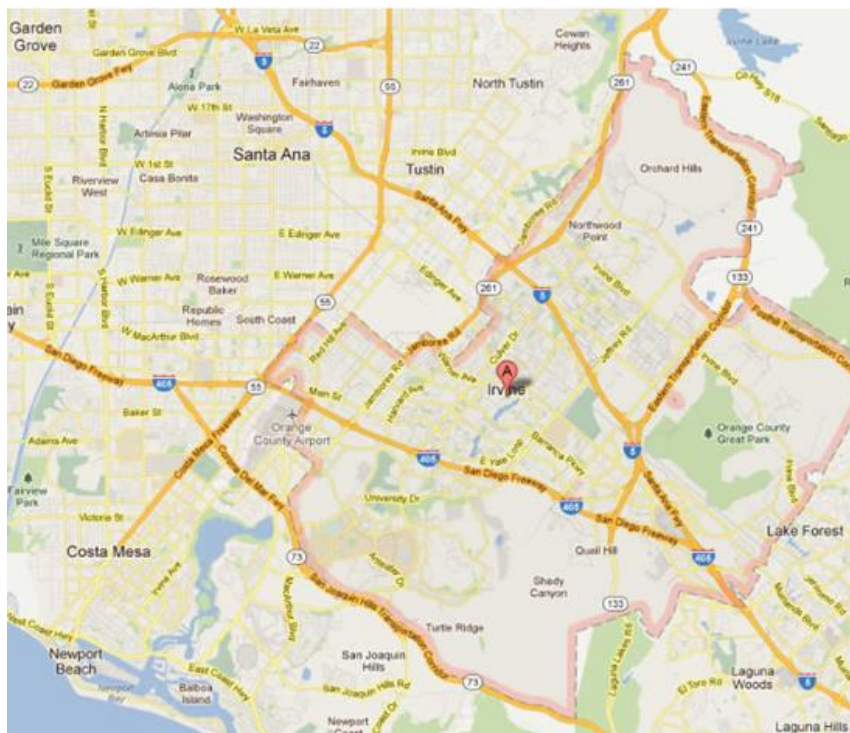
1.2.5 Η άκρη της πόλης

Η άκρη της πόλης είναι μια μορφή η οποία δεν συναντιέται συχνά μιας και έχει σημαντικές ιδιαιτερότητες. Αυτές οι πόλεις καθορίζονται από τα σημαντικά σημεία των βαρέων μεταφορικών

υποδομών που συνήθως ξεκινούν από την κεντρική πόλη και εκτείνονται προς τα έξω. Αυτές οι μεγάλες υποδομές μεταφορών εξαρτώνται ανάλογα σε ποια ήπειρο και γεωγραφική θέση βρίσκεται η αντίστοιχη χώρα που εξετάζεται. Για παράδειγμα, στην Ευρώπη όπου υπάρχει ένα εξαιρετικό αναπτυγμένο δίκτυο σιδηρόδρομου θα αποτελεί αυτό το κύριο χαρακτηριστικό της πόλης ενώ αν βρισκόμαστε δυτικά στην Αμερική τότε το κύριο χαρακτηριστικό πιθανόν ένα είναι μια διασταύρωση εθνικής οδού όπου εξυπηρετεί καθημερινά εκατομμύρια κόσμου (Mayring, 2014).

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της άκρης της πόλης είναι:

1. Μερική εξάρτηση από το ιδιωτικό αυτοκίνητο με μέτριο σύστημα αστικών μεταφορών
2. Οικονομική και εμπορική εξάρτηση από τον κεντρικό πυρήνα της πόλης
3. Ευέλικτη πολεοδομική ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της πόλης
4. Πόλη όπου συγκεντρώνει έντονη παρουσία πολυεθνικών και γραφείων
5. Βελτίωση ποιότητας ζωής και ευέλικτος τρόπος ζωής στα προάστια της πόλης



Εικόνα 1.5 Χάρτης της Καλιφόρνιας και η ακριβής τοποθεσία του Irvine (google.maps)

Ένα παράδειγμα αποτελεί το Irvine την Καλιφόρνια των Η.Π.Α όπου υπάρχουν κύριοι οδικοί άξονες που εξυπηρετούν επιχειρηματικά πάρκα, εκπαιδευτικά ιδρύματα και προσφέρει οικονομικές, ψυχαγωγικές και εμπορικές δραστηριότητες κυρίως σε περιοχές που βρίσκονται εκτός του κέντρου, πάντα με γνώμονα το οδικό δίκτυο.

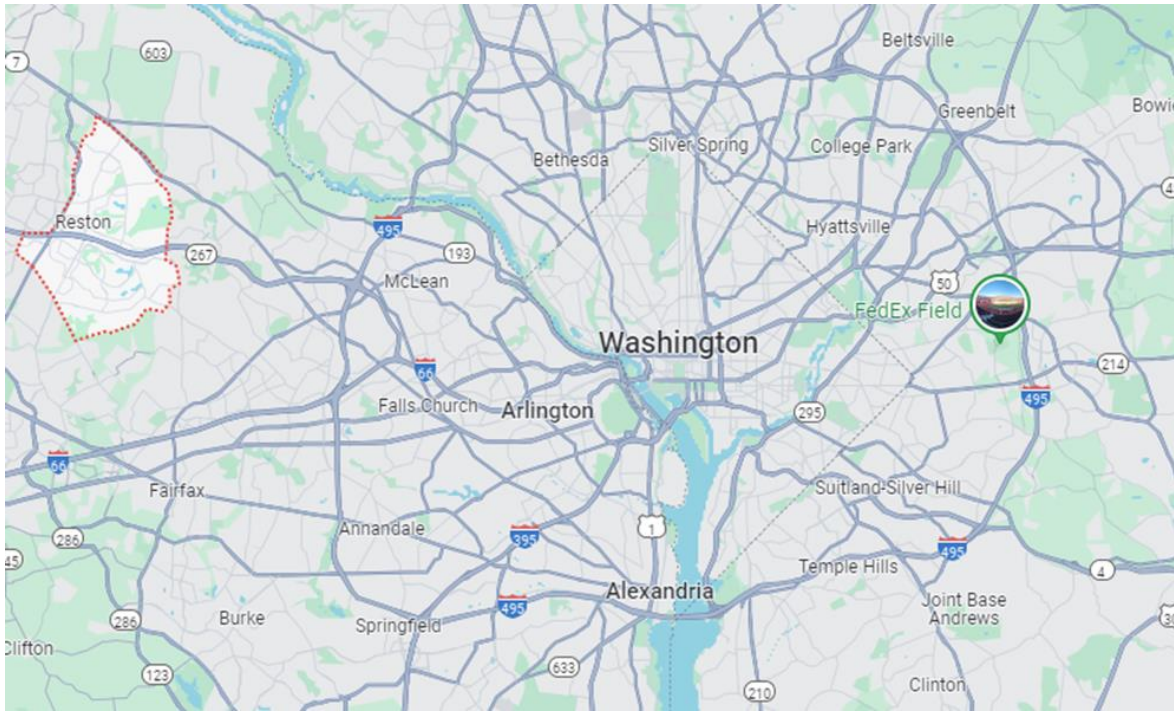
1.2.6 Η πόλη δορυφόρος

Οι πόλεις που συνήθως χαρακτηρίζονται ως δορυφόροι είναι μεγαλύτερες από ένα χωρίο αλλά μικρότερες από τις συνηθισμένες πόλεις, είναι κατά βάση κωμοπόλεις. Οι πόλεις δορυφόροι βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από μία μεγάλη και κεντρική πόλη η οποία εξαρτάται οικονομικά και κοινωνικά από την μεγαλύτερη πόλη.

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της πόλης δορυφόρου είναι:

- Προσφέρει μια πιο ποιοτική και ήρεμη ζωή
- Διευκολύνει τους κατοίκους με το στεγαστικό θέμα και την ακρίβεια ζωής
- Διαθέτει ανεπτυγμένο δίκτυο μεταφορών με σιδηρόδρομους, λεωφορεία και αυτοκινητοδρόμους που την συνδέουν εύκολα και γρήγορα με την κύρια πόλη
- Μέτρια εξάρτηση από το αυτοκίνητο και μίξη χρήσεων γης
- Βιώσιμη και ελεγχόμενη ανάπτυξη η οποία έρχεται μέσα από προγραμματισμό και σχεδιασμό

Ένα παράδειγμα πόλεις δορυφόρου είναι το Reston το οποίο βρίσκεται 30 χιλιόμετρα δυτικά της Ουάσιγκτον στην Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Διαθέτει πολύ καλή συγκοινωνία με την Ουάσιγκτον μέσω μεγάλων αυτοκινητοδρόμων και γραμμών σιδηρόδρομου ενώ επίσης προφέρεται για μια ήρεμη ζωή παρέχοντας πληθώρα επιλογών δραστηριοτήτων (Sharifi, 2016).



Εικόνα 1.6: Χάρτης της Ουάσιγκτον με διαγραμμισμένο τα όρια του Reston (Google.maps)

1.2.7 Η περιθωριακή πόλη

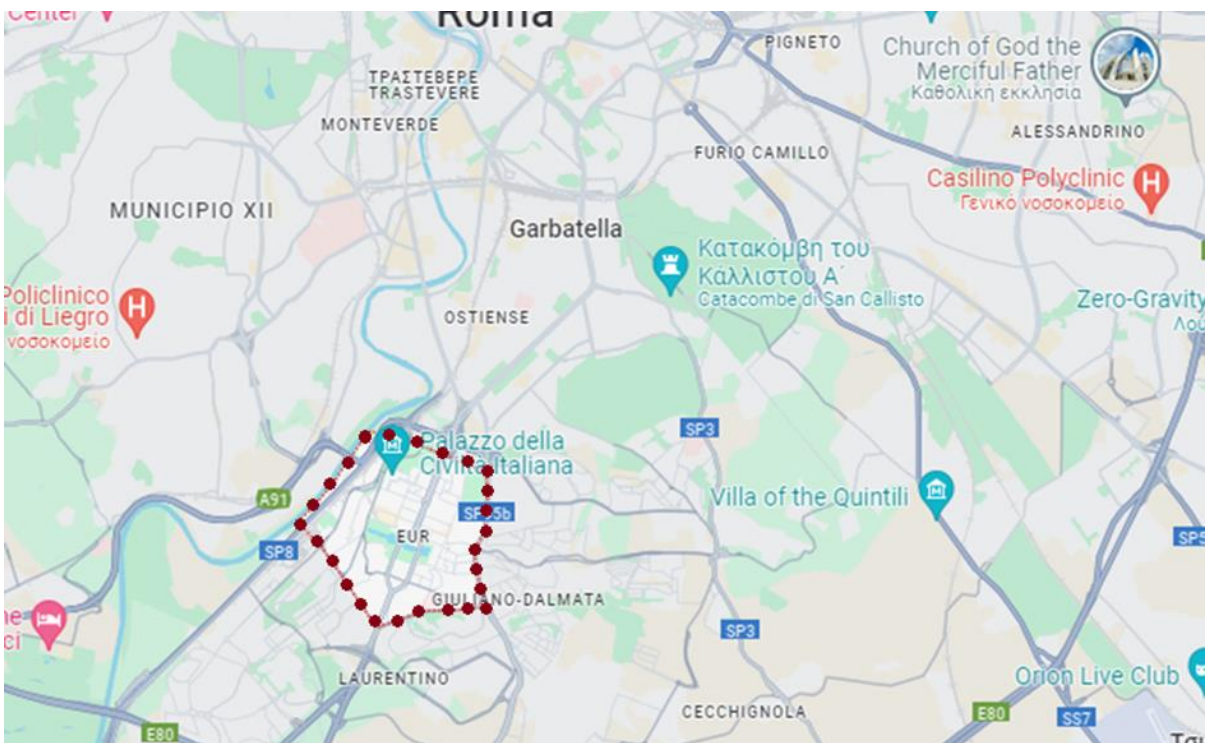
Αυτή η μορφή πόλεων συναντιέται στα όρια ή και λίγο έξω από την κεντρική πόλη. Ωστόσο, οι κύριες δραστηριότητες των κατοίκων πραγματοποιούνται στην κεντρική πόλη και χρησιμοποιούν την περιθωριακή πόλη μόνο για να κατοικούν αφού επίσης εργάζονται στην κύρια πόλη. Αυτό το είδος αστικής μορφής παρουσιάζει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με την αστική μορφή της διάχυτης πόλης και συνήθως τις συναντούμε μαζί.

Τα βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της περιθωριακής πόλης είναι:

- Μικρή πυκνότητα πληθυσμού
- Μειωμένη κυκλοφοριακή συμφόρηση με όχι και τόσο πολυσύχναστους δρόμους
- Απαραίτητη η χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου

- Χρήση μεγάλων αγροτικών εκτάσεων για ανάπτυξη και στέγαση
- Πλήρης οικονομική εξάρτηση από την κεντρική πόλη

Μια πόλη που μπορεί να χαρακτηριστεί ως περιθωριακή είναι η Eur στη Ρώμη της Ιταλίας η οποία απέχει 10 νοτιοδυτικά χιλιόμετρα από το κέντρο της Ρώμης και χαρακτηρίζεται για τις λιγοστές χρήσεις γης που περιλαμβάνει όπως για κατοικίες, δημόσια κτήρια και κάποια αξιοθέατα (Bocca, 2021).



Εικόνα 1.7: Χάρτης των γύρω περιοχών της Ρώμης με διαγραμμισμένο τα όρια του Eur (Google.maps)

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι 7 πόλεις και παρουσιάζονται σχηματικά:

Συμπαγής - συνεκτική πόλη



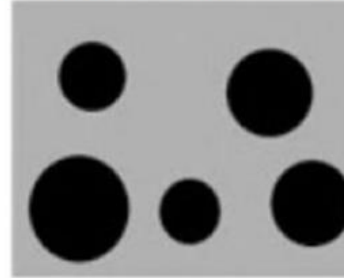
Γραμμική - ακτινωτή πόλη



Διασκορπισμένη - διάχυτη πόλη



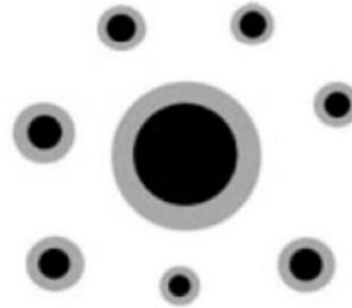
Πολυπυρηνική - πολυκεντρική πόλη



Η άκρη της πόλης



Πόλη δορυφόρος



Περιθωριακή πόλη



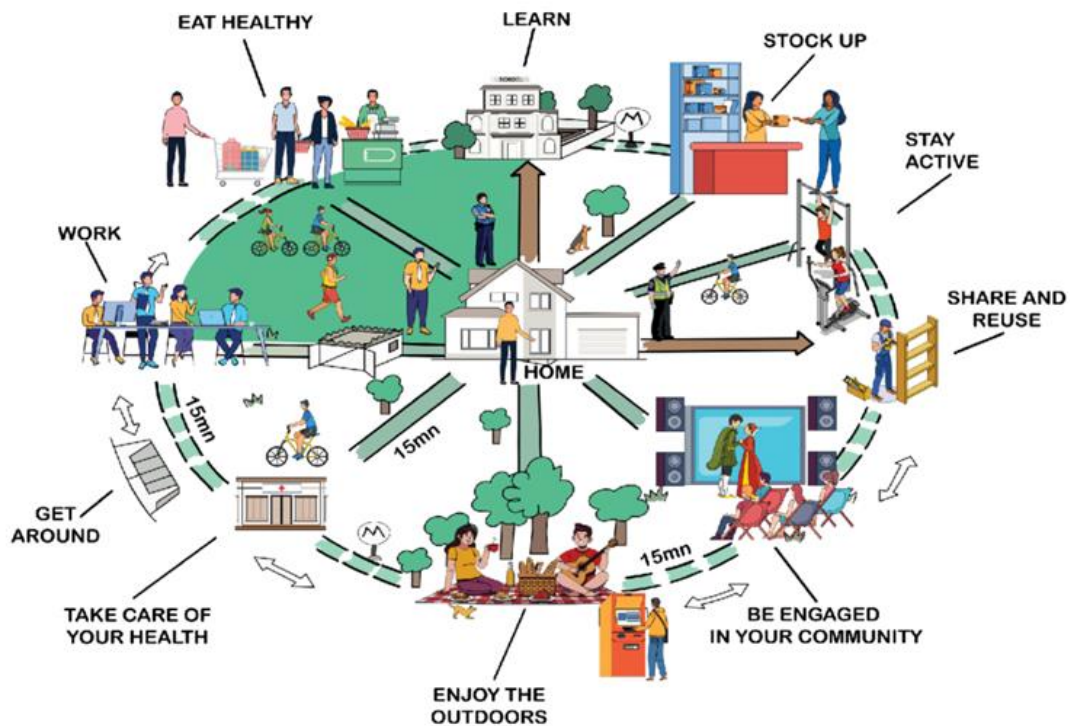
Εικόνα 1.8: Τα είδη των 7 πόλεων (Milder 2011)

Κεφάλαιο 2 : Η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών

2.1 Η πόλη των 15 λεπτών

Ορισμός: Μια πόλη για να μπορεί να ονομαστεί «πόλη των 15 λεπτών» θα πρέπει οι περισσότερες καθημερινές ανάγκες και υπηρεσίες των ανθρώπων, όπως η διαβίωση, η εργασία, το εμπόριο, η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και η ψυχαγωγία να είναι εύκολα προσβάσιμες σε 15 λεπτά με τα πόδια, το ποδήλατο ή τη δημόσια συγκοινωνία από οποιοδήποτε σημείο της πόλης (Moreno, 2019).

Αυτή η φιλοσοφία έχει σαν κύριο μέλημά της την ανεξάρτηση του ανθρώπου από το αυτοκίνητο, την προώθηση της βιώσιμης και υγιούς διαβίωσης αλλά και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής για τους κατοίκους των πόλεων.



Εικόνα 2.1: Οι δραστηριότητες σε μια πόλη των 15 λεπτών (Harrold 2020)

Ο βασικός πυλώνας των πόλεων των 15 λεπτών, όπως των έθεσε ο Moreno (2021), ο πρώτος συγγραφέας που έθεσε την ιδέα των πόλεων των 15 λεπτών, είναι ο «χρονοαστικισμός». Δηλαδή η ποιότητα της αστικής ζωής είναι αντιστρόφως ανάλογη με τον χρόνο που επενδύεται στις μεταφορές δίνοντας έμφαση την χρήση του αυτοκίνητου.

Η πόλη των 15 λεπτών είναι ένα πολύπλοκο πολεοδομικό μοντέλο το οποίο γίνεται ολοένα και πιο δημοφιλές για το λόγο του ότι μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες της κάθε πόλης ξεχωριστά και να υλοποιηθεί άριστα σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες και εκτάσεις πόλεων.

Το κύριο μέλημα της φιλοσοφίας της είναι η εγγύτητα σε υπηρεσίες πρώτης ανάγκης και η μείωση στο ελάχιστο του χρόνου που απαιτείται για τις μετακινήσεις.

Το ξεκίνημα του μοντέλου της πόλης των 15 λεπτών έχει ως θεμελιώδη λίθο τον συνδυασμό του χώρου με τον χρόνο στην ανθρώπινη ζωή. Πριν από περίπου 10 χρόνια και πιο συγκεκριμένα το 2016, ο Moreno ξεκίνησε να εφαρμόζει την ιδέα των 15 λεπτών στη Γαλλία. Ο κύριος στόχος της ιδέας ήταν να γίνει η πόλη πιο βιώσιμη, ποιητική αλλά και να υπάρξει ευημερία και ανάπτυξη στον τομέα της υγείας.

Ο Moreno χώρισε το μοντέλο σε τρεις πυλώνες :

1. Τα αυτοκίνητα πρέπει να σταματήσουν να διαμορφώνουν τον ρυθμό της πόλης και να τον ορίζουν οι άνθρωποι
2. Πολυπλοκότητα και μίξη των χρήσεων γης ανά οικοδομικό τετράγωνο
3. Οι γειτονίες και οι συνοικίες να σχεδιάζονται με τρόπο που να εξυπηρετούν τους κατοίκους και να μην τους αναγκάζουν σε άσκοπες μετακινήσεις

Ωστόσο για να καταφέρει να επιτευχθεί η πόλη των 15 λεπτών και οι λειτουργίες της, θα πρέπει να γίνει στο αστικό δομημένο τοπίο μια πλήρης αναδιάρθρωση, ώστε να διασφαλιστεί ότι η πόλη συμμορφώνεται με στοιχεία όπως η εγγύτητα, η ποικιλομορφία, η πυκνότητα και η πανταχού παρουσία. Όλα αυτά είναι απαραίτητα σύμφωνα πάντα με τον Moreno (2021) για να καταφέρει η πόλη να παρέχει μια αστική ζωή που θα είναι στη κατηγορία της υψηλής αξίας. Παράλληλα, καθώς γίνεται προσπάθεια να ικανοποιηθούν οι έξι βασικές κοινωνικές λειτουργίες, είναι βέβαιο ότι θα επιτευχθούν, με τον αστικό κοινωνικό ιστό να γίνεται ακόμη πιο στενά δεμένος και με τους

κατοίκους να αλληλοεπιδρούν και να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες που ενισχύουν, τελικά, τους κοινωνικούς τους δεσμούς, χτίζοντας έτσι χαρακτήρα και εμπιστοσύνη που θα οδηγήσει στη δημιουργία υγιών αστικών τόπων.

Στη σημερινή εποχή όπου ο πλανήτης βιώνει την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη της τεχνολογίας, της πληροφορικής και της επικοινωνίας, η ιδέα της πόλης των 15 λεπτών θεωρείται πιο επίκαιρη από ποτέ. Η δημιουργία πόλεων των 15 λεπτών θα μπορεί να βελτιώσει την παροχή υπηρεσιών καθώς και να προωθήσει βιώσιμες πρακτικές ζωής. Μία από αυτές είναι η γρήγορη παροχή υπηρεσιών, που βρίσκεται επίσης στο επίκεντρο της ιδέας της πόλης των 15 λεπτών με πρωταρχικό στόχο να διασφαλιστεί ότι ο μέγιστος χρόνος για να ολοκληρωθούν οι προαναφερθείσες βασικές κοινωνικές λειτουργίες δεν θα υπερβαίνει τα 15 λεπτά. Ο χρόνος είναι πολύ σημαντικός στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου, έτσι κάθε λεπτό που εξοικονομείται από την κινητικότητα των κατοίκων σε μια πόλη είναι κρίσιμο.

Για να έχουμε ένα μέτρο σύγκρισης με αριθμούς, εκτιμάται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, κατά μέσο όρο, οι καθυστερήσεις στην κυκλοφορία έχουν αντίκτυπο στην κατανάλωση καυσίμου στα 1000 Αμερικάνικα δολάρια ετησίως ανά άτομο, τα οποία αθροιστικά μεταφράζονται σε πάνω από 166 δισεκατομμύρια Αμερικάνικα δολάρια ετησίως σε εθνικό επίπεδο. Στον ίδιο παρονομαστή, ένας μέσος εθνικός απολογισμός της τάξης των 54 ωρών ετησίως χάνεται από κάθε οδηγό στο δρόμο λόγω της κυκλοφορίας. Η εξοικονόμηση του χρόνου μετακίνησης έχει διπλό όφελος, αφού προσφέρει επίσης εξοικονόμηση στο αστικό περιβάλλον μέσω των μειωμένων εκπομπών τόσο από οχήματα όσο και από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής ενέργειας κατά την εξόρυξη και την επεξεργασία καυσίμων (Balcetis, 2020).

Εκτός από τη μείωση του χρόνου, ο μετασχηματισμός που πρόκειται να πραγματοποιηθεί, για να διασφαλιστεί ότι όλες οι βασικές ανέσεις είναι προσβάσιμες, πρέπει να διασφαλίσει ότι ο διαθέσιμος αστικός χώρος είναι βελτιστοποιημένος, προάγοντας συνεπώς τη νέα χρήση γης, η οποία είναι επίσης κρίσιμη για να συμβαδίσουν οι επιδιώξεις της ανθρώπινης βιωσιμότητας που ευθυγραμμίζονται με την αστική οικολογία.



Εικόνα 2.2: Πυκνότητα – Εγγύτητα – Ψηφιοποίηση - Ποικιλομορφία (The 15-Minute City framework, 2021)

Σε σχέση με το παραπάνω σχέδιο που προέρχεται από την ιδέα της πόλης 15 λεπτών του Moreno (2021), παρουσιάζεται το προτεινόμενο πλαίσιο της «τροποποιημένης πόλης 15 λεπτών», παρουσιάζοντας τις τέσσερις προσδιορισμένες διαστάσεις που θα μπορούσαν να ενσωματωθούν με την ήδη υπάρχουσα. Αυτές είναι (α) Πυκνότητα, (β) Εγγύτητα, (γ) Ποικιλομορφία και (δ) Ψηφιοποίηση. Οι τέσσερις αυτές διαστάσεις προσδιορίστηκαν μετά από την παρατήρηση των προκλήσεων που αντιμετώπισαν διάφορες πόλεις σε όλο τον κόσμο κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και των επακόλουθων μέτρων και πρωτοκόλλων υγείας που ακολούθησαν με στόχο τον μετριασμό της εξάπλωσης.

Όπως αναφέρεται πιο πάνω, κατά την διάρκεια της πανδημίας οι κάτοικοι των πόλεων αντιμετώπισαν αμέτρητες προκλήσεις, ειδικά όσον αφορά την πρόσβαση σε βασικά είδη που στις περισσότερες πόλεις είναι κατανεμημένα αραιά. Αυτό συνέβη για τον λόγο του ότι οι πόλεις δεν έχουν δώσει προτεραιότητα στις τέσσερις διαστάσεις που προσδιορίζονται πιο πάνω, οι οποίες

αποτελούν ένα ολοκληρωμένο και ευέλικτο πλαίσιο για μια πόλη. Ένα απλό παράδειγμα είναι ότι μια γειτονιά είναι σχεδιασμένη κατάλληλα ώστε όλες οι βασικές υπηρεσίες να είναι προσβάσιμες σε 15 λεπτά ή ακόμη και σε λιγότερο, έχει αρκετούς δημόσιους χώρους και επιτρέπει στους ανθρώπους να διατηρούν αξιοπρεπή πρότυπα υγείας και συνήθειες, όπως το περπάτημα και το ποδήλατο, θα μπορούσε να αντιμετωπίσει την πανδημία πολύ καλύτερα.

Στις ακόλουθες υποενότητες, περιγράφονται καθεμιά από τις τέσσερις διαστάσεις και ο τρόπος εφαρμογής τους στην προτεινόμενη προσέγγιση σχεδιασμού.

2.1.1 Πυκνότητα

Η πυκνότητα είναι μια κρίσιμη διάσταση της πόλης και του δομημένου περιβάλλοντός της, και έχει σημειωθεί από πολλούς ερευνητές, ότι έχει άμεση σχέση με τα ταξίδια και την ποικιλομορφία. Κατά την διάρκεια του σχεδιασμού, η πυκνότητα αντιμετωπίζεται με όρους κτηρίων εξαιρετικά υψηλής πυκνότητας αλλά στην έννοια της πόλης των 15 λεπτών, και ορίζεται ως άτομα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Δηλαδή με πιο απλά λόγια, στο σχεδιασμό μιας πόλης που είναι βιώσιμη, υποστηρίζεται ότι είναι πρωταρχικής σημασίας να ληφθεί υπόψη ο ιδανικός αριθμός ανθρώπων που μπορεί να υποστηρίξει άνετα μια δεδομένη περιοχή όσον αφορά την παροχή αστικών υπηρεσιών. Αντίθετα σε προηγούμενα μοντέλα σχεδιασμού, όπου η έμφαση δόθηκε στη δημιουργία πολύ ψηλών κτηρίων και γραφείων, εμφανίστηκαν προκλήσεις συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης υπερκατανάλωσης υλικών αγαθών αλλά και της υπερβολικής εξάρτησης από την ενέργεια των ορυκτών καυσίμων για την τροφοδοσία των κτηρίων. Αυτό είχε σαν τελικό αποτέλεσμα την αύξηση των αυτοκινήτων στους δρόμους και τη δημιουργία μη βιώσιμων συνθηκών διαβίωσης. Μία βέλτιστη πυκνότητα, είναι ο σχεδιασμός του διαθέσιμου χώρου έτσι ώστε όλα τα απαραίτητα αγαθά και οι υπηρεσίες να είναι προσβάσιμα στους κατοίκους χωρίς την ανάγκη για χρήση αυτοκινήτου όπου καταναλώνουν ενέργεια και χρόνο. Επίσης, συμπληρώνεται ότι η πιο κατάλληλη πυκνότητα επιτρέπει τη δημιουργία λύσεων σε τοπικό επίπεδο σε τομείς όπως η παροχή τροφίμων, η παραγωγή ενέργειας και η πολλαπλή χρήση των διαθέσιμων χώρων. Η συγκεκριμένη διάσταση επιτρέπει την κατασκευή δημόσιων υποδομών, όπως ποδηλατοδρόμους και μονοπάτια για περπάτημα που μειώνουν στο ελάχιστο την ανάγκη για χρήση του αυτοκινήτου, ενισχύοντας έτσι το όραμα και τις κοινωνικές λειτουργίες που

είχε στο μυαλό του ο Moreno. Συνοψίζοντας, η πυκνότητα είναι ένα κύριο στοιχείο που ευνοεί τη διάσταση της κοινωνικής βιωσιμότητας των πόλεων και βοηθά στη βελτίωση των παροχών υπηρεσιών και στην βιωσιμότητα των κατοίκων .

2.1.2 Εγγύτητα

Η εγγύτητα μέσα σε μια πόλη μπορεί να γίνει κατανοητή από γρήγορους προσβάσιμους ακτινωτούς κόμβους των 15 λεπτών, με τους οποίους μπορούν οι κάτοικοι μιας γειτονιάς εύκολα να έχουν πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες. Η εγγύτητα σε μια πόλη είναι σημαντική μιας και όχι μόνο βοηθά στο να μειωθεί ο χρόνος που χάνεται στις καθημερινές μετακινήσεις αλλά βοηθά και στη μείωση της εκπομπής ρύπων και καυσαερίων. Μέσα από την εγγύτητα, επιτρέπεται στους κατοίκους να κάνουν χρήση καλύτερων υπηρεσιών τόσο σε δημόσιες εγκαταστάσεις όσο και σε εμπορικές. Ένα παράδειγμα αποτελούν οι παιδικές σχολικές χάρες στο Παρίσι της Γαλλίας όπου μετατρέπονται σε πάρκα μετά το κλείσιμο των σχολείων, τα οποία είναι ανοιχτά για το κοινό προς χρήση. Αυτό αποτελεί ένα εξαιρετικό παράδειγμα για την συνέχιση της διάστασης της εγγύτητας, που ασπάζεται την ιδέα οι κάτοικοι μιας γειτονιάς χρησιμοποιούν με βιώσιμο τρόπο και στο μέγιστο βαθμό τους τοπικούς δημόσιους χώρους, τις δημόσιες υποδομές και τους χώρους πρασίνου. Συμπερασματικά, όλα τα παραπάνω που αφορούν την εγγύτητα είναι αρκετά σημαντικά καθώς δίνει το δικαίωμα στον καθένα να οραματιστεί μια πόλη από μια διαφορετική προοπτική, πιο προσαρμοσμένη στα θέλω του κάθε κάτοικου μιας γειτονιάς και πιο προσαρμοσμένη στη χρήση των κατοίκων της (Weng, 2019).

2.1.3 Ποικιλία

Η ποικιλομορφία όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω γράφημα έχει διπλή σημασία στην υλοποίηση της πόλης των 15 λεπτών. Πρώτον, υπάρχει η ανάγκη για μικτές χρήσεις γης εμπορικών, οικιστικών, και ψυχαγωγικών στοιχείων, που είναι απαραίτητα σημαντικές στην ομαλή λειτουργία μιας γειτονιάς και δεύτερον, υπάρχει πολιπολιτισμικότητα και ποικιλομορφία στους πολιτισμούς των ανθρώπων. Δημιουργώντας μικτές χρήσεις είναι σημείο κλειδί για την

οικονομική ανάπτυξη των αστικών ιστών που θα δημιουργηθούν αλλά επίσης και την εξασφάλιση στέγασης και βιώσιμου τρόπου ζωής για τους κατοίκους. Ακόμη, στην ιδέα της πόλης των 15 λεπτών είναι πρωταρχικής σημασίας η δημιουργία και υιοθέτηση γειτονιών μικτής χρήσης για να επιτραπεί η μέγιστη δυνατή εγγύτητα και πυκνότητα όπως αναφέρθηκε πιο πάνω για τις βασικές ανάγκες των ανθρώπων. Έτσι, παράλληλα θα δημιουργηθούν ποδηλατοδρόμοι και πεζοδρόμια που θα μπορούν να χρησιμοποιούν οι κάτοικοι των γειτονιών για να εξυπηρετούνται βιώσιμα, μειώνοντας στο ελάχιστο την ανάγκη τους για χρήση του αυτοκινήτου για εξασφάλιση ειδών πρώτης ανάγκης. Αυτή η διάσταση, η ποικιλία για να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη της προϋποθέτει ανάπτυξη σε διάφορες κλίμακες σε μια πόλη και όχι σε μια διάσταση, σε μεγαλύτερη κλίμακα από τις βιώσιμες γειτονίες της πόλης των 15 λεπτών.

2.1.4 Ψηφιοποίηση

Η ψηφιοποίηση έρχεται να ολοκληρώσει και να στηρίξει το τρίπτυχο πυκνότητα, εγγύτητα και ποικιλομορφία προσθέτοντας τα χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης στην πόλη των 15 λεπτών. Η εκσυγχρόνιση και δημιουργία έξυπνων πόλεων στηρίζεται κυρίως στην αποτελεσματική ανάπτυξη καινοτόμων και διαφορετικών τεχνολογιών και για αυτό είναι συνυφασμένη με την πόλη των 15 λεπτών. Για παράδειγμα, θα μπορούσαν να τοποθετηθούν έξυπνα ποδήλατα σε διάφορους ποδηλατοδρόμους στις γειτονίες, όπου θα επιτρέπεται η βιώσιμη κοινή χρήση ποδηλάτων αλλά και η ανάπτυξη σύγχρονων αισθητήρων που θα ελέγχουν την κατάσταση του ποδηλάτου και του αναβάτη. Στο κομμάτι της εγγύτητας, η ψηφιοποίηση είναι σημαντική ιδίως στη μετά covid εποχή. Πολλές υπηρεσίες αλλά και είδη πρώτης ανάγκης θα μπορούσαν να παραδίδονται στην άνεση των σπιτιών και των γραφείων των καταναλωτών μειώνοντας έτσι τις πολλές και άσκοπες μετακινήσεις τους εντός της πόλης των 15 λεπτών. Η ψηφιοποίηση και η τεχνολογία καθημερινά μεγαλώνει και καινοτομεί, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί με τον σωστό και βιώσιμο τρόπο ούτως ώστε να διασφαλίσει την επιτυχή ανάπτυξη των τριών άλλων διαστάσεων που προαναφέρθηκαν και να στηρίξει την πόλη των 15 λεπτών τόσο του σήμερα όσο και του μέλλοντος (Ferrer-ortiz, 2022).

2.2 Συσχέτιση χρήσεων γης και των μεταφορών στην πόλη των 15 λεπτών

Στην υπό-ενότητα αυτή θα γίνει μια πρώτη γνωριμία με βασικές έννοιες που σκοπό έχουν να θίξουν την σημασία και την αναγκαιότητα που προσφέρουν οι χρήσεις γης και οι μεταφορές στην πόλη των 15 λεπτών.

2.2.1 Χρήσεις γης

Σαν χρήση γης εννοείται η λειτουργική δραστηριοποίηση και ταυτότητα μιας περιοχής ή κάποιου συγκεκριμένου χώρου. Η διαφοροποίηση και η διαμόρφωση του χώρου από τις διάφορες χρήσεις γης έχει άμεσο αντίκτυπο στην κοινωνική, οικονομική και οικιστική ανάπτυξη της κάθε πόλης και συνάμα της κάθε χώρας.

Η πρώτη φορά που θεσμοθετήθηκαν χρήσεις γης σε μια περιοχή είναι κατά την διάρκεια του 19ου αιώνα στην τότε Δυτική Γερμανία και είχαν ως κύριο μέλημα την υγεία των εργατών. Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο για να προστατευτούν οι εργάτες από την απρόσκοπτη και υπερβολική μόλυνση από τις βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες που άκμαζαν την τότε εποχή.

Στην συνέχεια των χρόνων προέκυψε η εξέλιξη των χρήσεων γης όπως τις γνωρίζουμε την σημερινή εποχή. Μέσα από την νομοθεσία αλλά και τους κανονισμούς, ο όρος «χρήσεις γης» άρχισε να δίνει χαρακτήρα σε κτήρια, οικόπεδα ή και ανεκμετάλλευτα τεμάχια γης. Με αυτό τον τρόπο ήταν και είναι ευκολότερο να δοθεί η χρήση γης στα ξεχωριστά τεμάχια παρά σε ένα μεγάλο οικοδομικό τετράγωνο έτσι τα πολλά ξεχωριστά τεμάχια που έχουν τις ίδιες ή και διαφορετικές χρήσεις γης ορίζουν στο τέλος την χρήση γης του οικοδομικού τετραγώνου και συνάμα της ευρύτερης περιοχής.

Ωστόσο, το ζήτημα της έλλειψης καθορισμένων χρήσεων γης στις εκτός σχεδίου περιοχές στην Ελλάδα, που καλύπτουν το 70% της χώρας, είναι κάτι που ακόμα δεν έχει λυθεί. Αυτές οι περιοχές δεν διαθέτουν πολεοδομικό σχεδιασμό και άρα δεν μπορούν να θεσμοθετηθούν χρήσεις γης, αλλά εκτιμάται ότι το πρόβλημα θα επιλυθεί τα επόμενα πέντε χρόνια με την ολοκλήρωση

των Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων, τα οποία άρχισαν να συντάσσονται σταδιακά από τις αρχές του 2022.

Στις περισσότερες χώρες όπως και στην Ελλάδα η αρμόδια αρχή για τον καθορισμό, τη θεσμοθέτηση και τον έλεγχο των χρήσεων γης είναι η Πολεοδομία. Οι τελευταίες νομοθετικές μεταρρυθμίσεις που αφορούσαν τις χρήσεις γης διαμορφώθηκαν το 2018 με ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 59 Α' 114/29.06.2018 και είναι οι ακόλουθες:

1. Αμιγής Κατοικία
2. Γενική Κατοικία
3. Πολεοδομικό κέντρο - κεντρικές λειτουργίες πόλης - τοπικό κέντρο συνοικίας γειτονιάς
4. Τουρισμός - αναψυχή
5. Κοινωφελείς λειτουργίες
6. Ελεύθεροι χώροι - Αστικό Πράσινο
7. Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης
8. Χονδρεμπόριο
9. Τεχνόπολις - Τεχνολογικό Πάρκο
10. Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης
11. Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας
12. Ειδικές χρήσεις
13. Αγροτική χρήση

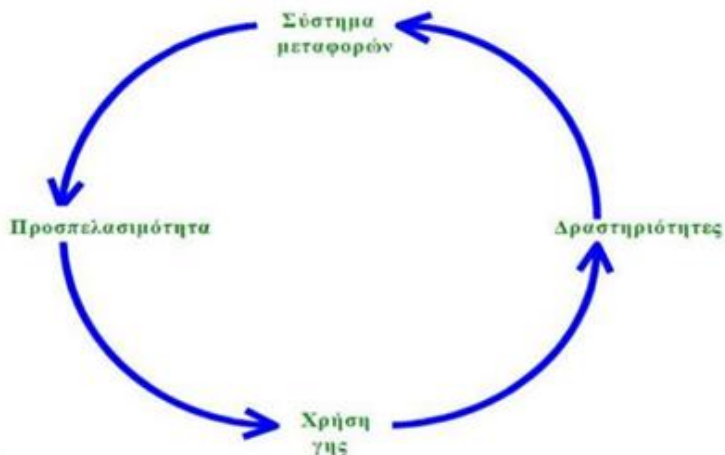
2.2.2 Σύστημα μεταφορών

Κάθε σύστημα μεταφορών είναι αρκετά περίπλοκο και διαφορετικό, έτσι δεν μπορεί να του αποδοθεί ένας συγκεκριμένος ορισμός, ωστόσο συνήθως ένα ολοκληρωμένο σύστημα μεταφορών αποτελείται από ένα δίκτυο, μεταφορικά μέσα και μια οργανωτική δομή. Το δίκτυο αποτελείται από τις κινητήριες διαδρομές που πραγματοποιούν τα διάφορα μεταφορικά μέσα, τα οποία αποτελούν τα διάφορα οχήματα που μπορούν να πραγματοποιήσουν κίνηση μεταφέροντας είτε

ανθρώπους, είτε αγαθά και τέλος την οργανωτική δομή που καθορίζεται από ένα θεσμικό πλαίσιο όπου οργανώνει και διαχειρίζεται το σύστημα για να λειτουργεί ομαλά. Τα συστήματα μεταφορών είναι εξίσου σημαντικά με τις χρήσεις γης, αφού αποτελούν το σύνδεσμο μεταξύ των δραστηριοτήτων που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω της διαθέσιμης υποδομής για τις μετακινήσεις ατόμων και αγαθών.

2.2.3 Σύνδεση χρήσεων γης και μεταφορών

Οι χρήσεις γης και οι μεταφορές είναι αλληλένδετες έννοιες και εξαρτημένες μεταξύ τους και συχνά υπάρχει το ερώτημα μεταξύ πολεοδόμων και συγκοινωνιολόγων για το αν η κυκλοφορία παράγει χώρο ή αν ο χώρος παράγει κυκλοφορία. Οι υποδομές των μεταφορών όπως οι σιδηροδρομικές γραμμές, οι τερματικοί σταθμοί, οι στάσεις των μέσων μαζικής μεταφοράς, οι ποδηλατοδρόμοι, τα πεζοδρόμια και οι δρόμοι επηρεάζουν και καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το πως και που αναπτύσσονται οι οικιστικές και εμπορικές ζώνες μιας πόλης αλλά και τις συνήθειες των κατοίκων. Αντίστοιχα, όμως, η κατανομή των χρήσεων γης επηρεάζει τη ζήτηση για μεταφορές, την αποτελεσματικότητά τους και την επέκταση του δικτύου ανάλογα με τη ζήτηση και τις ανάγκες της κάθε περιοχής.



Εικόνα 2.3: Σύνδεση χρήσεων γης και μεταφορών (Ανδρικοπούλου 2014)

Η ύπαρξη ενός καλού δικτύου μεταφορών μπορεί να ενθαρρύνει την ανάπτυξη συγκεκριμένων περιοχών. Για παράδειγμα, οι περιοχές γύρω από τους σταθμούς μετρό και τραμ συχνά αναπτύσσονται σε εμπορικούς κόμβους, προσφέροντας κατοικίες, καταστήματα και γραφεία. Αυτή η συγκέντρωση δραστηριοτήτων δημιουργεί ζώνες υψηλής πυκνότητας, βελτιώνοντας την οικονομική αποδοτικότητα και την προσβασιμότητα των κατοίκων. Αντίστροφα, η κατανομή των χρήσεων γης επηρεάζει τον σχεδιασμό και τη ζήτηση για μεταφορές. Περιοχές με υψηλή πυκνότητα κατοικίας ή εμπορικής δραστηριότητας δημιουργούν αυξημένη ανάγκη για αποτελεσματικά συστήματα μεταφορών. Η αστική διάχυση, όπου οι κατοικίες και οι επιχειρήσεις απλώνονται σε μεγάλες αποστάσεις, συχνά οδηγεί σε αυξημένη χρήση αυτοκινήτων και μεγαλύτερη κυκλοφοριακή συμφόρηση.

2.3 Γειτονιά

Η γειτονιά είναι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία για την λειτουργική και χωρική οργάνωση μιας πόλης. Την σημερινή εποχή η γειτονιά αποκτά μια νέα δυναμική, διαφορετική από τον προηγούμενο αιώνα, που πρωταρχικό σκοπό έχει την ευημερία των πολιτών και τον βιώσιμο τρόπο ζωής. Η προσέγγιση της πόλης των 15 λεπτών έχει σαν αναπόσπαστο κομμάτι της την γειτονιά, μιας και την μετατρέπει σταδιακά από χωρικό στοιχείο σε καλά οργανωμένο χωρικό σύνολο αστικών ανέσεων σε όλους τους τομείς που χρειάζεται ο σύγχρονος άνθρωπος.

Μικρή ιστορική αναδρομή στην γειτονιά:

Η πρώτη πρακτική εφαρμογή της γειτονιάς ως δομικής μονάδας για την ανάπτυξη των πόλεων εμφανίστηκε για πρώτη φορά στα τέλη της δεκαετίας του 1920 από τον Clarence Perry, έναν Αμερικάνο πρωτοπόρο και οραματιστή πολεοδόμο, κοινωνιολόγο, συγγραφέα και εκπαιδευτικό που υλοποίησε την ιδέα του ως μέρος του σχεδίου πόλης για τη μητροπολιτική ανάπτυξη της Νέας Υόρκης. Ουσιαστικά, πρότεινε ένα καλά οργανωμένο ιεραρχικό σύστημα αστικών ανέσεων, αρχίζοντας από το επίπεδο της συνοικίας που παρατήρησε ότι σχημάτιζε τις μεγαλύτερες υποδιαιρέσεις οι οποίες με την σειρά τους αποτελούσαν την πόλη. Πρότεινε να δημιουργηθούν

πυρήνες αστικών ανέσεων, χώροι πρασίνου, ιεραρχικό οδικό δίκτυο και διαφοροποίηση ανάμεσα σε δημόσιο και ιδιωτικό χώρο. Τέλος, έθιξε μια ιδέα από ένα σύνολο ποσοτικών μέτρων, όπως το μέγεθος του πληθυσμού, την έκταση της περιοχής, την πυκνότητα της κατοικίας και την ακτίνα μιας γειτονιάς δραστηριότητας στα 400 μέτρα. Ωστόσο, αυτή η ιδέα επικρίθηκε έντονα για φυλετικό και θρησκευτικό διαχωρισμό, όπως και ο αυστηρός σχεδιασμός της γειτονιάς που αγνόησε την υπάρχουσα οργάνωση και λειτουργία των γειτονιών.

Με το πέρας του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, η κριτική και ο προβληματισμός ενισχύθηκε για τον σχεδιασμό των γειτονιών και συνάμα των πόλεων. Η επικρατέστερη ιδέα της τότε εποχής ήταν ότι οι πόλεις πρέπει να μεταμορφωθούν ριζικά, ή ακόμη να χτιστούν από την αρχή, στα καινούργια πρότυπα και στις ιδεαλιστικές και ισότιμες αρχές. Μέσα από την έρευνα και το ψάξιμο για λύσεις που εξυπηρετούσαν την χαμηλή πυκνότητα στην αστική ανάπτυξη του 1960, η ιδέα του Perry αναδιαμορφώθηκε και χρησιμοποιήθηκε τόσο σε εκτεταμένα όσο και σε πυκνά αστικά περιβάλλοντα.

Βλέποντας την ιστορία μέσα από τις αποτυχίες και τις επιτυχίες των πολεοδόμων στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν τις ιδανικές πόλεις, αντιλαμβανόμαστε ότι οι γειτονίες πρέπει να είναι στο χωρικό πλαίσιο όπου οι κάτοικοι καλύπτουν τις βασικές τους ανάγκες, επικοινωνούν και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, στα σύγχρονα και περίπλοκα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια, όπου το επίκεντρο τους είναι η δυναμική συμπεριφορά της πόλης καθώς και η εξελικτική δραστηριότητας, η γειτονιά πάλι φαίνεται να αποκτά κρίσιμο ρόλο.

2.3.1 Η φυσιολογία της γειτονιάς

Οι γειτονίες δημιουργούν τον κοινωνικό καμβά της πόλης, που αποτελεί θεμέλιο πολιτισμού και δημοκρατίας και η θωράκισή τους είναι ένα πολύπλοκο ζήτημα, το οποίο έχει απασχολήσει τον σχεδιασμό τις τελευταίες δεκαετίες (Βλαστός, 2011). Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Perry, ο αυτοσκοπός στην δημιουργία και σχεδίαση των γειτονιών είναι να μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες μιας οικογένειας, ενώ υπολογίζεται ότι το ιδανικό μέγεθος μιας γειτονιάς είναι μεταξύ 5,000 και 9,000 κατοίκων. Επιπρόσθετα, ο Perry τόνισε έξι σημαντικά κριτήρια που θα πρέπει να πληρούνται ώστε να μπορούμε να την αποκαλούμε γειτονιά:

1. Σε κεντρικό σημείο της γειτονιάς θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα σχολείο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.
2. Περιμετρικά της γειτονιάς θα πρέπει να υπάρχει πρωτεύον οδικό δίκτυο το οποίο θα ορίζει και τα όρια της γειτονιάς.
3. Οι δευτερεύοντες οδικοί άξονες θα πρέπει να σχεδιάζονται σε μια ιεραρχία που να διακρίνονται εύκολα σε σύγκριση με το πρωτεύον οδικό δίκτυο και θα ενθαρρύνουν τους οδηγούς να οδηγούν προσεχτικά και με χαμηλές ταχύτητες.
4. Τουλάχιστον το 10 τις εκατό της γειτονιάς θα πρέπει να είναι αφιερωμένο σε δημόσιους χώρους και χώρους πράσινου.
5. Οι εμπορικές χρήσεις γης θα πρέπει να περιοριστούν στην περιφέρεια των γειτονιών και κατά προτίμηση στους μεγάλους κόμβους.
6. Η ακτίνα της γειτονιάς θα πρέπει να είναι το πολύ 400μ.



Εικόνα 2.4: Μορφή βιώσιμης γειτονιάς (Perry, 1929)

2.4 Πανδημία του 2019

Όπως είναι γνωστό, η πανδημία του 2019 Covid-19 έφερε ριζικές αλλαγές στην καθημερινότητα εκατομμυρίων ανθρώπων σε όλη την υφήλιο. Έτσι, και τα σχεδιαστικά αστικά μοντέλα επηρεάστηκαν από το πέρασμα του κορονοϊού μιας και μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα επηρεάστηκε η δομή, η λειτουργία αλλά οι αστικές συνήθειες των κατοίκων μιας οργανωμένης κοινωνίας, πόλης και γειτονιάς.

Η σύγχρονη πόλη έχασε την μάχη ενάντια στην πανδημία covid-19 και επιβεβαίωσε τα πολλά προβλήματα που έχει σε σχέση με την βιωσιμότητα και την προσβασιμότητα. Κατά την διάρκεια της πανδημίας, οι κάτοικοι βίωσαν τον περιορισμό των μετακινήσεων τους, μόνο μέχρι τα όρια της γειτονιάς τους, βίωσαν την απαγόρευση στην χρήση του αυτοκινήτου και των μέσων μαζικής μεταφοράς και πολλούς άλλους περιορισμούς που κυρίως είχαν να κάνουν με μετακινήσεις και συναθροίσεις προσώπων. Έτσι, οι άνθρωποι στις μεγάλες αστικές μητροπόλεις επηρεάστηκαν και ταλαιπωρήθηκαν από τον λανθασμένο σχεδιαστικά τρόπο της σύγχρονης πόλης, μιας και αδυνατούσαν να εκπληρώσουν απλές βασικές καθημερινές ανάγκες.

Ωστόσο, τόσο κατά την διάρκεια όσο και μετά την πανδημία, έγιναν οι πρώτες προσπάθειες για αλλαγές και εφαρμογή εναλλακτικών προσεγγίσεων στις πόλεις για να είναι πιο βιώσιμες, αλλά και ετοιμοπόλεμες σε άλλη παρόμοια ξαφνική απειλή. Μια σημαντική αλλαγή που προήλθε από τους ανθρώπους που επηρεάστηκαν από την νόσο ήταν η χρήση του ποδηλάτου και του περπατήματος ως μορφή μετακίνησης. Αυτό ήρθε από μόνο του μιας και στον φόβο νόσησης ή και μετάδοσης του ιού σε άλλο άνθρωπο, οι άνθρωποι αποφάσισαν να μειώσουν την χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και να χρησιμοποιούν το περπάτημα και το ποδήλατο, όπου είναι μέσα τα οποία αποφεύγονται οι συναθροίσεις και γίνονται ατομικά έξω στον καθαρό αέρα. Αυτό είχε και το πλεονέκτημα ότι οι άνθρωποι αναγκάστηκαν να χρησιμοποιούν την γειτονιά τους πιο πολύ για τις καθημερινές τους ανάγκες, αφού δεν χρησιμοποιούσαν τόσο τα μέσα μαζικής μεταφοράς και το αυτοκίνητο που ξεκλειδώνουν στους κατοίκους πιο μακρινούς προορισμούς (Shaaban, 2020).

Η ξαφνική και γρήγορη εξάπλωση του ιού επηρέασε την αξιοπιστία και την δομή των γειτονιών. Στο πέρασμα των χρόνων και στην βιομηχανοποίηση και αστικοποίηση της σύγχρονης πόλης τόσο οι πολιτικοί όσο και οι απλοί κάτοικοι αγνόησαν και παραμέλησαν τις γειτονίες τους.

Στις περισσότερες γειτονίες, οι κάτοικοι δεν έχουν προσβάσεις σε βασικές ανάγκες όπως πάρκα, πράσινες υποδομές, υγειονομική περίθαλψη και λοιπά είδη πρώτης ανάγκης, ενώ δεν χρειάζεται να γίνει αναφορά για την έλλειψη, ή καλύτερα, την ανυπαρξία των ποδηλατοδρόμων και των πεζοδρομίων σε πολλές γειτονίες.

Ας είναι, λοιπόν, η καταστροφική πανδημία που πέρασε το έναυσμα για την ανάδειξη της σημασίας της λειτουργικότητας και της βιωσιμότητας που πρέπει να έχουν οι πόλεις και οι γειτονίες μας. Η ιδέα της πόλης των 15 λεπτών φαίνεται να είναι, αν όχι η μοναδική λύση, η καταλληλότερη για να εφαρμοστεί και να διορθώσει τα μέχρι τώρα σχεδιαστικά λάθη που έκαναν οι παλαιότερες γενιές και να δώσει το έναυσμα για μία πιο βιώσιμη και ανθεκτική πόλη στο πέρασμα του χρόνου.

2.5 Παραδείγματα πόλεων που ακολούθησαν τη φιλοσοφία των 15 λεπτών

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι στρατηγικές σχεδιασμού διαφόρων πόλεων από διάφορες περιοχές του κόσμου, οι οποίες έχουν υιοθετήσει αυτό το νέο μοντέλο οράματος της αστικής ανάπτυξης. Παραδείγματα περιλαμβάνουν οι πόλεις του Παρισίου, της Σανγκάης αλλά και μια προσπάθεια που λαμβάνει μέρος στην Αθήνα.

Οι προαναφερθείσες πόλεις εφαρμόζουν μια κοινή προσέγγιση προκειμένου να επιτύχουν τους κοινούς τους στόχους. Ο απώτερος στόχος είναι η βελτίωση της ευημερίας των πολιτών και η βελτίωση της πρόσβασής τους στις καθημερινές τους ανάγκες. Η προσέγγιση στον σχεδιασμό είναι ανθρωποκεντρική και ευέλικτη, προκειμένου να προσαρμοστεί στην ποικιλία χαρακτηριστικών των γειτονιών, τα οποία ακόμα και εντός της ίδιας πόλης παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές. Αυτό οφείλεται στις διάφορες κοινωνικές, περιβαλλοντικές ή οικονομικές παραμέτρους που διαμορφώνουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε τόπου.

Παρόλο που έχουν αναπτυχθεί στρατηγικές για τη μετατροπή των πόλεων σε γειτονίες των 15 λεπτών, δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα σαφής μεθοδολογία για τον προσδιορισμό των βασικών αρχών που διαμορφώνουν αυτό το νέο μοντέλο αστικής ανάπτυξης (Shannon, 2019).

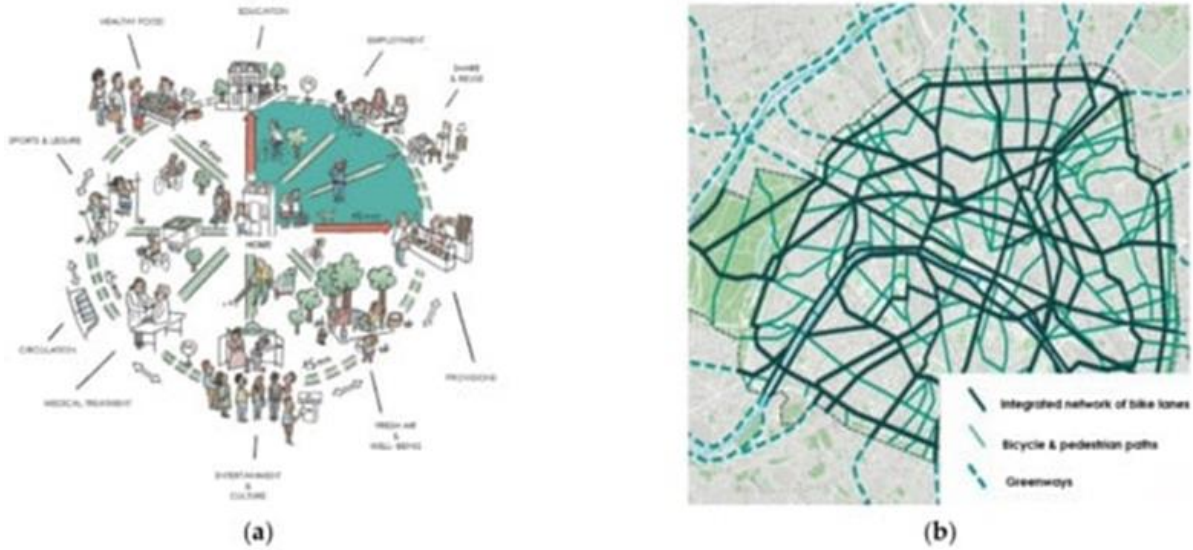
2.5.1 Παρίσι

Η Γαλλία, μια ευρωπαϊκή αλλά και παγκόσμια υπερδύναμη, κατάφερε να εντάξει και να υλοποιήσει την ιδέα των 15 λεπτών στο δήμο του Παρισιού. Η στρατηγική υλοποίησης της ιδέας ονομάζεται «Paris En Commun (2020)» και έχει σαν όραμα ένα υπέροχο Παρίσι χωρίς σύνορα και αυξημένη κοινοτική συμμετοχή. Αυτή η ιδέα παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στην προεκλογική εκστρατεία της δημάρχου του Παρισιού όπου σε συνεργασία με τον πρωτοστάτη της ιδέας, Carlos Moreno, έθεσαν κοινό στόχο να μετατρέψουν το Παρίσι σε πόλη των 15 λεπτών.

Το όραμα του «Paris En Commun» έχει σαν στόχο μια κοινωνία και οικονομία απαλλαγμένη από τον άνθρακα για μια πιο υγιή ζωή για τους πολίτες. Το σχέδιο βασίστηκε σε πολιτικές που αποσκοπούν στην μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου, στην αύξηση των δέντρων, στην ανάκτηση χώρου μέσα στο δήμο όπου ήταν δεσμευμένος από τα αυτοκίνητα, αλλά και στην ενίσχυση της κινητικότητας των πεζών. Επίσης το έργο χωρίζεται σε τέσσερις βασικούς άξονες:

1. Την εφαρμογή οικολογικών μέτρων
2. Τον οικολογικό μετασχηματισμό με επίκεντρο την αλληλεγγύη
3. Την υπερεγγύτητα
4. Τη συμμετοχή των πολιτών στη στρατηγική

Η ιδέα των 15 λεπτών εμπίπτει στον άξονα 3 της υπερεγγύτητας, ως μια προσπάθεια δημιουργίας μιας πόλης με κέντρο τη γειτονιά, όπου όλοι οι κάτοικοι μπορούν να καλύψουν τις περισσότερες ανάγκες τους με 15 λεπτά περπάτημα και ποδήλατο από την κατοικία τους.



Εικόνα 2.5: α) Οι κοινωνικές λειτουργίες που καλύπτονται στην πόλη των 15 λεπτών και β) ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλατών και πεζών στο Παρίσι (*Paris en commun* 2020)

Δεδομένου ότι το Παρίσι είναι μια πόλη με πολύ υψηλή πυκνότητα δόμησης, η στρατηγική επικεντρώθηκε στην μίξη και στο συνδυασμό των χρήσεων γης, όπως η στέγαση με καταστήματα, ψυχαγωγία με ιατρικά κέντρα και γραφεία με εκπαιδευτικά κέντρα. Ακόμη, η πόλη του τετάρτου προβλέπει δημόσιους και ημι-δημόσιους χώρους να μετασχηματιστούν ούτως ώστε να έχουν πολλαπλές ιδιοκτησίες, για παράδειγμα αυλές σχολείων να μετατρέπονται τα απογεύματα σε αθλητικά κέντρα.

Επιπρόσθετα, δόθηκε μεγάλη έμφαση στην εύρεση λύσεων για εξυπηρέτηση του κοινού από τοπικές λειτουργίες και υπηρεσίες. Μια από αυτές είναι η πρωτοβουλία «eat and buy local», που σημαίνει «φάε και αγόρασε τοπικά», όπου έχει σαν στόχο την προώθηση των προϊόντων που έχουν παραχθεί μέσα στο λεκανοπέδιο του Παρισιού. Ουσιαστικά, η πρωτοβουλία προτείνει τη δημιουργία συνεταιρισμών μεταξύ επιχειρήσεων όπου θα αποκτούν φρέσκα τρόφιμα και άλλα προϊόντα από ντόπιους παραγωγούς και θα τα διανέμουν άμεσα στους κατοίκους των γειτονιών και στις συνοικιακές αγορές του Παρισιού.

Όσον αφορά το συγκοινωνιακό και οδικό δίκτυο, το Παρίσι έχει ένα πολύ καλά αναπτυγμένο δίκτυο με επαρκή αστική πυκνότητα. Έτσι, η στρατηγική επικεντρώθηκε στην μεταφορά δραστηριοτήτων στις γειτονίες. Δόθηκε προτεραιότητα στην πεζοδρόμηση μεγάλων τμημάτων

της πόλης με έμφαση στις εναλλακτικές επιλογές μετακίνησης, ενώ προτάθηκε και ένα δύσκολο μέτρο που προτείνει οι γειτονίες στο Παρίσι να γίνουν απρόσιτες για το αυτοκίνητο με μόνο κάποιες εξαιρέσεις. Ακόμη, θα κατασκευαστούν καινούργιοι ποδηλατοδρόμοι, οι οποίοι θα ενωθούν με υφιστάμενους, ενώ ταυτόχρονα θα καταργηθούν πολλές θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων. Άλλα μέτρα για την αλλαγή της κουλτούρας και νοοτροπίας των κατοίκων του δήμου είναι η συνεπιβίβαση, τα κοινά μέσα μεταφοράς, η επέκταση του ωραρίου των μέσων μαζικής μεταφοράς και η προώθηση του ποδήλατου και του περπατήματος.

Στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και της μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, το σχέδιο έχει προνοήσει να κάνει την πόλη πιο πράσινη. Προτείνεται ένα δίκτυο πράσινων διαδρομών, νέα πάρκα αλλά και χαρτογράφηση και ανάδειξη συντόμων περιπατητικών διαδρομών. Στο κομμάτι της εξοικονόμησης ενέργειας υπάρχουν πολλά μέτρα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, όπως εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων στις οροφές των κτηρίων, εγκαταστάσεις συλλογής όμβριων υδάτων, ανακύκλωση και πολλά άλλα υπάρχοντα μέτρα και δράσεις που είναι στο χέρι των πολιτών να τα εφαρμόσουν.

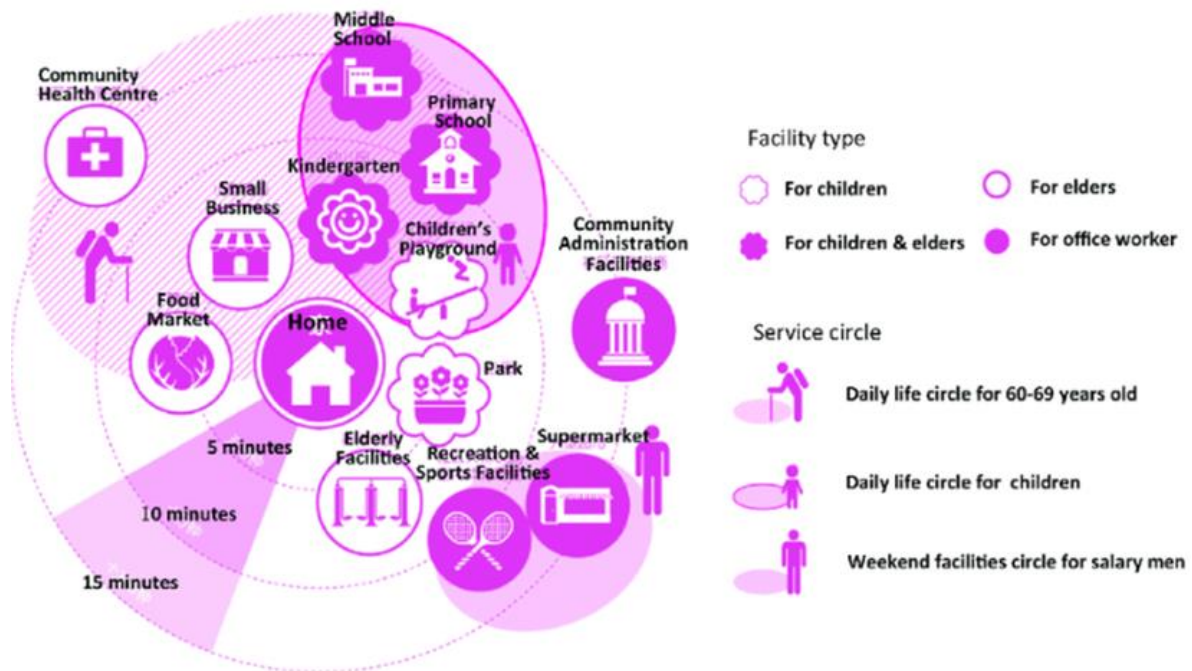
Συνοψίζοντας, το σχέδιο «Paris en Commun (2020)» είναι ένα σχέδιο που αποσκοπεί στο να φέρει την αλλαγή στο Παρίσι σταδιακά και μακροπρόθεσμα με τον σωστό τρόπο. Με πρωταρχικό σκοπό να μεταδώσει στους κατοίκους τη φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών, να αγαπήσουν την ιδέα και να γίνουν και αυτοί συμμετέχοντες σε αυτή τη μεγάλη προσπάθεια για ένα πιο βιώσιμο τρόπο ζωής.

2.5.2 Περίπτωση της Σανγκάης

Στην κεντρική Ασία και σε ένα πολύ διαφορετικό πολιτισμό, η Κινέζικη δημοκρατία βρήκε τον τρόπο να προωθήσει τον τρόπο ζωής και την ιδέα της πόλης των 15 λεπτών. Η Κινέζικη κυβέρνηση, μετά από αρκετές μελέτες, έχει έρθει στο συμπέρασμα ότι οι γειτονίες των 15 λεπτών μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του κινδύνου παχυσαρκίας και μη μεταδοτικών ασθενειών μέσω του περπατήματος. Η βελτίωση της φυσικής κατάστασης, η μείωση του αριθμού των παχύσαρκων και υπέρβαρων ατόμων, αλλά και η γενική καλύτερευση της υγείας των ανθρώπων έχουν γίνει σημαντικές πρωτοβουλίες σε πολλές χώρες τα τελευταία χρόνια, με το περπάτημα να

αποτελεί τον πιο εύκολο, οικονομικό και προσβάσιμο σε όλους τους ανθρώπους τρόπο για άσκηση με τους επιστήμονες στην Σανγκάη να μην το αφήνουν ανεκμετάλλευτο.

Η προσέγγιση και η μεθοδολογία που ακολούθησε η Σανγκάη δίνει έμφαση στην προσβασιμότητα των αναγκαίων υπηρεσιών και την ικανότητα όλου του πληθυσμού να μετακινείται με τα πόδια, ανεξαρτήτως ηλικίας και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές συνθήκες κυκλοφορίας. Οι ερευνητές έχουν αφιερώσει ένα σημαντικό κομμάτι της μεθοδολογίας στην αναδυόμενη κοινωνική ανισότητα που μπορεί να προκύψει σε μια γειτονιά, όπου έχει σαν κύριο μεταφορικό μέσο το περπάτημα, σχετικά με την ηλικία και το οικονομικό προφίλ των κατοίκων. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι προτιμήσεις για δραστηριότητες διαφέρουν ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα (Liu, 2020).



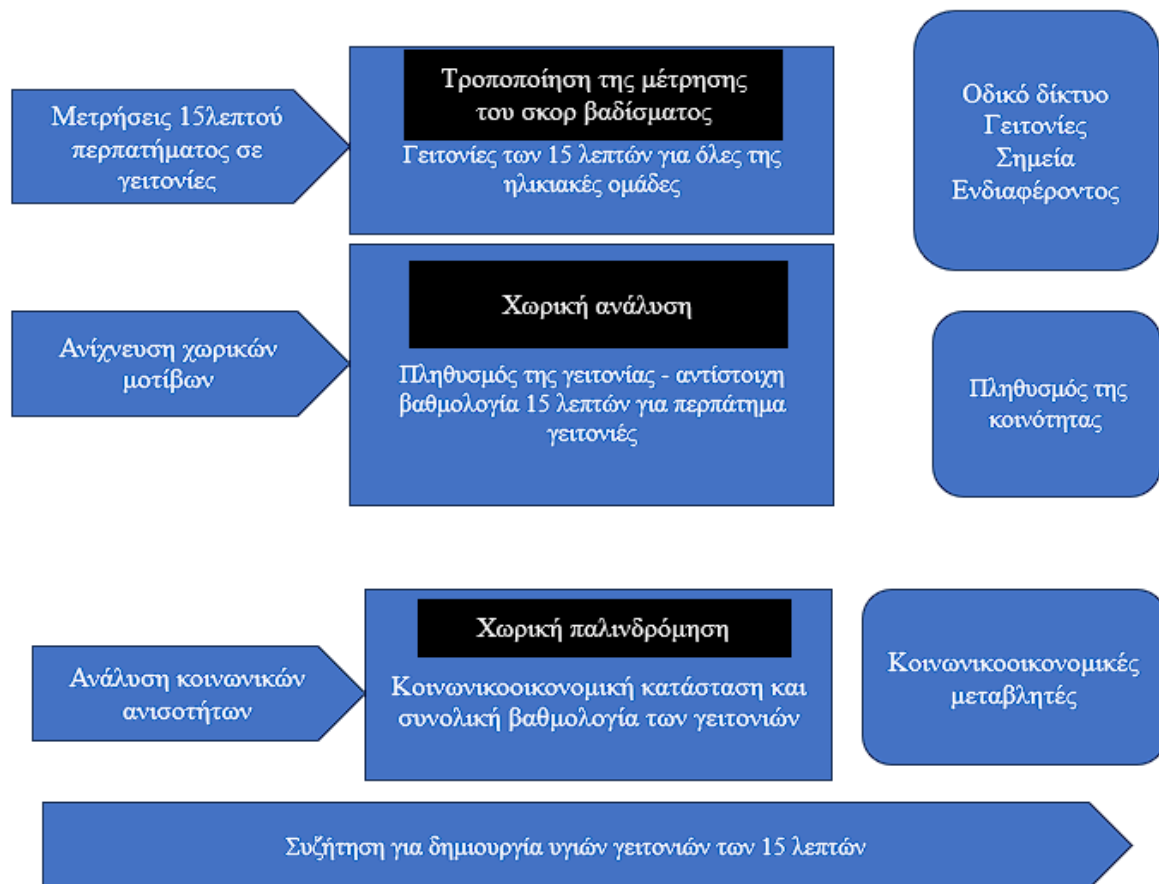
Εικόνα 2.6: Δραστηριότητες που γίνονται σε 15 λεπτά μέσα από το Shanghai Urban Plan (Shanghai Urban Planning and Land Resources Administration Bureau, 2016)

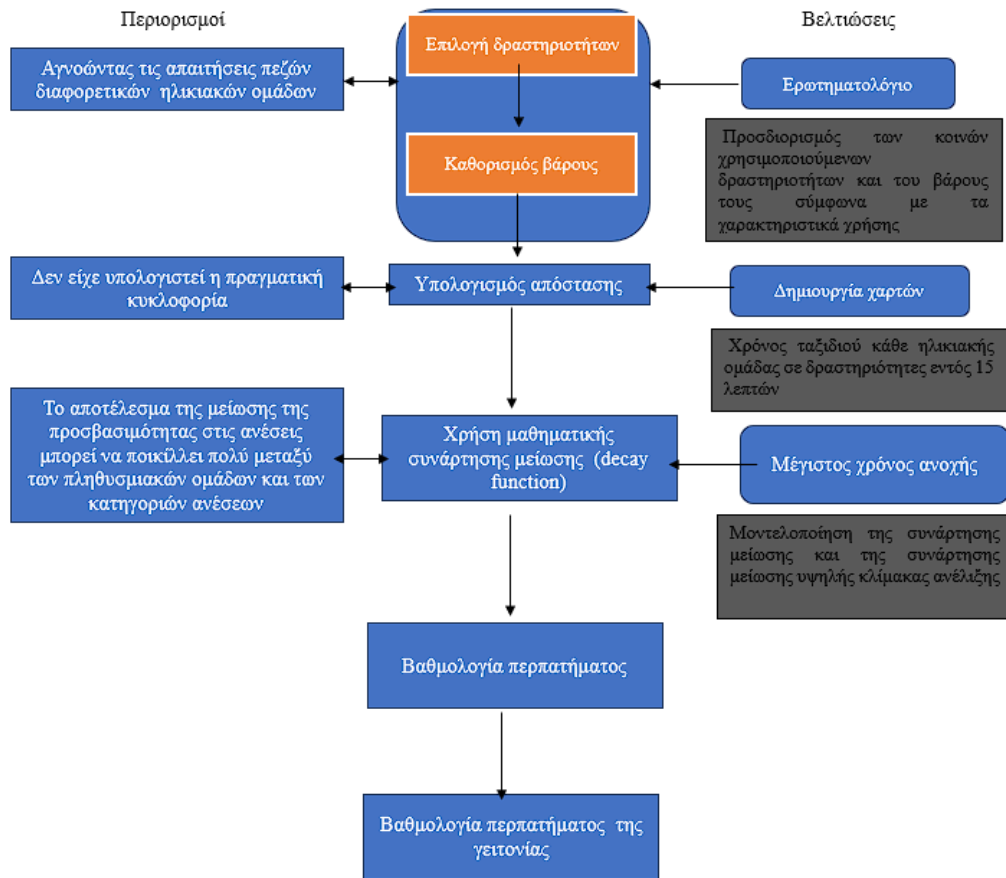
Το «Shanghai Urban Master Plan (2015-2040)» έχει σαν κύριο στόχο να δημιουργήσει κοινότητες των 15 λεπτών παράλληλα με την ραγδαία τεχνολογική, βιομηχανική και οικονομική

ανάπτυξη που έχει η Σανγκάη τα τελευταία χρόνια. Το σχέδιο χωρίζεται σε τέσσερις βασικούς άξονες:

1. Την καταγραφή της απόστασης περπατήματος για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες
2. Την ανάλυση και επεξεργασία της απόστασης περπατήματος των διαφορετικών ηλικιακών ομάδων και την εξέταση καταλληλότερου χωρικού μοντέλου
3. Με τη χρήση χωρικής παλινδρόμησης, τη σύγκριση και την ανάλυση υφιστάμενης κοινωνικό-οικονομικής κατάστασης των γειτονιών σε σχέση με το δείκτη περπατήματος στα βήματα 1 και 2
4. Την εξαγωγή συμπερασμάτων για βιώσιμες γειτονίες των 15 λεπτών

Πιο αναλυτικά, παρουσιάζεται το μεθοδολογικό διάγραμμα που πραγματοποιήθηκε στην περίπτωση της Σανγκάης:





Με την ολοκλήρωση της έρευνας, συλλέχτηκαν και επεξεργάστηκαν όλα τα δεδομένα που προέκυψαν και κατέληξαν σε ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Αρχικά, διαπιστώθηκε ότι οι γειτονίες και συνάμα οι κοινότητες που συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά βαδίσματος βρίσκονται κυρίως στις κεντρικές περιοχές, ενώ αυτές που συγκεντρώνουν τα χαμηλότερα είναι διασκορπισμένες σε αγροτικές περιοχές. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της έρευνας αποκαλύπτουν σημαντικές κοινωνικοοικονομικές ανισότητες ανάμεσα στους κατοίκους της Σανγκάης, πράγμα που καθιστά αναγκαίο το να δοθεί έμφαση σε μελλοντικές χωρικές επεμβάσεις προκειμένου να δημιουργηθούν υγιείς και βιώσιμες αστικές κοινωνίες τόσο στην Σανγκάη, όπου επικεντρώνεται η έρευνα, αλλά και στην Κίνα. Συμπερασματικά, η μελέτη για την Σανγκάη υπογραμμίζει τις κοινωνικές ανισότητες που συναντούμε σε γειτονίες των 15 λεπτών για περπάτημα και θίγει τις μη συμβατές γειτονίες στα προάστια της Σανγκάης που αδυνατούν να εντάξουν το μοντέλο των 15 λεπτών στη καθημερινότητά τους. Τέλος, οι τέσσερις πιο βασικές

πτυχές που πρέπει να υλοποιηθούν για να έχουμε βιώσιμες γειτονίες των 15 λεπτών είναι: 1) η παροχή όλων των απαραίτητων υπηρεσιών, 2) η κατασκευή δικτύου πεζοδρομίων φιλικό προς τους κατοίκους, 3) η διαμόρφωση και ο σχεδιασμός συμπαγών πόλεων και 4) η κατασκευή και η προώθηση οικονομικών επιλογών στέγασης.

2.5.3 Ψηφιακό παρατηρητήριο – Εφαρμογή περπατησιμότητας στο Δήμο Αθηνών

Ο Δήμος Αθηναίων, σε συνεργασία με τη Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, σχεδίασαν και υλοποίησαν μια ψηφιακή πλατφόρμα που θα εξυπηρετεί τους κατοίκους και τους επισκέπτες της πόλης. Η πλατφόρμα αυτή παρέχει ενημερωμένα στοιχεία, προτάσεις για δραστηριότητες και απαντήσεις σε πολλά θέματα που αφορούν την πόλη, εστιάζοντας στην βιώσιμη κινητικότητα. Η πλατφόρμα αποτελεί μέρος μιας σημαντικής πρωτοβουλίας του Δήμου, της χώρας και της Ευρώπης για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και την στροφή που πρέπει να γίνει σε ένα πιο βιώσιμο τρόπο ζωής. Ο στόχος της πλατφόρμας είναι να βελτιώσει την ποιότητα των δρόμων, κάνοντάς τους πιο ανθρώπινους, φιλικούς, ζωντανούς και ενεργούς, προς όφελος των κατοίκων, των εργαζομένων, των επιχειρηματιών και των πεζών. Ο Δήμος Αθηναίων επιδιώκει μέσα από την εφαρμογή, επίσης, να καταπολεμήσει την απομόνωση όσων έχουν απομακρυνθεί από τον δημόσιο χώρο, όπως τα άτομα με αναπηρία, τα παιδιά και τους ηλικιωμένους.

Το έργο χωρίστηκε σε πέντε μεγάλα παραδοτέα τα οποία είχαν τα εξής χαρακτηριστικά:

1ο παραδοτέο:

- Πρώτη έρευνα ερωτηματολογίων
- Συγκέντρωση δευτερογενών πηγών δεδομένων
- Χωροθέτηση δικτύου αισθητήρων μέτρησης κυκλοφορίας πεζών
- Τεχνικές προδιαγραφές παρατηρητηρίου

2ο παραδοτέο:

- Ολοκλήρωση καταγραφής πανοραμικών εικόνων από τους δρόμους της πόλης

- Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση χωρικών δεδομένων αστικού περιβάλλοντος και υπολογισμός σύνθετου δείκτη βαδισιμότητας
- Εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης κυκλοφορίας πεζών

3ο παραδοτέο:

- Στρατηγικό σχέδιο για την ενθάρρυνση και την υποστήριξη του περπατήματος

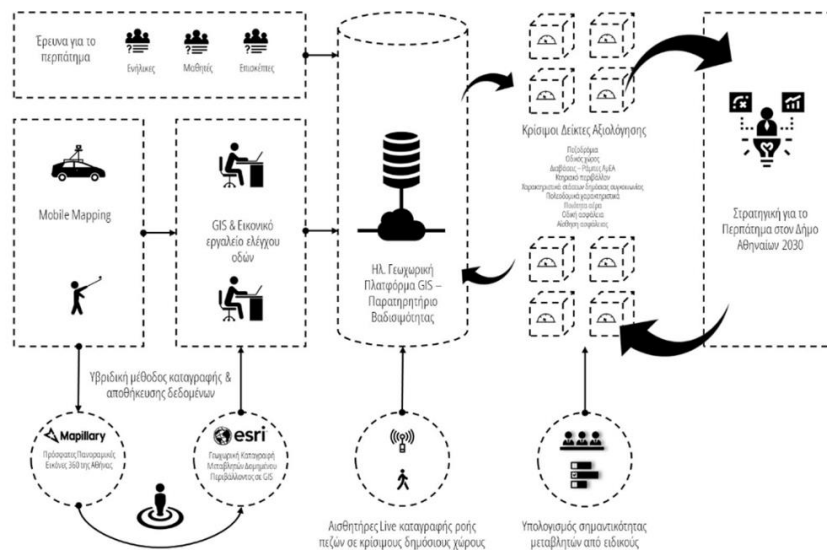
4ο παραδοτέο:

- Κατασκευή ψηφιακού παρατηρητηρίου & διάδοση των αποτελεσμάτων

5ο παραδοτέο:

- Εφόσον κριθεί σκόπιμο, θα γίνει επαναξιολόγηση του δομημένου χώρου και εκτίμηση των επιπτώσεων των παρεμβάσεων που υλοποιήθηκαν

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η γραφική σύνοψη του Ερευνητικού Έργου Walkable Athens:



Εικόνα 2.7: Σχεδιάγραμμα σύνοψης Athens Walkability Plan (walkable.cityofathens)

Αυτή η ανάλυση πραγματοποιήθηκε τόσο για να δημιουργηθεί η εφαρμογή όπου θα βοηθά και να εξυπηρετεί τους κατοίκους και τους επισκέπτες του δήμου, αλλά και για να προσδιοριστούν κάποια συμπεράσματα στα οποία θα στηριχθούν οι ιδέες και οι δράσεις της επόμενης μέρας για να αυξήσουν το περπάτημα στο δήμο.

Η Αθήνα, η μητρόπολη της χώρας αλλά και μια σημαντική πόλη στην Ευρώπη, έχει βιώσει τα τελευταία χρόνια συνεχόμενες οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές κρίσεις που είχαν, ως αποτέλεσμα, σοβαρές επιπτώσεις και στο αστικό της οικοσύστημα. Είναι απαραίτητο η Αθήνα να κάνει το επιπλέον βήμα και να περάσει στην αυριανή εποχή που θα αποκτήσει ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα στην ενέργεια, στην κλιματική κρίση, στην δημόσια υγεία, όπου όλα αυτά θα συντελέσουν στο να ευημερούν οι πολίτες. Ο Δήμος Αθηναίων έχει δεσμευτεί, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, να αλλάξει ριζικά και να κάνει πράξη την πράσινη μετάβαση, ώστε να είναι κλιματικά ουδέτερος μέχρι το 2030. Εάν το καταφέρει αυτό, θα είναι υπεύθυνος ο Δήμος να μεταλαμπαδεύσει τον τρόπο με τον οποίο τα κατάφερε στις υπόλοιπες ελληνικές πόλεις, ώστε να είναι όλες κλιματικές ουδέτερες μέχρι το 2050.

Ένα από τα πιο κύρια προβλήματα που βιώνει ο Δήμος Αθηνών είναι η μετακινήσεις στην μητροπολιτική του περιοχή, όπου το ιδιωτικό αυτοκίνητο κυριαρχεί αφήνοντας πίσω του πολλές αρνητικές επιπτώσεις. Επίσης, το οδικό δίκτυο της περιοχής δεν είναι καθόλου φιλικό για το περπάτημα, ενώ οι ποδηλατοδρόμοι είναι σχεδόν ανύπαρκτοι. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αποθαρρύνεται και ο λιγοστός κόσμος που έχει την πρόθεση να δοκιμάσει μια διαφορετική μορφή μετακίνησης και, έτσι, επιστρέφει ξανά πίσω στο ιδιωτικό αυτοκίνητο. Αυτό έρχεται σε μεγάλη αντίθεση με την δομή της πόλης, αφού ο δήμος Αθηνών παρουσιάζει μεγάλη πυκνότητα και μίξη χρήσεων γης στις περισσότερες συνοικίες, πράγμα που θα έπρεπε να διευκολύνει τους κατοίκους στις μετακινήσεις τους χρησιμοποιώντας βιώσιμα μέσα, όπως το ποδήλατο και το περπάτημα.

Μέλημα του «Walkable Athens» είναι να προβληματίσει και να προωθήσει τη συζήτηση για την αναδιάρθρωση του οδικού δικτύου, την αναβάθμιση του δημόσιου χώρου και την προώθηση της βιωσιμότητας στις μετακινήσεις με πρωταγωνιστή το περπάτημα και όχι το ιδιωτικό αυτοκίνητο. Ο δήμος για να καταφέρει να γίνει περπατήσιμος, θα πρέπει η νέα στρατηγική να προωθεί το περπάτημα, να στηρίζει τους πεζούς και να κατανοήσει τα μέχρι τώρα προβλήματα ούτως ώστε να είναι σε θέση να τα επιλύσει.

Σε πιο γενικό και θεωρητικό βαθμό, η στρατηγική του δήμου θα κινηθεί στην αντικατάσταση των μικρών διαδρομών με το ιδιωτικό αυτοκίνητο από το περπάτημα, στη στήριξη ατόμων που αντιμετωπίζουν κινητικές δυσκολίες, στη δημιουργία νέων και στην προώθηση των υπαρχόντων δημόσιων πάρκων και δημόσιων χώρων αλλά επίσης και στη βελτίωση στην ολική εμπειρία των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης.

Σε πιο ειδικό πλαίσιο, η στρατηγική θα χωρίζεται σε τέσσερις μεγάλους οριζόντιους πυλώνες που θα αφορούν το περπάτημα και σε έξι θεματικούς με πολλαπλές δράσεις και έργα. Οι παρεμβάσεις και οι δράσεις παρουσιάζονται ως εξής:

- Ενεργοποίηση τεσσάρων πολιτιστικών διαδρομών συνολικού μήκους 36 χλμ.
- Διαμόρφωση δεκαεπτά πράσινων διαδρομών και πράσινων λεωφόρων συνολικού μήκους 76.5 χλμ., που διαπερνούν όλα τα δημοτικά διαμερίσματα, και αύξηση δέντρων κατά 50%.
- Χάραξη διαδρομών καθολικής προσβασιμότητας συνολικού μήκους 160 χλμ. με νέα πεζοδρόμια, διαβάσεις πεζών και νέο αστικό εξοπλισμό.
- Καθορισμό τριών και έξι ζωνών ανάπλασης με έμφαση στο περπάτημα για διασκέδαση και στο περπάτημα για ψώνια, αντίστοιχα.
- Αρχιτεκτονικό σχεδιασμό νέου και ενιαίου συστήματος πληροφοριακής σήμανσης πεζών με οκτώ διαφορετικούς τύπους κατασκευών.
- Χωροθέτηση ειδικευμένων λειτουργιών και νέου εξοπλισμού, όπως 19 parklets (παγκάκια) δρόμων, 19 πάρκων σκύλων, 34 αθλότοπων, 6 διαδρόμων για τρέξιμο μέσα στην πόλη, 37 μεταλλικών ελεγχόμενων σημείων στάθμευσης ποδηλάτων (bike hangars), 7 δρόμων για παιχνίδι κ.α.
- Θεσμοθέτηση οικονομικών κινήτρων για περπάτημα και χρήση δημόσιας συγκοινωνίας και αντικινήτρων και περιοριστικών μέτρων για τη χρήση αυτοκινήτων.
- Προώθηση τεχνολογικών λύσεων με ειδικευμένες εφαρμογές σε κινητά τηλέφωνα για το αίσθημα ασφάλειας και την πλοήγηση στην πόλη.

Με αυτήν την κατεύθυνση για το περπάτημα και τους πεζούς, ο Δήμος επιδιώκει να γίνει μια πιο βιώσιμη πόλη όπου θα συμμετέχει ενεργά στην παγκόσμια προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης. Ήδη, άλλες πόλεις έχουν προσαρμοστεί πλήρως στα νέα κλιματικά δεδομένα

και εφαρμόζουν πολιτικές για τον περιορισμό της κλιματικής κρίσης και η Αθήνα ως ένας ιστορικός, μητροπολιτικός και σημαντικός δήμος στην Ευρωζώνη οφείλει να πράξει το ίδιο. Το παρατηρητήριο βαδισιμότητας και η νέα στρατηγική για το περπάτημα αποτελούν κορυφαία πολιτική προτεραιότητα του δήμου για την πεζή κινητικότητα και παρέχουν ένα ειλικρινές ενδιαφέρον για την επίλυση των προβλημάτων των πεζών και την κάλυψη των σύγχρονων αναγκών των κατοίκων.

Κεφάλαιο 3 :Συγκρότηση και ανάλυση μεθοδολογίας εύρεσης δήμων των 15 λεπτών

3.1 Συγκρότηση και ανάλυση μεθοδολογίας

Κύριος σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης τριών δήμων του λεκανοπεδίου Αττικής. Πιο συγκεκριμένα, κατά πόσο είναι δήμοι των 15 λεπτών, αν μπορούν να γίνουν και ποιες αλλαγές χρειάζονται ώστε να δημιουργηθούν δήμοι των 15 λεπτών. Στο παρόν κεφάλαιο, θα περιγραφεί η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για να την μελέτη, ενώ στα επόμενα κεφάλαια θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα και οι αναλύσεις που έγιναν.

3.1.1 Επιλογή περιοχής μελέτης

Στάδιο Α

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης που επιλέχθηκε είναι το λεκανοπέδιο Αττικής το οποίο αποτελείται από 58 Δήμους. Για να πετύχουμε όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα οι δήμοι χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος του πληθυσμού τους.

- Μεγάλοι δήμοι χαρακτηρίστηκαν αυτοί που έχουν πληθυσμό πάνω από 60.000
- Μεσαίο δήμοι χαρακτηρίστηκαν αυτοί που έχουν πληθυσμό μεταξύ 60.000 και 30.000
- Μικροί δήμοι χαρακτηρίστηκαν αυτοί που έχουν πληθυσμό κάτω από 30.000

Για να είναι τα αποτελέσματα όσο το δυνατόν πιο αμερόληπτα και ορθά πραγματοποιήθηκε κλήρωση, επιλέγοντας τυχαία ένα δήμο από κάθε κατηγορία.

Μέσα από την κλήρωση επιλέχθηκαν, για την κατηγορία των μεγάλων δήμων, ο δήμος Αμαρουσίου, για την κατηγορία των μεσαίων δήμων, ο δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης ενώ για την κατηγορία των μικρών δήμων, ο δήμος Δάφνης Υμηττού.

Επιπρόσθετα, έγινε έρευνα και μελέτη για τους συγκεκριμένους δήμους με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της κάθε δημοτικής αρχής. Μέσα από αυτήν συλλέχθηκαν δεδομένα τα οποία αφορούν τα κοινωνικοπολιτικά, τα δημογραφικά στοιχεία, τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά και οποιαδήποτε άλλη ιδιαιτερότητα κρίθηκε ότι θα επηρέαζε τα τελικά αποτελέσματα.

Ακόμη, σχολιάζονται εν συντομία τα επιχειρησιακά σχέδια ή τα Σ.Β.Α.Κ που βρέθηκαν διαθέσιμα για τον κάθε δήμο, ενώ παρουσιάζεται και το όραμα του δήμου το οποίο αποτελεί, ουσιαστικά, την βάση για την επόμενη ημέρα σε κάθε δημοτική αρχή.

3.1.2 Επιλογή και ανάλυση τρόπου μετακίνησης για τους πολίτες

Στάδιο Β

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, η πόλη των 15 λεπτών προϋποθέτει οι μετακινήσεις να πραγματοποιούνται με βιώσιμα μέσα μετακίνησης όπως το ποδήλατο, τα μέσα μαζικής μεταφοράς και το περπάτημα.

Σε αυτή την έρευνα και ανάλυση, θα επικεντρωθούμε στο περπάτημα ως το μόνο μέσο μετακίνησης για τους κατοίκους μιας και αποτελεί το ευκολότερο, οικονομικότερο και πιο προσιτό μέσο για όλους τους ανθρώπους. Επίσης, το περπάτημα είναι το δημοφιλέστερο μέσο μετακίνησης στο λεκανοπέδιο της Αττικής, ενώ ακόμη το περπάτημα είναι ταυτισμένο με την ύπαρξη δημόσιου χώρου, πράγμα που το καθιστά απαραίτητο σε μια κοινωνία ως μια μορφή ελευθερίας. Είναι η αρχή και το τέλος κάθε μετακίνησης.

Καθώς τα κυκλοφοριακά προβλήματα επιδεινώνονται και η χρήση του αυτοκινήτου γίνεται πιο δύσκολη, ο ρόλος του περπατήματος θα γίνεται όλο και πιο σημαντικός. Στις αρχές του 21ου αιώνα, λόγω των κρίσιμων θεμάτων που αφορούν το περιβάλλον, την ασφάλεια και την κυκλοφορία, ο σχεδιασμός δίνει έμφαση στο περπάτημα, αναγνωρίζοντάς το ως μια από τις πιο σύγχρονες και σημαντικές λύσεις για τις πολιτικές βιώσιμης κινητικότητας.

Ο υπολογισμός της μέγιστης απόστασης που μπορεί να περπατήσει κάποιος σε 15 λεπτά είναι υποκειμενικός και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Μερικοί από αυτούς είναι η ηλικία, η φυσική κατάσταση του ατόμου, οι καιρικές συνθήκες, το ανάγλυφο της περιοχής που διαμένει αλλά και πολλοί άλλοι παράγοντες που διαφέρουν από άτομο σε άτομο.

Έτσι μετά από μελέτη ερευνών, χρήση διαφόρων προγραμμάτων που καθορίζουν την χρονοαπόσταση μιας διαδρομής αλλά και κυρίως μετά από δικές μας δοκιμές αποφασίστηκε πως η μέγιστη απόσταση που είναι κάποιος πρόθυμος να διανύσει, αλλά είναι και περπατήσιμη, για να γίνει σε 15 λεπτά είναι τα 1000 μέτρα.

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτή η απόσταση που μπορεί να καλυφθεί από έναν μέσο άνθρωπο, παρουσιάζεται στην εικόνα 3.1 μια γνώστη διαδρομή. Είναι η διαδρομή με αφετηρία το Σύνταγμα και τερματισμό την πλατεία Ομονοίας στο κέντρο της Αθήνας. Η διαδρομή είναι 1000 μέτρα και ολοκληρώνεται μέσα σε 15 λεπτά.



Εικόνα 3.1 Χάρτης περπατήσιμης απόστασης 15 λεπτών από το κέντρο της Αθήνας
(Walkscore.com)

3.1.3 Χρήσεις Γης & Οριοθέτηση περιοχών των δήμων

Στάδιο Γ

Ένα από τα πλέον πιο σημαντικά και καθοριστικά στοιχεία μίας πολεοδομικής μελέτης, αλλά και προώθησης της πόλης των 15 λεπτών, είναι ο προσδιορισμός των χρήσεων γης. Ο προσδιορισμός αυτός γίνεται συνήθως σε επίπεδο μελέτης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και ανάλογα με τη κατηγορία στην οποία ανήκει η κάθε χρήση/ κάλυψη γης, αυτή αντίστοιχα προστατεύεται, αναπτύσσεται ή και διατηρεί τα χαρακτηριστικά της στοιχεία. Όπως αναφέρθηκε και σε πιο πάνω κεφάλαιο, στην πόλη των 15 λεπτών θα πρέπει μέσα σε 15 λεπτά να καλύπτονται οι βασικές ανάγκες των κατοίκων μιας γειτονιάς.

Στην παρούσα ανάλυση που θα πραγματοποιηθεί για το κατά πόσο είναι δήμοι των 15 λεπτών οι δήμοι Αμαρουσίου, Δάφνης - Υμηττού και Βούλας – Βάρης – Βουλιαγμένης θα χρησιμοποιηθούν συνεπτυγμένες και γενικευμένες οι χρήσεις γης που απαιτούνται για την πόλη των 15 λεπτών. Ενώ, επίσης, θα χρησιμοποιηθεί και το Google Maps ως εργαλείο εύρεσης των περιοχών που συγκεντρώνεται έντονη κινητικότητα και δραστηριότητα σε κάθε δήμο.

Ένας, ακόμη, σημαντικός πυλώνας που θα καθορίσει την έκβαση της μελέτης και ανάλυσης των αποτελεσμάτων είναι η οριοθέτηση των δήμων σε διάφορες περιοχές, οι οποίες θα εξεταστεί κατά πόσο πληρούν τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών.

Λόγω του ότι η μελέτη θα εστιαστεί στο περπάτημα ως το κύριο μεταφορικό μέσο για τους κατοίκους μιας γειτονιάς, επιλέχθηκε όπως η οριοθέτηση των περιοχών γίνει εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

1. Οριοθέτηση περιοχών με βάση τα όρια των Δήμων όπως αυτά προκύπτουν από τον αναθεωρημένο νόμο Καλλικράτης
2. Μεγάλοι οδικοί άξονες που χωρίζουν τον δήμο, όπως εθνικοί οδοί, αυτοκινητόδρομοι και πρωτεύοντες δρόμοι οδικής κυκλοφορίας.
3. Μεγάλα φυσικά ή τεχνικά εμπόδια όπου εμποδίζουν ή δυσκολεύουν την ομαλή κυκλοφορία των πεζών
4. Περιοχές στις οποίες δεν υπάρχουν σπίτια ή δεν είναι κατοικήσιμες αποκλείστηκαν από την οριοθέτηση.

Οι γειτονίες που απεικονίζονται στους χάρτες που θα ακολουθήσουν είναι ζώνες μικτών χρήσεων γης, όπως είναι θεσμοθετημένες με βάση το Προεδρικό Διάταγμα Υπ' Αριθμ. 59/2018,

- Κατοικία – Στέγαση
- Εκπαίδευση
- Υγειονομική περίθαλψη
- Τοπική δημόσια συγκοινωνία
- Αστικό πράσινο – πράσινες υποδομές
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Πολιτισμός – Χώροι αναψυχής
- Εμπορικές υπηρεσίες (λιανικό εμπόριο - εστίαση)
- Υπηρεσίες Τοπικής διοίκησης

3.1.4 Επεξεργασία δεδομένων σε GIS & Walkscore.com

Στάδιο Α

Σε αυτό το στάδιο της μεθοδολογίας, θα επεξηγηθούν τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δήμων, τη δημιουργία χαρτογραφικού υλικού αλλά και την εξαγωγή των συμπερασμάτων που προέκυψαν.

Αρχικά, η κύρια επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων χωρίστηκε σε 2 ενότητες. Η πρώτη έγινε με την βοήθεια προγράμματος GIS, ενώ στο δεύτερο σκέλος έγινε με την εφαρμογή Walkscore.

Συγκεκριμένα, επιλέχθηκε το Qgis όπου είναι ένα δωρεάν, ανοιχτού κώδικα λογισμικό γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων. Κάποιες από τις κύριες λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά του προγράμματος είναι τα εξής :

Χαρτογραφία και Οπτικοποίηση: Παρέχει εργαλεία για τη δημιουργία και προσαρμογή χαρτών, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας θεματικών χαρτών, 3D απεικονίσεων, και διαδραστικών χαρτών.

- **Ανάλυση Χωρικών Δεδομένων:** Προσφέρει ισχυρές δυνατότητες ανάλυσης χωρικών δεδομένων, όπως ανάλυση αποστάσεων, χωρική στατιστική, και άλλα.
- **Υποστήριξη Πολλών Μορφών Δεδομένων:** Μπορεί να διαβάσει και να επεξεργαστεί δεδομένα από διάφορες μορφές, όπως Shapefiles, GeoTIFF, και άλλα.
- **Πρόσθετα (Plugins):** Διαθέτει μια ευρεία γκάμα από πρόσθετα που επεκτείνουν τη λειτουργικότητά του, όπως ανάλυση χωρικών δεδομένων, γεωκωδικοποίηση, και πολλά άλλα.
- **Επεξεργασία Δεδομένων:** Δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν, να επεξεργάζονται και να τροποποιούν γεωγραφικά δεδομένα.

Αναλυτική διαδικασία επεξεργασίας δεδομένων

- **Στάδιο 1:** Διαχωρισμός ορίων του κάθε δήμου με βάση τα όρια Καλλικράτης
- **Στάδιο 2:** Ψηφιοποίηση της κάθε γειτονιάς που οροθετήθηκε με τους κανόνες που τέθηκαν πιο πάνω
- **Στάδιο 3:** Υπολογισμός του κέντρου κάθε γειτονιάς με την συνάρτηση centroid
- **Στάδιο 4:** Δημιουργία ζώνης 1000 μέτρων από τα κέντρα των γειτονιών με την συνάρτηση buffer
- **Στάδιο 5:** Δημιουργία χαρτογραφικού υλικού

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, πέρα από το GIS, χρησιμοποιήθηκε και η εφαρμογή Walkscore.

3.1.5 Εφαρμογή Walkscore

Στάδιο Ε

Η εφαρμογή Walkscore έχει τη δυνατότητα να μετρήσει το πόσο εύκολα περπατήσιμος και προσβάσιμος, με μια λέξη Walkability, είναι οποιοσδήποτε δρόμος και συνάμα μια γειτονιά σε όλο τον κόσμο. Για κάθε διεύθυνση, η εφαρμογή Walkscore αναλύει σε δευτερόλεπτα

εκατοντάδες περπατίσιμες διαδρομές που γίνονται γύρω από καταστήματα και λοιπές υπηρεσίες που καλύπτουν τις βασικές ανάγκες των κατοίκων μιας περιοχής. Αφού τοποθετηθεί η διεύθυνση του δρόμου που θέλουμε να δούμε τα χαρακτηριστικά της, η εφαρμογή επιστρέφει πίσω μια βαθμολογία από το 1 μέχρι το 100 για το πόσο προσβάσιμη και αποτελεσματική στο περπάτημα είναι η γειτονιά. Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται οι βαθμολογίες που επιστρέφει η εφαρμογή αλλά και η επεξήγηση της βαθμολογίας που πέτυχε η γειτονιά που επιλέχθηκε.

Βαθμολογία	Επεξήγηση Βαθμολογίας
90-100	Παράδεισος για τους πεζούς (Οι καθημερινές δουλειές δεν απαιτούν χρήση αυτοκινήτου)
70-89	Πολύ περπατίσιμος δρόμος (Οι περισσότερες δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια)
50-69	Περπατίσιμος δρόμος (Ορισμένες δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια)
25-49	Εξάρτηση από αυτοκίνητο (Οι περισσότερες δουλειές απαιτούν χρήση του αυτοκινήτου)
0-24	Εξάρτηση από αυτοκίνητο (Σχεδόν όλες οι δουλειές απαιτούν χρήση του αυτοκινήτου)

Το WalkScore μετρά επίσης τη φιλικότητα προς τους πεζούς, αναλύοντας την πυκνότητα του πληθυσμού και τις μετρήσεις του δρόμου, όπως το μήκος του τετραγώνου και την πυκνότητα των διασταυρώσεων. Επιπρόσθετα, η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα για δημιουργία χάρτη, όπου παρουσιάζονται πόσο κοντά στην διεύθυνση που τοποθετήθηκε υπάρχουν βασικές ανάγκες, όπως εστιατόρια, καφετέριες, υπεραγορές, πάρκα, σχολεία, καταστήματα λιανικού εμπορίου, υπηρεσίες διασκέδασης και υπηρεσίες υγείας. Ουσιαστικά, όλες τις βασικές ανάγκες που είναι απαραίτητες για την διαβίωση του μέσου ανθρώπου και όλες τις ανάγκες που πρεσβεύει η πόλη των 15 λεπτών, αλλά και τις οποίες χρειάζεται μια γειτονιά για να λέγεται συμπαγής, προσβάσιμη και βιώσιμη.

3.1.6 Τελικά συμπεράσματα

Στάδιο Ε

Μετά από την ολοκλήρωση των προαναφερθέντων βημάτων, το τελικό προϊόν που προέκυψε από την παρούσα έρευνα και ανάλυση είναι η δημιουργία χαρτών για προβληματισμό αλλά και για εξαγωγή συμπερασμάτων. Πρωταρχικός στόχος είναι η εύρεση των περιοχών/γειτονιών που υποστηρίζουν και πληρούν τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών. Ακόμη, για τις περιοχές που δεν καλύπτουν τις ελάχιστες προϋποθέσεις για να περιλαμβάνονται στην λίστα των γειτονιών των 15 λεπτών, θα σχολιαστούν οι λόγοι που συμβαίνει αυτό και θα παρουσιαστούν και κάποια μέτρα ή δράσεις που χρειάζεται να ληφθούν ούτως ώστε να αλλάξουν την μέχρι τώρα δομή τους και να συνεχίσουν σε ένα πιο βιώσιμο μοντέλο, σε ένα μοντέλο της πόλης των 15 λεπτών.

3.2 Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης

Στο παρόν κεφάλαιο, παρατίθεται η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά των τριών δήμων που θα μελετηθούν. Η ανάλυση, για το αν υπάρχουν χαρακτηριστικά της πόλης των 15 λεπτών στους δήμους ή αν είναι δήμοι των 15 λεπτών, έγινε στην ευρύτερη περιοχή των Δήμων Αμαρουσίου, Δάφνης - Υμηττού και Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης, οι οποίοι διαφέρουν σε φυσιογνωμία, σε πολεοδομικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Αναφέρονται, επίσης, συνοπτικά τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα, τα οποία είναι σημαντικά για την κατανόηση της κατάστασης, χωρίς ωστόσο να γίνεται εκτενής αξιολόγησή τους όσον αφορά τον τρόπο επίδρασής τους στο προτεινόμενο μοντέλο πόλης των 15 λεπτών, καθώς η έρευνα επικεντρώνεται σε άλλα ζητήματα, όπως η χρήση γης, η απόσταση και ο χρόνος μετακίνησης.

Για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του κάθε Δήμου αλλά και για τα μελλοντικά σχέδια που έχουν προγραμματιστεί χρησιμοποιήθηκαν τα νεότερα **Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΚ)** και τα στρατηγικά σχέδια που βρέθηκαν διαθέσιμα.

3.3 Σχέδιο ΣΒΑΚ

Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αποτελούν στρατηγικά σχέδια που σκοπό έχουν να οργανώσουν τις μετακινήσεις των πολιτών και την διανομή υλικών αγαθών στις αστικές περιοχές. Έχουν επίσης σαν κύριο μέλημα την διευκόλυνση και εξυπηρέτηση των ανθρώπων έναντι των οχημάτων για μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

Ένα σχέδιο ΣΒΑΚ μπορεί να παρέμβει στους ακόλουθους τομείς :

- Δημόσια συγκοινωνία
- Ασφάλεια αστικών οδών
- Οδικές μεταφορές
- Αστική εφοδιαστική
- Διαχείριση κινητικότητας
- Ευφυή συστήματα μεταφορών
- Διαλειτουργικότητα
- Βάδισμα και ποδηλασία

Τα πλεονεκτήματα ενός σχεδίου ΣΒΑΚ είναι πολλά και εστιάζουν στην βιωσιμότητα, στην βελτίωση της προσβασιμότητας με πράσινα μέσα μεταφοράς, μεγαλύτερη ασφάλεια κατά την διάρκεια των μετακινήσεων, μείωση στην έξαρση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στην γενική ενίσχυση και βελτίωση των μετακινήσεων των ανθρώπων στο αστικό περιβάλλον.

Τα ΣΒΑΚ είναι ένα σύγχρονο εργαλείο το οποίο ήρθε για να προοδεύσει το μέχρι τώρα σύστημα μεταφορών και στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συγκριτικές διαφορές των ΣΒΑΚ με τον μέχρι πριν λίγα χρόνια συγκοινωνιακό σχεδιασμό που δεν οδήγησε σε τόσο καλά αποτελέσματα.

Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας	Παραδοσιακός Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός
➤ Έμφαση στον άνθρωπο	➤ Έμφαση στην μηχανοκίνητη κυκλοφορία
➤ Βασικός Στόχος :Προσβασιμότητα και ποιότητα ζωής	➤ Βασικός Στόχος : Κυκλοφοριακή ικανότητα και ταχύτητα
➤ Ενιαίος σχεδιασμός λαμβάνοντας υπόψη χρήσεις γης, οικονομική ανάπτυξη, κοινωνικές ανάγκες, περιβαλλοντική ποιότητα και υγεία	➤ Έμφαση στα μέσα μεταφοράς
➤ Μακροχρόνιο όραμα	➤ Βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός
➤ Λειτουργικά όρια	➤ Διοικητικά όρια
➤ Διεπιστημονικός σχεδιασμός	➤ Κυρίως Συγκοινωνιολόγοι Μηχανικοί
➤ Συνδυασμός υποδομών, αγορών, υπηρεσιών, πληροφοριών	➤ Έμφαση στις υποδομές
➤ Ευφυή Συστήματα Μεταφορών	➤ Εντολές από Αιρετούς και σχεδιασμός από Ειδικούς

Η πόλη των 15 λεπτών συνδέεται άμεσα με τα ΣΒΑΚ και την σημασία της λέξης κινητικότητα ενισχύοντας τις άνετες, βιώσιμες, ασφαλές και ευχάριστες μετακινήσεις μέσα στη πόλη. Τα ΣΒΑΚ αλλά και η πόλη των 15 λεπτών ενισχύει τους πράσινους τρόπους μετακίνησης όπως το ποδήλατο, την δημόσια συγκοινωνία και φυσικά το περπάτημα.

Η συμπαγής πόλη και η προσβάσιμη γειτονιά μαζί με την βιώσιμη κινητικότητα αποτελεί βασική ανάγκη της κάθε πολιτισμένης κοινωνίας και της πόλης που σέβεται τόσο τον εαυτό της όσο και τους κατοίκους της. Η κάθε πόλη θα πρέπει να αποφύγει την μαζική και τυποποιημένη κυκλοφορική ανάπτυξη αλλά να εστιάσει στα δικά της προβλήματα σχεδιάζοντας τις μετακινήσεις της σύμφωνα με τις ανάγκες των κατοίκων αλλά και την βιωσιμότητα του μέλλοντος. Έτσι, με την ανάπτυξη και την δημιουργία των ΣΒΑΚ ο κάθε δήμος θα στοχεύσει στην παροχή υψηλής ποιότητας στις μετακινήσεις των κατοίκων, θα προωθήσει τις βιώσιμες μορφές κινητικότητας και μετακίνησης που είναι το τρίπτυχο περπάτημα – ποδήλατο – δημόσια συγκοινωνία αλλά και το πιο σημαντικό θα βρίσκεται ένα βήμα πιο κοντά στην φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ήδη δώσει το έναυσμα για την προσέγγιση που πρέπει να ακολουθήσουν οι πόλεις έχοντας πάντα υπόψη τις αρνητικές επιπτώσεις που επιφέρει η χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου, η ρύπανση ο θόρυβος και η απουσία κοινωνικής ευημερίας στο δημόσιο χώρο. Θα πρέπει οι πόλεις να αποφύγουν στο σχεδιασμό τους τις παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις και να κινηθούν σε ενεργειακά αποδοτικές δράσεις, να προσπαθήσουν να μειώσουν τα αυτοκίνητα

και να ξεκινήσουν να αναβαθμίζουν τους δημόσιους χώρους προφέροντας υπηρεσίες υψηλής ποιότητας στους ανθρώπους.

Στην Ελλάδα αν και τα πρώτα ΣΒΑΚ καθυστέρησαν να κάνουν την εμφάνιση τους και ουσιαστικά ακόμα να φανούν οι ριζοσπαστικές αλλαγές που χρειάζονται σε ορισμένους δήμους, χρόνο με το χρόνο ολοένα και περισσότεροι Δήμοι ξεκινούν την δημιουργία σχεδίου ΣΒΑΚ και την προώθηση της φιλοσοφίας της πόλης των 15 λεπτών.

3.4 Δήμος Αμαρουσίου

Ο δήμος Αμαρουσίου ή και Μαρούσι όπως είναι ευρέως γνωστό βρίσκεται στο Βόρειο Τομέα Αθηνών και αποτελεί ένα από τους μεγαλύτερους δήμους στο λεκανοπέδιο Αττικής. Ο δήμος σύμφωνα με την τελευταία απογραφή που έγινε το 2021 έχει πληθυσμό 71, 830 μόνιμων κατοίκων, πράγμα που τον καθιστά ότι είναι ο 14ος δήμος σε πληθυσμό στην Αττική από τους 58 που υπάρχουν ενώ η έκταση του φτάνει τα 13 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η πυκνότητα του Δήμου σε σχέση με τον πληθυσμό και την έκταση του ανέρχεται στους 5525 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο.

Ο δήμος χωρίζεται σε τέσσερις συνοικίες από τη λεωφόρο Κηφισιάς όπου αποτελεί τον κύριο οδικό άξονα της περιοχής, με το κέντρο του δήμου να βρίσκεται στην βορειοδυτική πλευρά. Είναι ένας από τους πρώτους δήμους που εξυπηρετήθηκαν από τη διέλευση του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου, πράγμα που του έδωσε τη δυναμική για τοπική ανάπτυξη αλλά και τον κατέστησε σαν μια ιδανική περιοχή για τους κατοίκους του λεκανοπεδίου Αττικής. Στα παλαιότερα χρόνια η γύρω περιοχή ήταν γνωστή για τη συγκέντρωση βιομηχανικών μονάδων όπως εργοστάσια κεραμικής και μαρμάρου. Στη σημερινή εποχή στο Δήμο συναντούμε υπηρεσίες στο τομέα υγείας, χρηματοπιστωτικές εταιρίες , τηλεπικοινωνιών και λιανικού εμπορίου. Η κύρια επιχειρηματική ζώνη του δήμου αναπτύσσεται γύρω από το δαχτυλίδι της Κηφισιάς, στο κέντρο της μητροπολιτικής περιοχής.

Το στρατηγικό σχέδιο του Δήμου δημιουργήθηκε για την τριετία 2020 με 2023 ενώ χωρίζεται σε τρεις μεγάλες ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, αναλύεται η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη.

Παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού και στη συνέχεια εξετάζονται οι δείκτες κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης. Στη δεύτερη ενότητα, αξιολογούνται οι δυνατότητες βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής. Παρουσιάζεται η χωροταξική και πολεοδομική οργάνωση, ακολουθεί η ανάλυση της οικιστικής ανάπτυξης και ολοκληρώνεται με την αξιολόγηση της ποιότητας του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος. Τέλος, στην τρίτη ενότητα, εξετάζονται οι συνθήκες στέγασης. Εδώ, γίνεται αξιολόγηση και καταγραφή του οικιστικού αποθέματος της περιοχής, καθώς και της ποιότητας των κατοικιών.

3.4.1 Υποδομές μεταφορών

Η κύρια λεωφόρος που χωρίζει το Μαρούσι σε τέσσερις συνοικίες εξυπηρετεί ίσως το μεγαλύτερο φορτίο αυτοκινήτων της βόρειας περιοχής της Αθήνας ενώ η λεωφόρος τέμνεται επίσης από την αυτοκινητόδρομο της Αττικής Οδού όπου επίσης εξυπηρετούνται πάρα πολλοί κάτοικοι της περιοχής που θέλουν να αποφύγουν τον κεντρικό δακτύλιο Αθηνών.

Στο Δήμο Αμαρουσίου υπάρχουν δύο μέσα σταθερής τροχιάς, ο προαστιακός σιδηρόδρομος και η γραμμή του Η.Σ.Α.Π. Ο προαστιακός σιδηρόδρομος εξυπηρετεί το κοινό μέσα από τρεις σταθμούς ενώ η γραμμή του Η.Σ.Α.Π από τέσσερις σταθμούς. Ενθαρρυντικά είναι τα νέα που ήρθαν πρόσφατα από το Αττικό Μετρό το οποίο πρόκειται να καταστήσει το Μαρούσι ένα πολύ σημαντικό συγκοινωνιακό κέντρο. Η νέα γραμμή 4 που θα σχεδιαστεί θα συνδέει το δήμο με το μετρό Αθήνας στο σταθμό Μαρούσι, αλλά και τον προαστιακό σιδηρόδρομο με το μετρό στο μελλοντικό σταθμό Παράδεισος. Σύμφωνα με τις μελέτες της εταιρίας που ανέλαβε το έργο, η πόλη θα συνδεθεί με όλα τα μέσα μεταφοράς και θα είναι προσβάσιμη από κάθε σημείο του λεκανοπεδίου της Αττικής. Επιπλέον, θα επωφεληθεί από την επέκταση του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου προς τα βόρεια προάστια και του προαστιακού σιδηρόδρομου προς τις βορειοανατολικές και ανατολικές περιοχές της Αττικής. Αυτές οι επεκτάσεις θα συμβάλουν σημαντικά στη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

3.4.2 Όραμα Δήμου

« Μια πόλη με καλύτερη καθημερινότητα και ποιότητα ζωής για τους κατοίκους και τους επισκέπτες. Μια πόλη που θα αξίζει να ζεις. Μια βιώσιμη πόλη, με σύγχρονο και λειτουργικό σχεδιασμό του χώρου και των δραστηριοτήτων της. Πόλος ανάπτυξης και εξωστρέφειας στην Αττική, εξίσου σημαντικό με την Αθήνα και τον Πειραιά.

Μια πόλη στην οποία ο πολίτης θα είναι πρωταγωνιστής.

Οραματιζόμαστε έναν πραγματικό σύγχρονο Δήμο Αμαρουσίου, με χρήστη και διαφανή διακυβέρνηση. Με έμφαση στην παραγωγή μετρήσιμων αποτελεσμάτων, στην αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών και τη συμμετοχή των πολιτών »

Αυτό αποτελεί αυτούσιο το μήνυμα που θέλει να στείλει ο δήμος για την επόμενη μέρα. Όπου, με βάση τα πιο πάνω λόγια όπου στηρίχτηκε το στρατηγικό σχέδιο του δήμου αλλά και το Σ.Β.Α.Κ θα εξειδικεύσει την πορεία που θα ακολουθήσει σε άξονες προτεραιότητας, μέτρα και στόχους.

Το Μαρούσι οραματίζεται να γίνει μια πόλη που θα αποτελεί κέντρο αναπτυξιακής δραστηριότητας και θα προσελκύει πολίτες και επιχειρήσεις για εγκατάσταση, επένδυση και δραστηριοποίηση. Παράλληλα, θα διατηρεί τον ανθρώπινο χαρακτήρα της, προστατεύοντας το φυσικό περιβάλλον και την ιδιαίτερη αισθητική της ως προάστιο. Με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών για τον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών του δήμου, οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν στον σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων για πολιτικές που αντιμετωπίζουν τα καθημερινά τους προβλήματα. Ενισχύεται και ενθαρρύνεται η ευρεία και ενεργή συμμετοχή φορέων και πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και τη διαμόρφωση και διαχείριση του δημοτικού προϋπολογισμού. Επιπλέον, θα ενισχυθούν συνολικά η διαβούλευση και η συμμετοχική δημοκρατία στον δήμο, ενώ θα καθιερωθεί η συνέλευση νεολαίας.

3.5 Δήμος Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης

Ο δήμος Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης βρίσκεται στην ανατολική περιφερειακή ενότητα της Αττικής ενώ σαν διοικητικό κέντρο των 3 ενοτήτων που αποτελούν ένα ενιαίο δήμο έχει

οριστεί η Βούλα. Ο δήμος σύμφωνα με την τελευταία απογραφή που έγινε το 2021 έχει πληθυσμό 52.546 μόνιμων κατοίκων ενώ η έκταση του ανέρχεται στα 34 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η πυκνότητα του Δήμου χωρισμένη στις τρεις δημοτικές ενότητες είναι για την περιοχή Βάρης 460 άτομα/χλμ², για την περιοχή Βούλας 2.900 άτομα/χλμ² και για την περιοχή Βουλιαγμένης 5.810 άτομα/χλμ².

Ο δήμος θεωρείται ως παραλιακό προάστιο του λεκανοπεδίου Αττικής και αποτελεί πόλος έλξης, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες μεγάλο αριθμό τουριστών αλλά και ντόπιων. Η μεγάλη πλειονότητα του δήμου παρουσιάζει μια οικονομική άνεση ενώ η οικονομική και εμπορική δραστηριότητα του δήμου είναι κυρίως το εμπόριο, συναλλαγές και η παροχή υπηρεσιών. Όσο αφορά τη δόμηση της περιοχής, τα πλείστα κτήρια που συναντιούνται είναι μονοκατοικίες, με την μειονότητα να είναι πολυκατοικίες, πράγμα που τον καθιστά στην εξαιρέσεις για τους δήμους που ανήκουν στην Αττική. Υπάρχουν περίπου 30.000 κατοικίας στο δήμο όπου 6.500 είναι μονοκατοικίες οι οποίες αγγίζουν το 22% ενώ το υπόλοιπο 23.500 αναφέρεται ότι είναι πολυκατοικίες, διπλοκατοικίες η και κτίρια που η κύρια τους χρήση δεν είναι η κατοικία.

Το στρατηγικό σχέδιο του δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης εκπονήθηκε για την χρονική περίοδο 2015-2019 ενώ έχει ήδη ξεκινήσει η ανάπτυξη ενός σύγχρονου Σ.Β.Α.Κ. Ο στόχος του επιχειρησιακού προγράμματος είναι να ενισχύσει την τοπική και εσωτερική ανάπτυξη του δήμου, σε συμφωνία με τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η διαδικασία σύνταξης του ολοκληρωμένου επιχειρησιακού προγράμματος του δήμου Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης περιλαμβάνει την ολοκλήρωση τριών ξεχωριστών σταδίων :

1. Τον στρατηγικό σχεδιασμό
2. Επιχειρησιακό και οικονομικό προγραμματισμό – Δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης
3. Παρακολούθηση του επιχειρησιακού προγράμματος.

3.5.1 Χωροταξία – Πολεοδομία & Οικιστική Ανάπτυξη

Σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής (ΡΣΑ) περιλαμβάνει τους στόχους, τις πολιτικές κατευθύνσεις, τις προτεραιότητες, τα μέτρα και τα προγράμματα που αφορούν τη χωροταξική, πολεοδομική και οικιστική οργάνωση της Αττικής, καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΡΣΑ ευθυγραμμίζονται με την εθνική και ευρωπαϊκή αναπτυξιακή και χωρική πολιτική. Για την περίοδο 2014 - 2021, οι στόχοι αυτοί κατηγοριοποιούνται σε τρεις βασικές ενότητες:

1. Ισορροπη οικονομική ανάπτυξη και ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της Αθήνας-Αττικής, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της παραγωγής και της απασχόλησης σε όλους τους τομείς.
2. Βιώσιμη χωρική ανάπτυξη, εξοικονόμηση πόρων, αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
3. Βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, ισορροπημένη κατανομή των πόρων και των ωφελημάτων από την ανάπτυξη.

Η Αττική οργανώνεται σε χωρικές ενότητες, άξονες και πόλους ανάπτυξης, οι οποίοι είναι κρίσιμες περιοχές για τη δομή του χώρου και όπου συγκεντρώνονται οι δράσεις και τα μέσα για την υλοποίηση των στόχων του νέου ΡΣΑ, στο πλαίσιο της σύνθεσης των τομεακών πολιτικών.

Η χωρική υποενότητα Μεσογείων στην οποία βρίσκεται γεωγραφικά και ο Δήμος Βάρης – Βούλας –Βουλιαγμένης, συνιστά την ευρύτερη περιοχή του διεθνούς αερολιμένα Αθηνών οποίος αποτελεί την κύρια είσοδο στη χώρα απαιτεί τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου περιβάλλοντος χώρου. Προτεραιότητα της υποενότητας είναι η ενίσχυση της συγκέντρωσης δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας, έρευνας και καινοτομίας στους επίσημα καθορισμένους χώρους ανάπτυξης. Επίσης, προτείνεται η προώθηση του συνεδριακού, επιχειρηματικού, πολιτιστικού και περιηγητικού τουρισμού κατά προτεραιότητα και επιπλέον, ενισχύεται ο πρωτογενής τομέας, με έμφαση στις παραδοσιακές καλλιέργειες και την προστασία της γεωργικής γης.

3.5.2 Σχέδιο Σ.Β.Α.Κ

Το Σ.Β.Α.Κ του δήμου βασίζεται σε 6 κύριες ενότητες ενώ έχουν τεθεί 10 βασικές προτεραιότητες

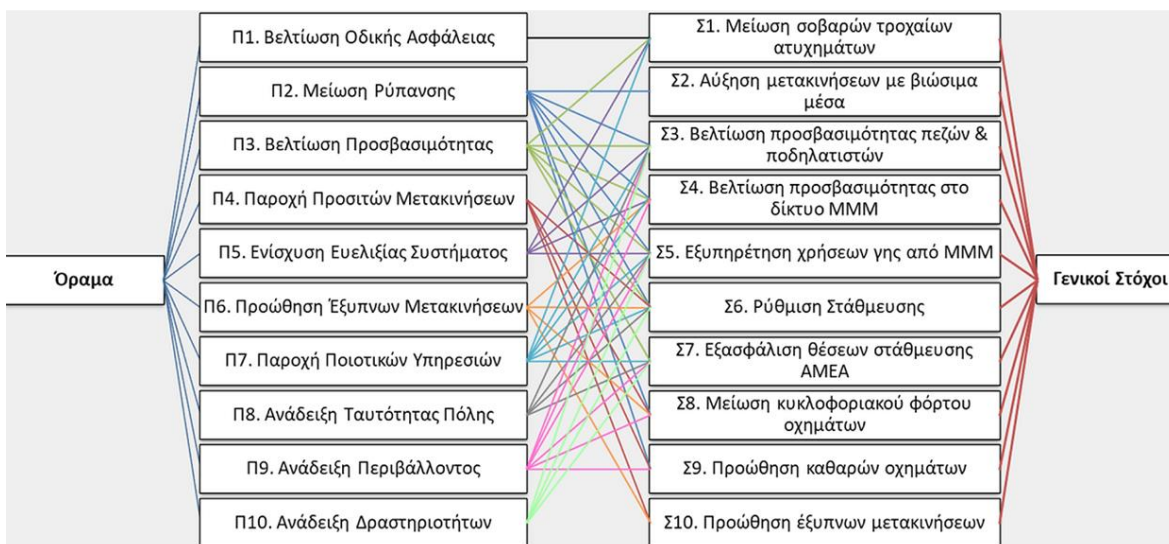
Οι 6 κύριες ενότητες:

1. Χρήσεις γης και πόλοι έλξης μετακινήσεων
2. Οδικό δίκτυο
3. Στάθμευση
4. Δίκτυο Μεταφορών Μέσων Μαζικής Μεταφοράς
5. Προβλήματα οδικής ασφάλειας
6. Προσβασιμότητα σχολείων και ευάλωτων χρηστών

Οι 10 βασικές προτεραιότητες:

1. Βελτίωση της οδικής ασφάλειας
2. Μείωση της ρύπανσης
3. Βελτίωση της προσβασιμότητας για της ευπαθείς ομάδες
4. Παροχή προσιτών μετακινήσεων
5. Ενίσχυση της ευελιξίας του συστήματος μεταφορών
6. Προώθηση έξυπνων μετακινήσεων και συστημάτων
7. Παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών
8. Ανάδειξη της ταυτότητας της πόλης
9. Ανάδειξη του περιβάλλοντος
10. Ανάδειξη και οικονομική ενίσχυση δραστηριοτήτων

Το όραμα του Δήμου είναι «Οι μετακινήσεις στον Δήμο να είναι ασφαλείς, βιώσιμες, προσιτές.



Εικόνα 3.2: Το όραμα του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

(<https://www.vvv.gov.gr/index.php/kainotomies-diakriseis-synergasies/svak>)

3.6 Δήμος Δάφνης – Υμηττού

Ο δήμος Δάφνης – Υμηττού ανήκει στην περιοχή του κεντρικού τομέα της περιφέρειας Αττικής ενώ από τους δύο κύριους οικισμούς που υπάρχουν στο δήμο σαν έδρα του δήμου έχει αποφασιστεί να είναι η Δάφνη. Ο δήμος σύμφωνα με την τελευταία απογραφή που έγινε το 2021 έχει πληθυσμό 33.886 μόνιμων κατοίκων ενώ η έκταση του ανέρχεται στα 2.5 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η πυκνότητα του Δήμου σε σχέση με τον πληθυσμό και την έκταση του ανέρχεται στους 13.500 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο.

Η περιοχή του δήμου αποτελεί ένα σημαντικό πέρασμα προς το Νότιο κομμάτι του λεκανοπεδίου ενώ πολλοί από τους κατοίκους της περιοχής εργάζονται εκτός δήμου. Όσον αφορά την απασχόληση και την ανάπτυξη του δήμου, παρατηρείται μια κατεύθυνση προς τον τριτογενή τομέα όπου έχουμε δραστηριότητες που αφορούν το εμπόριο, της συναλλαγές και το δημόσιο ενώ το υπόλοιπο ποσοστό των κατοίκων κατά κύριο λόγο ασχολείται με τον δευτερογενή τομέα όπου συναντούμε ασχολίες όπως η μεταποίηση και η κατασκευαστική βιομηχανία. Οι πιο πολλές εμπορικές ασχολίες των κατοίκων συγκεντρώνονται στις κεντρικές πλατείες τους δήμου ενώ υπηρεσίες εστίασης συγκεντρώνονται κατά κύριο λόγο γύρω από το δημαρχείο του δήμου.

3.6.1 Σχέδιο Σ.Β.Α.Κ

Η μελέτη Σ.Β.Α.Κ του δήμου Δάφνη – Υμηττού εκπονήθηκε σε 3 στάδια:

1. Καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, διατύπωση και διαβούλευση με της αρχές
2. Καθορισμό και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων
3. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης βέλτιστου σεναρίου, προϋπολογισμός διαδικασία παρακολούθησης, οριστικοποίηση και έγκριση Σ.Β.Α.Κ

Για τον Σ.Β.Α.Κ του δήμου καθορίστηκαν 3 σενάρια τα οποία προσδιόριζαν και παρουσίαζαν εναλλακτικά σενάρια μέτρων για την υλοποίηση των στόχων που θεσμοθετηθήκαν από στο σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Αυτά τα τρία σενάρια ορίστηκαν ως εξής:

1. Σενάριο των τάσεων
2. Ήπιο σενάριο
3. Έντονα παρεμβατικό ή ριζοσπαστικό σενάριο

Το Όραμα για τον Δήμο Δάφνης - Υμηττού είναι ένα Όραμα για την Κινητικότητα και όχι για τις Μεταφορές, είναι ένα Όραμα για τον άνθρωπο και όχι για τη μηχανή.

Έτσι με την εκπόνηση του Σ.Β.Α.Κ ο δήμος επιδιώκει να:

- Να βελτιώσει το αστικό περιβάλλον, την ποιότητα ζωής και τους δημόσιους χώρους μέσω της αναδιοργάνωσης των συνθηκών και των υποδομών για την αστική κινητικότητα.
- Να ενισχύσει την ταυτότητα και την προσβασιμότητα στο κέντρο της πόλης εξασφαλίζοντας παράλληλα της κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη του λιανικού εμπορίου

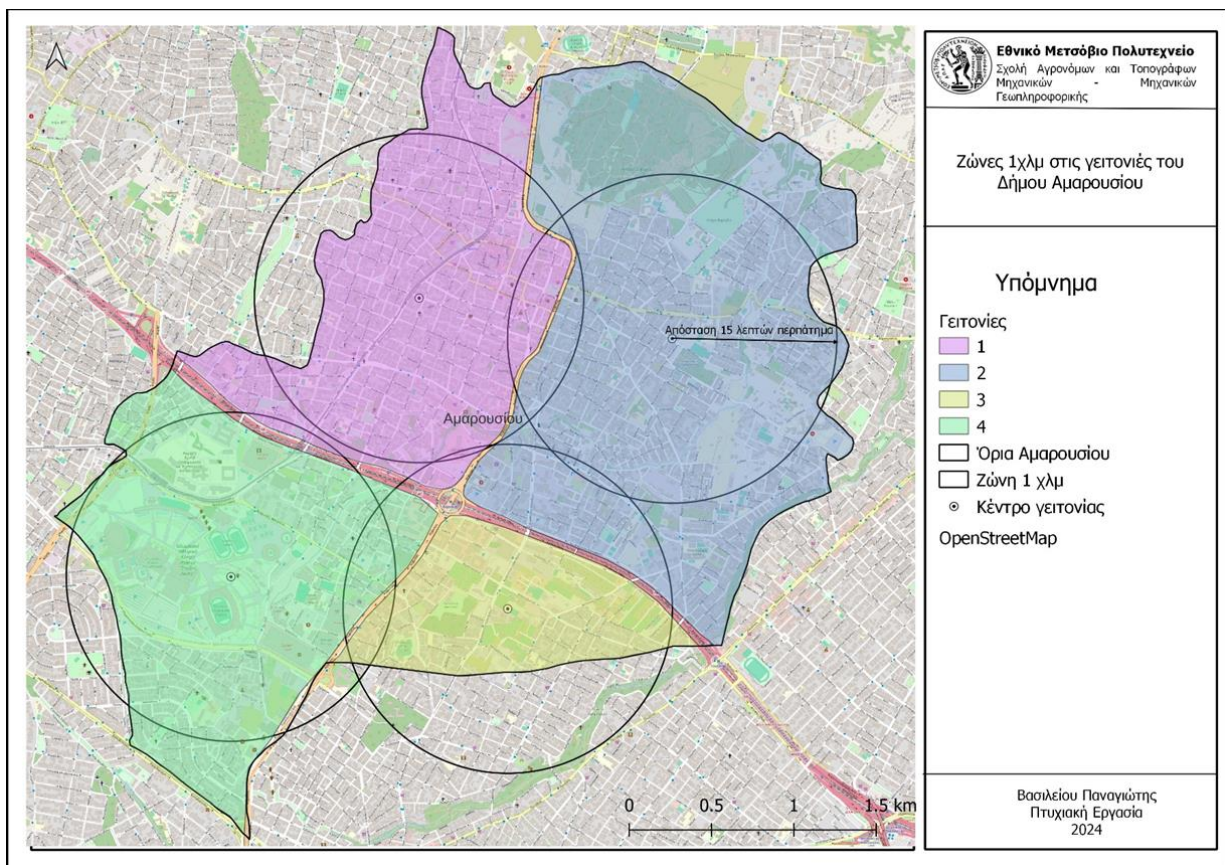
- Να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας για της μετακινήσεις και την μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου
- Να μειώσει την χρήση των ιδιωτικών αυτοκινήτων
- Να προώθηση την πεζή μετακίνηση και το ποδήλατο
- Να ενισχύσει την συμμετοχικότητα και την δημοκρατία στην λήψη αποφάσεων για την οργάνωση του αστικού χώρου και την κινητικότητα της πόλης
- Να διασφαλίσει την απρόσκοπτη και ασφαλή μετακίνηση όλων των ατόμων χωρίς διακρίσεις, με έμφαση στα ζητήματα κινητικότητας των Ατόμων με Αναπηρία και των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα

Με το ΣΒΑΚ επιδιώκεται να αντιμετωπιστεί η αστική κινητικότητα ως ένας τομέας που διασταυρώνει κυκλοφοριακά, πολεοδομικά, περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά θέματα. Για την εκπόνησή του χρησιμοποιούνται εργαλεία και προσεγγίσεις από τους τομείς της κυκλοφορίας, των συγκοινωνιών, της πολεοδομίας, της αστικής ανάπτυξης, του περιβάλλοντος και του συμμετοχικού σχεδιασμού. Με αυτό τον τρόπο, το ΣΒΑΚ εξετάζει τα θέματα αστικής κινητικότητας σε σχέση με τις χρήσεις γης, το αστικό πράσινο, την οργάνωση των οικονομικών δραστηριοτήτων, τις αστικές υποδομές, την καθημερινή ζωή και τις ανάγκες των κατοίκων, των εργαζομένων και των επισκεπτών, καθώς και την ενεργειακή απόδοση της πόλης.

Κεφάλαιο 4 : Παρουσίαση της μεθοδολογίας

Παρουσίαση της μεθοδολογίας των δήμων που ικανοποιούν τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών και σχολιασμός των χαρτογραφικών αποτελεσμάτων

4.1 Δήμος Αμαρουσίου



Εικόνα 4.1: Δήμος Αμαρουσίου διαιρεμένος σε τέσσερις γειτονίες

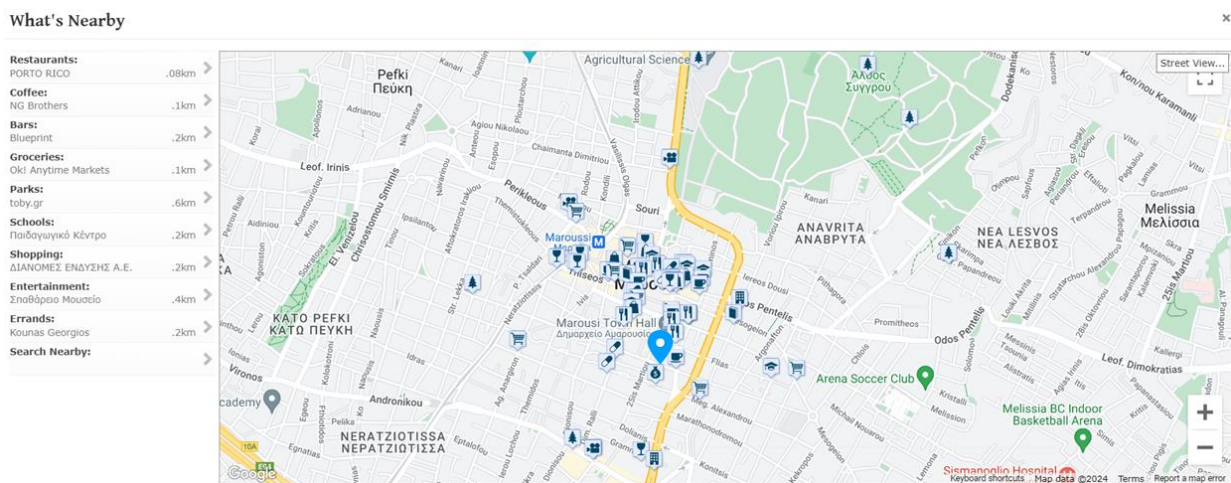
Ο Δήμος Αμαρουσίου χωρίζεται νοητά από την Αττική οδό και την λεωφόρο Κηφισιάς σε 4 μικρότερες γειτονίες, οι οποίες επιλέγηκαν να αποτελέσουν τις τέσσερις οριοθετημένες γειτονίες οι οποίες θα εξεταστούν αν παρουσιάζουν στοιχεία της πόλης των 15 λεπτών. Επιπρόσθετα,

παρουσιάζεται το κέντρο της κάθε γειτονιάς από όπου έχει δημιουργηθεί ένα δακτύλιος ο οποίος παρουσιάζει την απόσταση του ενός χιλιομέτρου που μπορεί να καλύψει ένας πεζός μέσα σε 15 λεπτά με τα πόδια.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι χάρτες που δημιουργήθηκαν με την βοήθεια της εφαρμογής Walkscore όπου αναπαρίστανται τα κέντρα των γειτονιών που παρουσιάστηκαν πιο πάνω ως σημεία αναφοράς. Η μέση τιμή συνολική τιμή των τεσσάρων γειτονιών που απαρτίζουν τον Δήμο έφτασε τις 75 μονάδες από τις 100, πράγμα που σημαίνει ότι ο δήμος είναι πολύ περπατήσιμος και οι περισσότερες δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια.

4.1.1 Γειτονιά 1

Σαν πρώτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 1 η οποία παρουσιάζεται με μωβ χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις τέσσερις γειτονίες. Η πρώτη γειτονιά του Δήμου στη οποία αξίζει να σημειωθεί ότι βρίσκεται και το δημοτικό μέγαρο σημείωσε την υψηλότερη βαθμολογία ανάμεσα στις άλλες γειτονίες με την βαθμολογία να φτάνει τις 87 μονάδες από τις 100. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι πολύ περπατήσιμη και οι περισσότερες καθημερινές δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια.



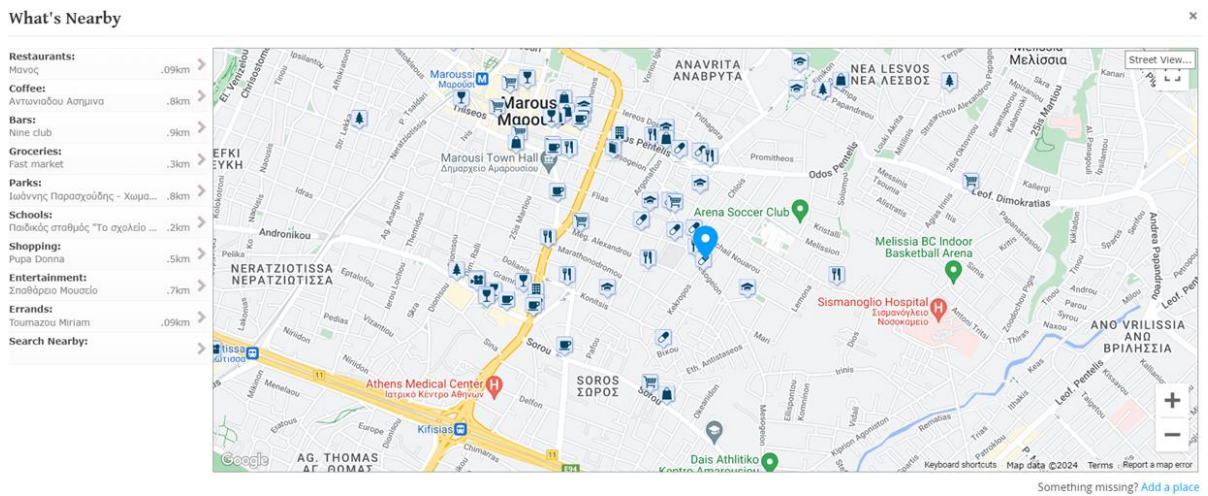
Εικόνα 4.2: Walkscore γειτονιά 1 δήμος Αμαρουσίου

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Δημητρίου Γούναρη & Νερατζιώτισσης) συναντούμε εστιατόριο σε 80 μέτρα, καφετέρια σε 100 μέτρα, μπαρ σε 200 μέτρα, υπεραγορά σε 100 μέτρα, πάρκο σε 600 μέτρα, σχολείο σε 200 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 200 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 400 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 240 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η πρώτη γειτονιά του Δήμου Αμαρουσίου πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών.

4.1.2 Γειτονιά 2

Σαν δεύτερο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 2 η οποία παρουσιάζεται με γαλάζιο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις τέσσερις γειτονίες. Η δεύτερη γειτονιά του σημείωσε 79 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι πολύ περπατήσιμη και οι περισσότερες καθημερινές δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια.



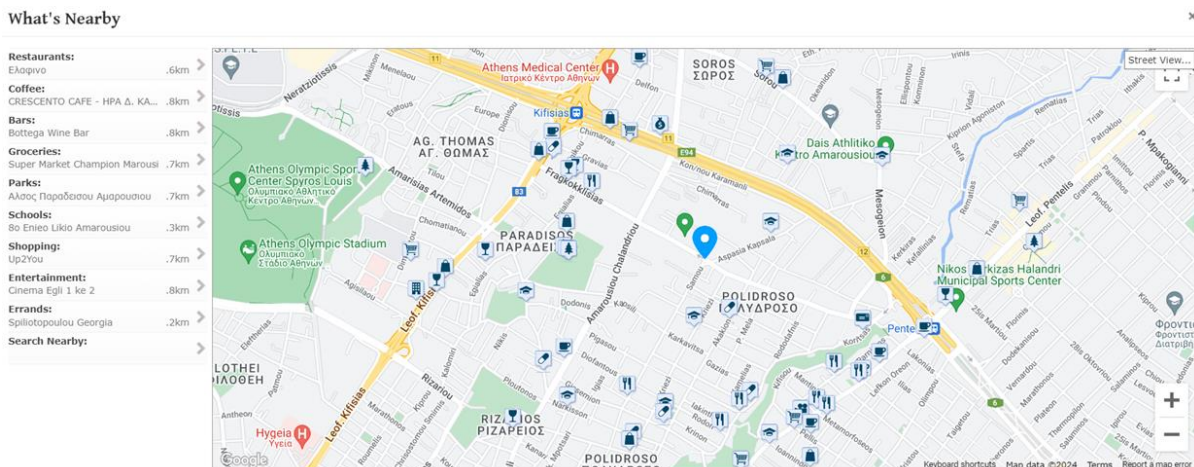
Εικόνα 4.3: Walkscore γειτονιά 2 δήμος Αμαρουσίου

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Μελισίων & Κέκροπος) συναντούμε εστιατόριο σε 90 μέτρα, καφετέρια σε 80 μέτρα, μπαρ σε 900 μέτρα, υπεραγορά σε 300 μέτρα, πάρκο σε 800 μέτρα, σχολείο σε 200 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 500 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 700 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 350 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η δεύτερη γειτονιά του Δήμου Αμαρουσίου πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών, ωστόσο συγκριτικά με την γειτονιά 1 είναι λιγότερο προσβάσιμη.

4.1.3 Γειτονιά 3

Σαν τρίτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 3 η οποία παρουσιάζεται με κίτρινο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις τέσσερις γειτονίες. Η τρίτη γειτονιά του Δήμου σημείωσε την χαμηλότερη βαθμολογία ανάμεσα στις τέσσερις γειτονίες με 63 μονάδες από τις 100. Δηλαδή στην συγκεκριμένη γειτονιά ορισμένες δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια ενώ βρίσκεται στην μέση της κατάταξης της εφαρμογής.



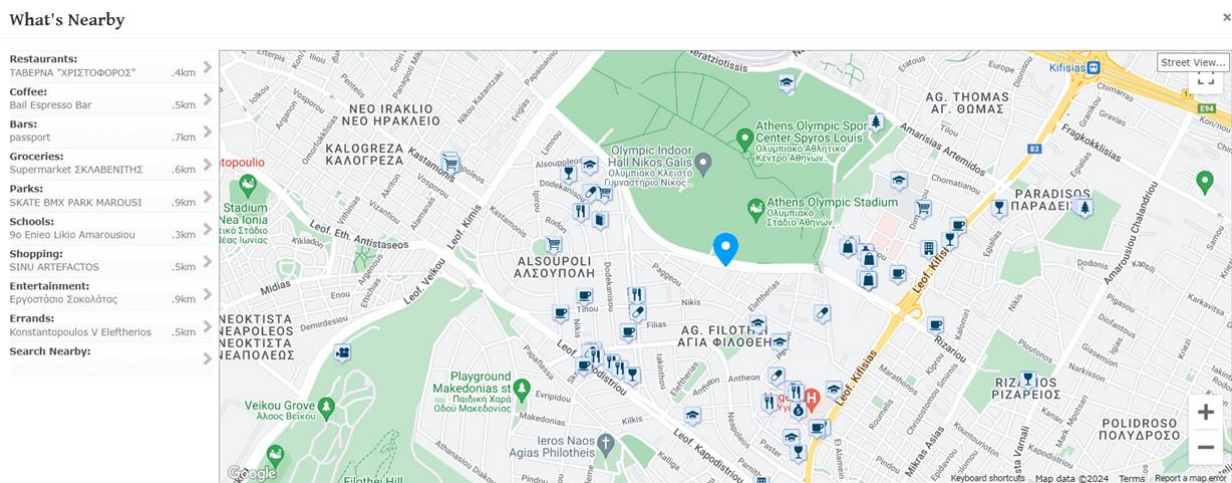
Εικόνα 4.4: Walkscore γειτονιά 3 δήμος Αμαρουσίου

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Σάμου & Φραγκολίνας) συναντούμε εστιατόριο σε 600μέτρα, καφετέρια σε 800μέτρα, μπαρ σε 800 μέτρα, υπεραγορά σε 700 μέτρα, πάρκο σε 700 μέτρα, σχολείο σε 300 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 700 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 800 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 680 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η τρίτη γειτονιά του Δήμου Αμαρουσίου πλήρη μερικώς τα κριτήρια για να μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών και χρειάζεται κάποιες μεταρρυθμίσεις για να φτάσει το επίπεδο της πρώτης γειτονιάς.

4.1.4 Γειτονιά 4

Σαν τέταρτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 4 η οποία παρουσιάζεται με πράσινο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις τέσσερις γειτονίες. Η τέταρτη γειτονιά του Δήμου στη οποία αξίζει να σημειωθεί ότι βρίσκεται πολύ κοντά στο ολυμπιακό στάδιο Αθηνών «Σπύρος Λούης» σημείωσε βαθμολογία 70 μονάδες από τις 100. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι οριακά πολύ περπατήσιμη και οι περισσότερες καθημερινές δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια.

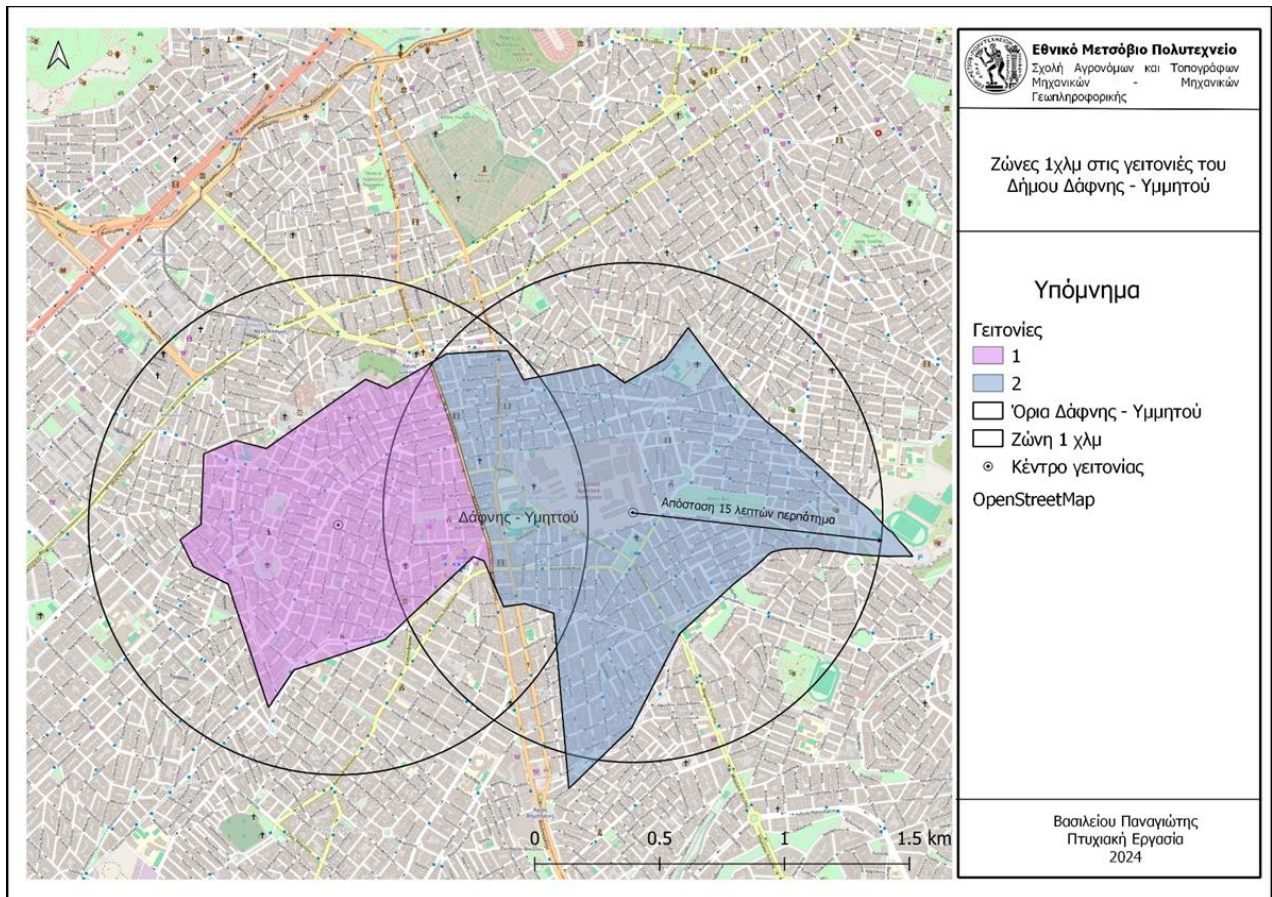


Εικόνα 4.5: Walkscore γειτονιά 4 δήμος Αμαρουσίου

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Ολύμπου) συναντούμε εστιατόριο σε 400 μέτρα, καφετέρια σε 500 μέτρα, μπαρ σε 700 μέτρα, υπεραγορά σε 600 μέτρα, πάρκο σε 900μέτρα, σχολείο σε 300 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 500 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 900 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 600 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η τέταρτη γειτονιά του Δήμου Αμαρουσίου πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών.

4.2 Δήμος Δάφνης – Υμηττού



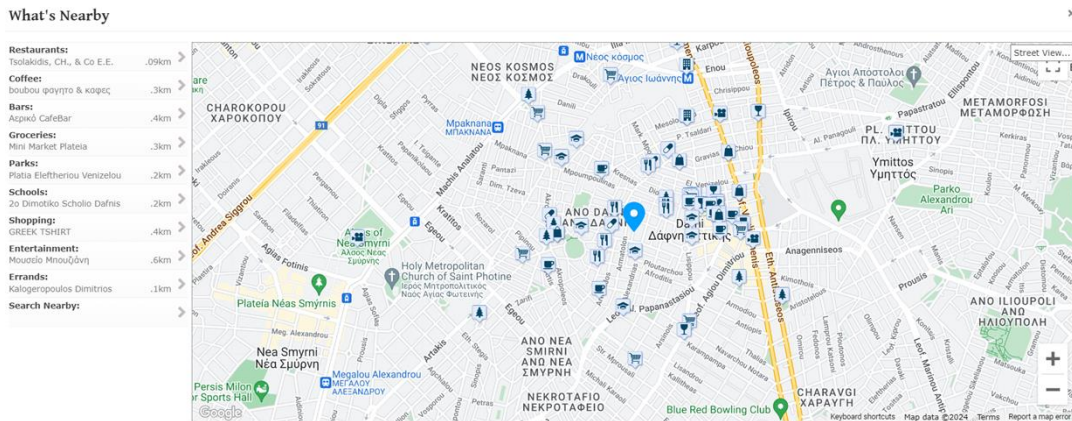
Εικόνα 4.6: Δήμος Δάφνης – Υμηττού διαιρεμένος σε δύο γειτονιές

Ο Δήμος Δάφνης - Υμηττού χωρίζεται νοητά από την λεωφόρο Βουλιαγμένης σε 2 γειτονίες, οι οποίες επιλέγηκαν να αποτελέσουν τις δύο οριοθετημένες γειτονίες οι οποίες θα εξεταστούν αν παρουσιάζουν στοιχεία της πόλης των 15 λεπτών. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται το κέντρο της κάθε γειτονιάς από όπου έχει δημιουργηθεί ένα δακτύλιος ο οποίος παρουσιάζει την απόσταση του ενός χιλιομέτρου που μπορεί να καλύψει ένας πεζός μέσα σε 15 λεπτά με τα πόδια.

Συνεχίζοντας, παρουσιάζονται οι χάρτες που δημιουργήθηκαν με την βοήθεια της εφαρμογής Walkscore όπου αναπαρίστανται τα κέντρα των γειτονιών που παρουσιάστηκαν πιο πάνω ως σημεία αναφοράς. Η μέση τιμή συνολική τιμή των δύο γειτονιών που απαρτίζουν τον Δήμο έφτασε τις 95 μονάδες από τις 100, πράγμα που σημαίνει ότι ο Δήμος είναι παράδεισος για τους πεζούς και οι καθημερινές δουλειές δεν απαιτούν χρήση αυτοκινήτου.

4.2.1 Γειτονιά 1

Σαν πρώτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 1 η οποία παρουσιάζεται με μωβ χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις δύο γειτονίες. Η πρώτη γειτονιά του Δήμου όπου είναι ουσιαστικά η κοινότητα Δάφνης σημείωσε εξαιρετική βαθμολογία στην κλίμακα της εφαρμογής του Walkscore αγγίζοντας τις 94 μονάδες από τις 100 διαθέσιμες. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι εξαιρετική για τους πεζούς και οι καθημερινές δουλειές δεν απαιτούν την χρήση του αυτοκινήτου.



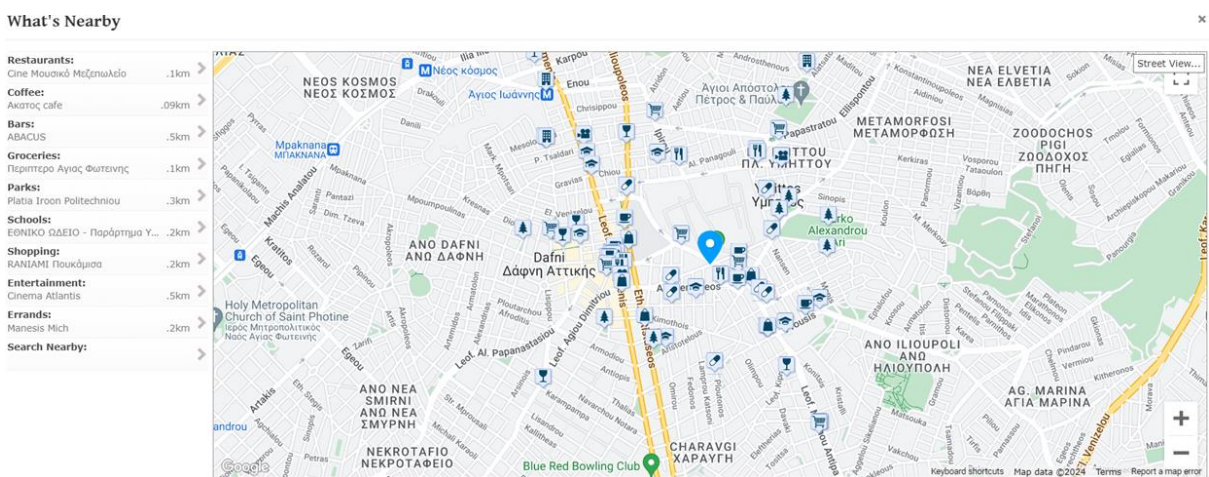
Εικόνα 4.7: Walkscore γειτονιά 1 δήμος Δάφνης – Υμηττού

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Αλαμάνας & Σικελιανού Άγγελου) συναντούμε εστιατόριο σε 90 μέτρα, καφετέρια σε 300 μέτρα, μπαρ σε 400 μέτρα, υπεραγορά σε 300 μέτρα, πάρκο σε 200 μέτρα, σχολείο σε 200 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 400 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 600 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 300 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η πρώτη γειτονιά του Δήμου Δάφνης – Υμηττού πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών.

4.2.2 Γειτονιά 2

Σαν δεύτερο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 1 η οποία παρουσιάζεται με γαλάζιο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις δύο γειτονίες. Η δεύτερη γειτονιά του Δήμου όπου είναι ουσιαστικά η κοινότητα Υμηττού σημείωσε ακόμα καλύτερη βαθμολογία από την κοινότητα Δάφνης φτάνοντας το εντυπωσιακό αριθμό των 96 μονάδων από τις 100 διαθέσιμες. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι εξαιρετική για τους πεζούς και οι καθημερινές δουλειές δεν απαιτούν την χρήση του αυτοκινήτου.

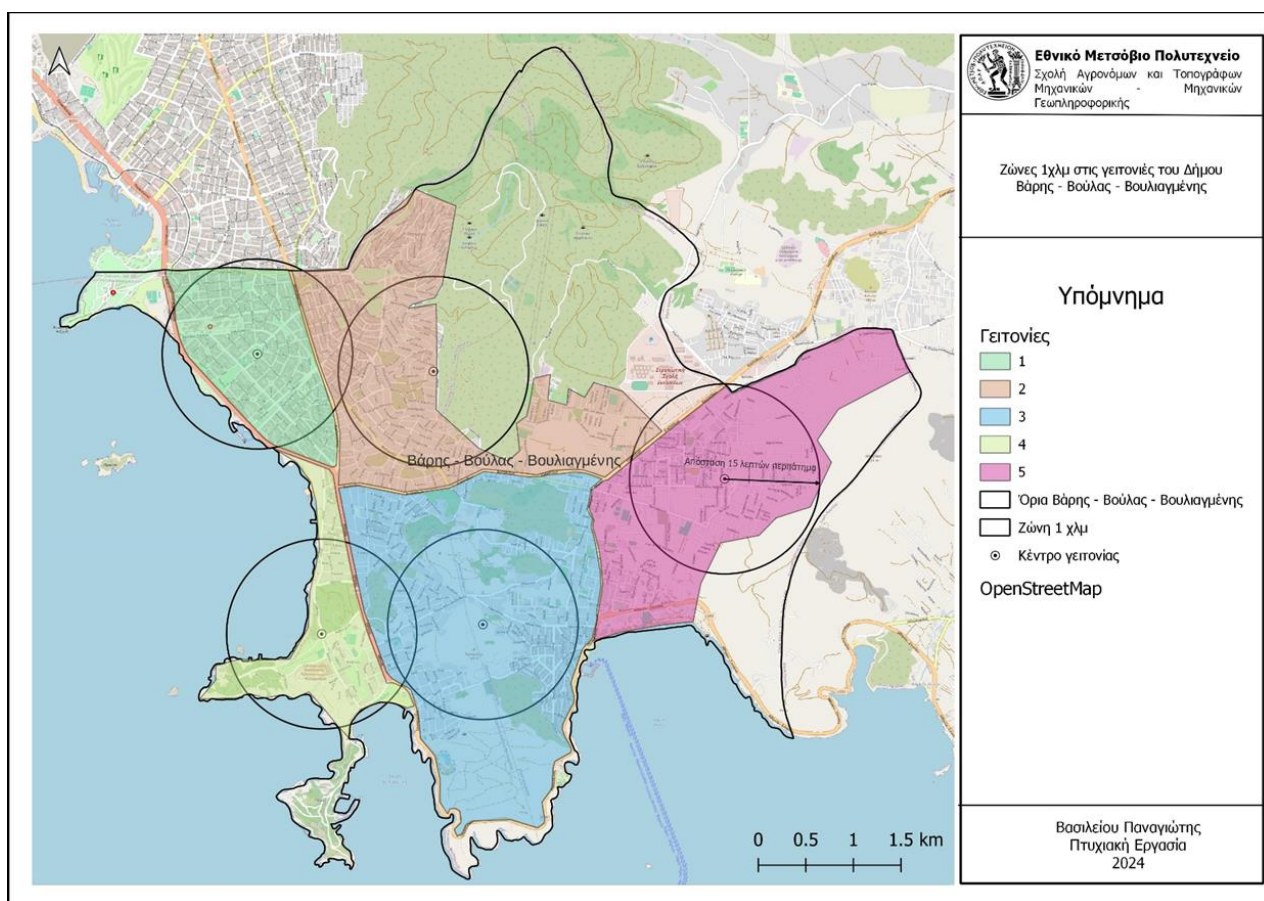


Εικόνα 4.8: Walkscore γειτονιά 2 δήμος Δάφνης – Υμηττού

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Ελευθερωτών & Αγίας Φωτεινής) συναντούμε εστιατόριο σε 10 μέτρα, καφετέρια σε 90 μέτρα, μπαρ σε 500 μέτρα, υπεραγορά σε 100 μέτρα, πάρκο σε 300 μέτρα, σχολείο σε 200 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 200 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 500 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 250 μέτρα.

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η πρώτη γειτονιά του Δήμου Δάφνης – Υμηττού πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών.

4.3 Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης



Εικόνα 4.9: Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης διαιρεμένος σε πέντε γειτονίες

Ο Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης επιλέγηκε να χωριστεί σε 5 γειτονίες. Η πρώτη γειτονιά περικλείεται νοητά από τις λεωφόρους Βουλιαγμένης και Κωνσταντίνου Καραμανλή και παρουσιάζεται σε πράσινο χρώμα στο χάρτη. Η δεύτερη γειτονιά περικλείεται νοητά από την λεωφόρο Βουλιαγμένης, την λεωφόρο Ευέλπιδων και τους νότιους πρόποδες του Υμηττού, παρουσιάζεται στο χάρτη με πορτοκαλί χρώμα. Η τρίτη γειτονιά του δήμου περικλείεται από την λεωφόρο Ευέλπιδων, Αθηνάς και Ποσειδώνος ενώ στο χάρτη παρουσιάζεται με γαλάζιο χρώμα. Η τέταρτη γειτονιά είναι η περιοχή δυτικά της Λεωφόρου Αθηνών με όρια την ακτογραμμή της κοινότητας Βουλιαγμένης και εμφανίζεται με κίτρινο χρώμα στο χάρτη. Τέλος, η πέμπτη και τελευταία γειτονιά περικλείεται ανάμεσα στην Λεωφόρο Βασιλέως Κωνσταντίνου, Ευέλπιδων και τα δημοτικά όρια του Δήμου Κρωπίας Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται το κέντρο της κάθε γειτονιάς από όπου έχει δημιουργηθεί ένα δακτύλιος ο οποίος παρουσιάζει την απόσταση του ενός χιλιομέτρου που μπορεί να καλύψει ένας πεζός μέσα σε 15 λεπτά με τα πόδια.

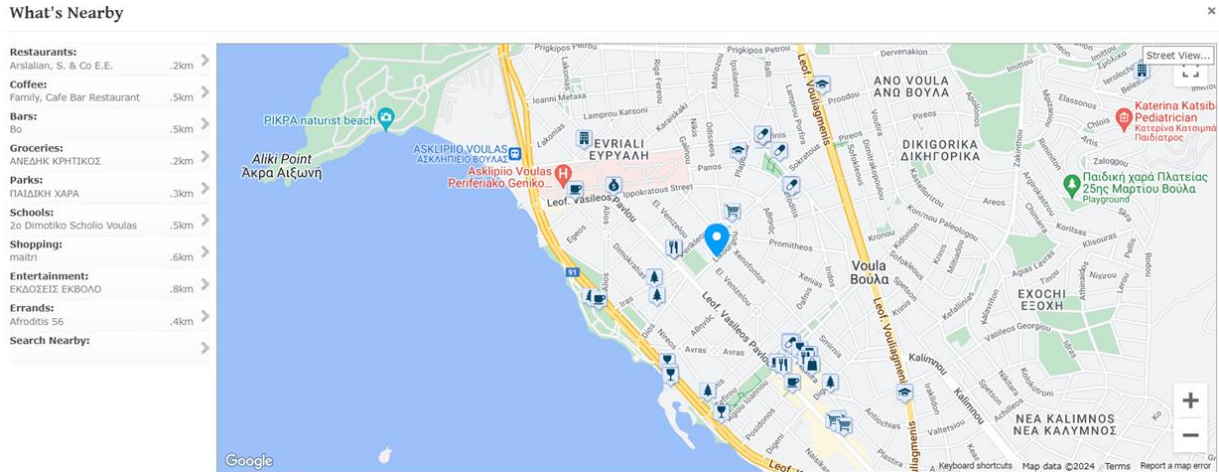
Τέλος, παρουσιάζονται οι χάρτες που δημιουργήθηκαν με την βοήθεια της εφαρμογής Walkscore όπου αναπαρίστανται τα κέντρα των γειτονιών που παρουσιάστηκαν πιο πάνω ως σημεία αναφοράς. Η μέση τιμή συνολική τιμή των πέντε γειτονιών που απαρτίζουν τον Δήμο είναι 46 μονάδες από τις 100, ένα αρκετά χαμηλό σκορ που δεν περνά καν την βάση. Αυτό σημαίνει ότι ο Δήμος έχει μεγάλη εξάρτηση από το αυτοκίνητο και οι περισσότερες δουλειές απαιτούν την χρήση του αυτοκινήτου.

4.3.1 Γειτονιά 1

Σαν πρώτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 1 η οποία παρουσιάζεται με πράσινο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις πέντε γειτονίες. Η πρώτη γειτονιά του Δήμου σημείωσε 70 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους και την υψηλότερη στο Δήμο. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι οριακά πολύ περπατήσιμη και οι περισσότερες καθημερινές δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια.

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Λυκούργου & Ξενοφώντος) συναντούμε εστιατόριο σε 200 μέτρα, καφετέρια σε 500 μέτρα, μπαρ σε 500 μέτρα, υπεραγορά σε 200 μέτρα, πάρκο σε 300 μέτρα, σχολείο σε 500 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 600 μέτρα και

χώρους διασκέδασης σε 800 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 450 μέτρα.



Εικόνα 4.10: Walkscore γειτονιά 1 δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

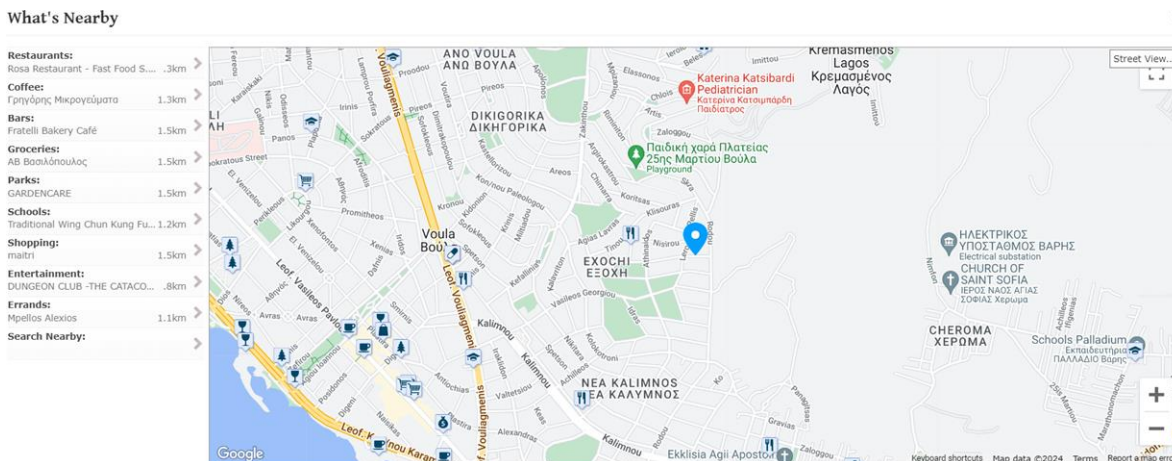
Με βάση την πιο πάνω μελέτη η πρώτη γειτονιά του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης πλήρη τα κριτήρια και μπορεί να χαρακτηριστεί ως γειτονιά συμπαγής, γειτονιά των 15 λεπτών.

4.3.2 Γειτονιά 2

Σαν δεύτερο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 2 η οποία παρουσιάζεται με πορτοκαλί χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις πέντε γειτονίες. Η δεύτερη γειτονιά του Δήμου σημείωσε 31 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους, μια πολύ χαμηλή βαθμολογία. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι εξαρτημένη από το αυτοκίνητο και οι περισσότερες δουλειές απαιτούν χρήση του αυτοκινήτου.

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Σύρου & Ρόδου) συναντούμε εστιατόριο σε 300 μέτρα, καφετέρια σε 1300 μέτρα, μπαρ σε 1500 μέτρα, υπεραγορά σε 1500 μέτρα, πάρκο σε 1500 μέτρα, σχολείο σε 1200 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 1500 μέτρα και χώρους

διασκέδασης σε 800 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 1200 μέτρα.



Εικόνα 4.11: Walkscore γειτονιά 2 δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

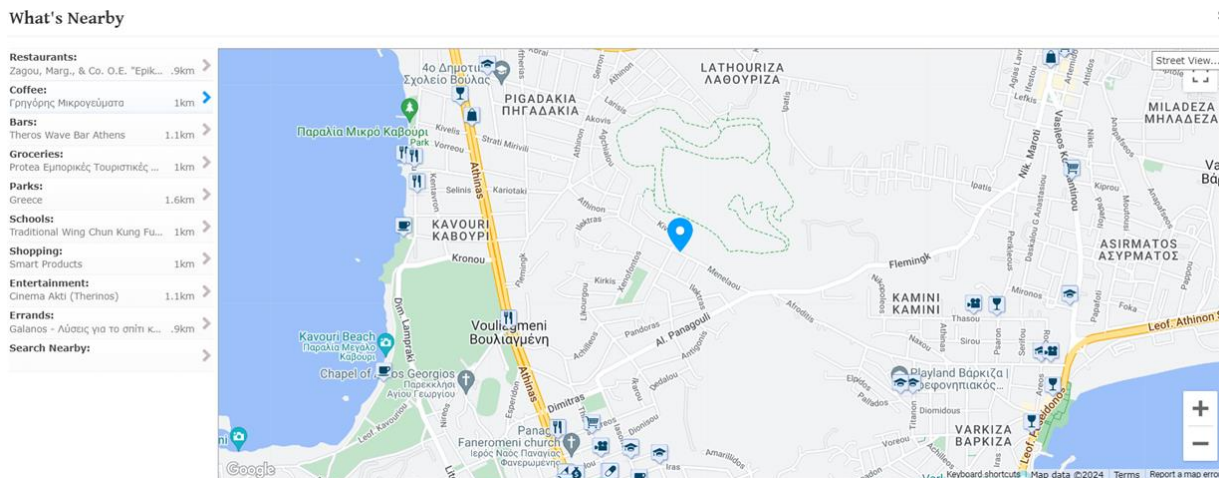
Με βάση την πιο πάνω μελέτη η δεύτερη γειτονιά του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης δεν πληρύνει τα κριτήρια και χρειάζονται να γίνουν πολλές μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στο Δήμο.

4.3.3 Γειτονιά 3

Σαν τρίτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 3 η οποία παρουσιάζεται με γαλάζιο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις πέντε γειτονίες. Η τρίτη γειτονιά του Δήμου σημείωσε 30 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους, την χαμηλότερη βαθμολογία του Δήμου και όλης της μελέτης. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι εξαρτημένη από το αυτοκίνητο και οι περισσότερες δουλειές απαιτούν χρήση του αυτοκινήτου.

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Φρυνίχου & Ελπίδος) συναντούμε εστιατόριο σε 900 μέτρα, καφετέρια σε 1000 μέτρα, μπαρ σε 1100 μέτρα, υπεραγορά σε 1000 μέτρα, πάρκο σε 1600 μέτρα, σχολείο σε 1000 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 1000 μέτρα και

χώρους διασκέδασης σε 1100 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 1100 μέτρα.



Εικόνα 4.12: Walkscore γειτονιά 3 δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

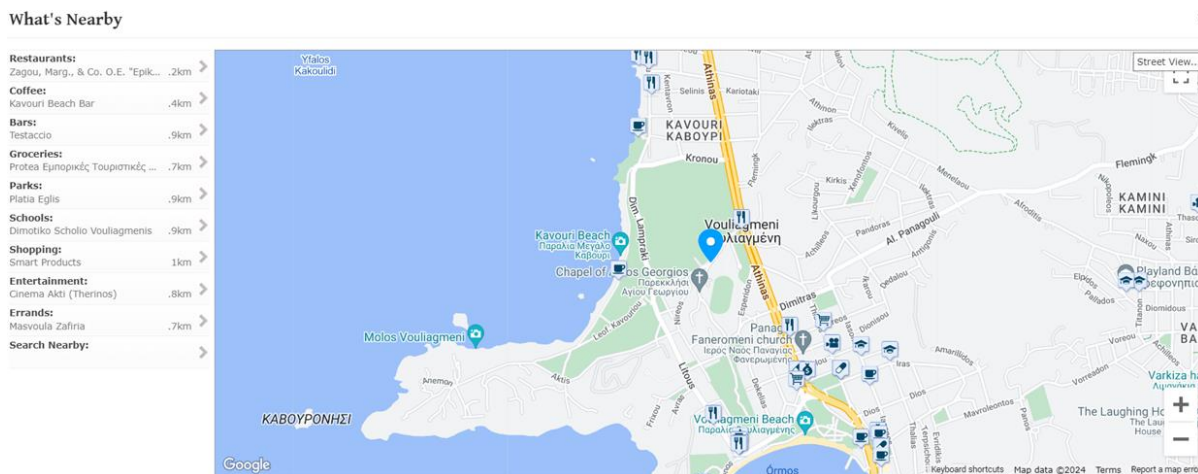
Με βάση την πιο πάνω μελέτη η τρίτη γειτονιά του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης δεν πλήρη τα κριτήρια και χρειάζονται να γίνουν πολλές μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στο Δήμο.

4.3.4 Γειτονιά 4

Σαν τέταρτο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 4 η οποία παρουσιάζεται με κίτρινο χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις πέντε γειτονίες. Η τέταρτη γειτονιά του Δήμου σημείωσε 46 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους. Δηλαδή η συγκεκριμένη γειτονιά είναι εξαρτημένη από το αυτοκίνητο και οι περισσότερες δουλειές απαιτούν χρήση του αυτοκινήτου.

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Αρετής & Μυράτ) συναντούμε εστιατόριο σε 200 μέτρα, καφετέρια σε 400 μέτρα, μπαρ σε 900 μέτρα, υπεραγορά σε 700 μέτρα,

πάρκο σε 900 μέτρα, σχολείο σε 900 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 1000 μέτρα και χώρους διασκέδασης σε 800 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 750 μέτρα.



Εικόνα 4.13: Walkscore γειτονιά 4 δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

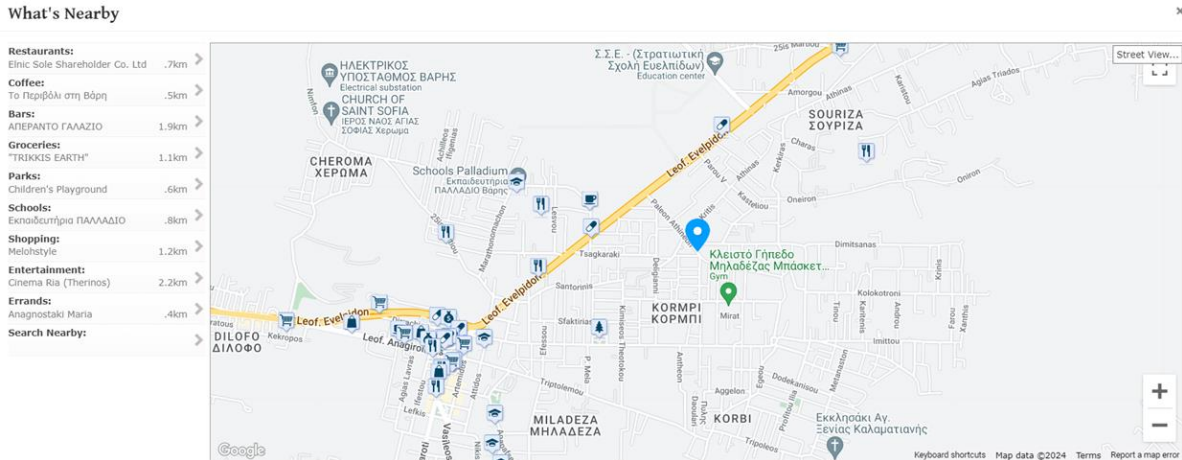
Με βάση την πιο πάνω μελέτη η τέταρτη γειτονιά του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης δεν πληροί τα κριτήρια και χρειάζονται να γίνουν πολλές μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στο Δήμο.

4.3.5 Γειτονιά 5

Σαν πέμπτο και τελευταίο σημείο στην εφαρμογή τοποθετήθηκε το κέντρο της γειτονιάς 5 η οποία παρουσιάζεται με ροζ χρώμα στο χάρτη με τις ζώνες 1χλμ και τις πέντε γειτονίες. Η πέμπτη γειτονιά του Δήμου σημείωσε 53 βαθμούς από τους 100 διαθέσιμους. Δηλαδή στην συγκεκριμένη γειτονιά ορισμένες δουλειές μπορούν να γίνουν με τα πόδια

Από το σημείο που τοποθετήθηκε ως κέντρο (με διεύθυνση Καβουριού & Ζέφυρου) συναντούμε εστιατόριο σε 700 μέτρα, καφετέρια σε 500 μέτρα, μπαρ σε 1900 μέτρα, υπεραγορά σε 1100 μέτρα, πάρκο σε 600 μέτρα, σχολείο σε 800 μέτρα, λιανικό εμπόριο σε 1200 μέτρα και

χώρους διασκέδασης σε 2200 μέτρα. Η μέση απόσταση των υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων ανέρχεται στα 1150 μέτρα.



Εικόνα 4.14: Walkscore γειτονιά 5 δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

Με βάση την πιο πάνω μελέτη η πέμπτη γειτονιά του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης πλήρη μερικώς τα κριτήρια και χρειάζονται να γίνουν μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στο Δήμο.

4.4 Σύνοψη των αποτελεσμάτων της εφαρμογής Walkscore

Ο Δήμος ο οποίος νίκησε τον διαγωνισμό μεταξύ των τριών είναι ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού συγκεντρώνοντας μια εξαιρετική βαθμολογία της τάξης των 95 μονάδων, πράγμα που μπορεί να του απονεμηθεί ο τίτλος Δήμος των 15 λεπτών. Και οι δύο γειτονίες του δήμου παρουσιάζουν τα ίδια χαρακτηριστικά και ενθαρρύνουν το περπάτημα ανεξαρτήτου της γειτονιάς και του σημείου που διαμένει κάποιος. Αυτό υποδεικνύει ότι ο δήμος πρέπει να αποτελέσει πρότυπο για τους υπόλοιπους και να παραδειγματιστούν ούτως ώστε να καταφέρουν να φτάσουν το επίπεδο για μπορούν να ονομάζονται και αυτοί δήμοι των 15 λεπτών.

Σαν δεύτερος στην κλίμακα κατατάσσεται ο δήμος Αμαρουσίου ο οποίος συγκέντρωσε μια αρκετή βαθμολογία αγγίζοντας τις 75 μονάδες από τις 100 διαθέσιμες. Αυτός ο δήμος, μπορεί να ονομαστεί μερικώς δήμος των 15 λεπτών καθώς δεν πληρούν όλες οι περιοχές του τις κατάλληλες συνθήκες για να εξυπηρετούνται οι κάτοικοι σε 15 λεπτά με τα πόδια. Οι γειτονίες 1, 2 και 4 παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά και βαθμολογία όπου όχι όλες αλλά οι περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες μπορούν να γίνουν μέσα σε 15 λεπτά. Ωστόσο, η γειτονιά 3 δεν ακολουθεί το μοτίβο των υπόλοιπων γειτονιών και η βαθμολογία που συγκέντρωσε βρίσκεται μια κατηγορία κάτω σε σύγκριση με τις υπόλοιπες γειτονίες του δήμου. Ο δήμος βρίσκεται σε ένα καλό επίπεδο όσο αφορά την φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών ωστόσο χρειάζονται να γίνουν τροποποιήσεις και αλλαγές στον δήμο για να φτάσουν σε ένα ψηλότερο επίπεδο προσβασιμότητας και βιωσιμότητας οι γειτονίες 1, 2, 4 αλλά να αλλάξουν και αρκετά στην γειτονιά 3 για να φτάσει το επίπεδο των υπόλοιπων γειτονιών του δήμου.

Τέλος, σαν τρίτος και τελευταίος κατατάσσεται ο δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης ο οποίος σημείωσε μια πολύ χαμηλή βαθμολογία η οποία δεν πέρασε καν την βάση, 46 μονάδες από τις 100. Έτσι ο δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως δήμος των 15 λεπτών ή ότι βρίσκεται κοντά στο να γίνει καθώς οι περισσότερες καθημερινές δουλειές απαιτούν την χρήση του αυτοκινήτου. Οι τέσσερις από τις πέντε γειτονίες του δήμου, οι γειτονίες 2, 3, 4 και 5 παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά και δεν ακολουθούν το συμπαγές μοντέλο μιας πόλης αλλά είναι αρκετά εξαρτημένες από το αυτοκίνητο. Σε αντίθεση με την γειτονιά 1 η οποία είναι η μόνη περιοχή στο δήμο η οποία συγκέντρωσε υψηλή βαθμολογία, ανήκει στην κοινότητα Βούλας και μπορεί να χαρακτηριστεί ότι μερικώς πληροί τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών. Στο δήμο πρέπει άμεσα να αλλάξουν πολλά, θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα και δράσεις ούτως ώστε ο δήμος να καταφέρει να απαλλαγεί από τη εξάρτηση του ιδιωτικού αυτοκινήτου και να κινηθεί προς την βιωσιμότητα και το περπάτημα.

Κεφάλαιο 5 : Μέτρα και προτάσεις προς την πόλη των 15 λεπτών

Παρουσίαση διάφορων μέτρων και δράσεων που μπορούν να εφαρμοστούν για να κατευθυνθεί ένας δήμος προς την βιώσιμη, ανθεκτική και συμπαγής προσέγγιση.

Στα επόμενα κεφάλαια που ακολουθούν θα γίνει μια αναφορά σε διάφορα μέτρα και λύσεις που μπορούν να εφαρμόσουν οι δήμοι για να πετύχουν συμπαγής γειτονιές και η ολική φιλοσοφία του δήμου να στηριχθεί στην πόλη των 15 λεπτών.

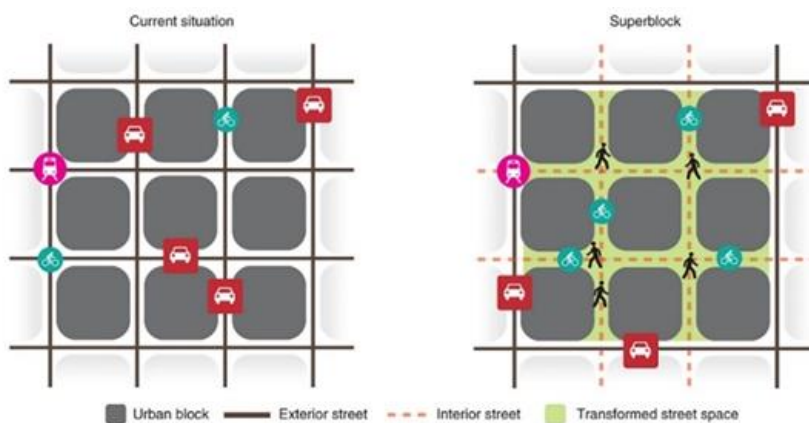
Οι παρακάτω προτάσεις είναι πέντε και αποτελούν βασικούς και πρωταρχικούς πυλώνες που θα στηρίξουν την αλλαγή και βιωσιμότητα στο κάθε δήμο. Είναι προτάσεις που είναι εύκολα υλοποιήσιμες και αποσκοπούν όχι μόνο στην αλλαγή κάποιων φυσικών χαρακτηριστικών της πόλης αλλά και στην νοοτροπία των κατοίκων. Μόνο αλλάζοντας και τα δύο στοιχεία που υπάρχουν σε μια πόλη, την φιλοσοφία των κατοίκων και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της θα μπορέσει να έρθει η αλλαγή από την τωρινή προβληματική πόλη αλλά και το πιο σημαντικό να κρατήσει στο πέρασμα του χρόνου.

Στην συνέχεια θα γίνει μια αναφορά στο Δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης ο οποίος συγκέντρωσε την χαμηλότερη βαθμολογία προσβασιμότητας για το πως μπορούν κάποια από τα μέτρα που αναφέρθηκαν να χρησιμοποιηθούν στο δήμο για να γίνει ένας βιώσιμος και συμπαγής δήμος.

5.1 Δημιουργία Superblocks

Ο μέχρι τώρα σχεδιασμός των περισσότερων πόλεων και δήμων ήταν με έμφαση στην χρήση του αυτοκινήτου προωθώντας έτσι την περιβαλλοντική ρύπανση, την απουσία δημόσιου χώρου και ένα καθιστικό τρόπο ζωής απομακρύνοντας τις πόλεις από την βιώσιμη ευημερία και την φιλοσοφία των 15 λεπτών.

Τα Superblocks ή κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας είναι μια πρωτοποριακή και καινοτόμα σχεδιαστική στρατηγική στον κόσμο των μεταφορών και της συγκοινωνίας που στοχεύει στην αναγέννηση των οικοδομικών τετραγώνων μιας γειτονιάς. Τα Superblocks είναι ουσιαστικά γειτονίες οικοδομικών τετραγώνων όπου οι κυκλοφορία των οχημάτων επιτρέπεται μόνο περιμετρικά των τετραγώνων, αφήνοντας ελεύθερους τους δρόμους για πεζούς και ποδηλάτες να κινούνται γρήγορα και με ασφάλεια. Έχουν πολλαπλά πλεονεκτήματα και σε όσες χώρες έχουν δοκιμαστεί και κυρίως στην Βαρκελώνη τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά (Rojas-Rueda, 2019). Τα οικοδομικά τετράγωνα σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να προσφέρουν περισσότερο δημόσιο χώρο όπου οι άνθρωποι θα μπορούν να κοινωνικοποιηθούν και να συναναστραφούν μακριά από την παρουσία του αυτοκινήτου. Επιπρόσθετα, προωθούν τις βιώσιμες μορφές μετακινήσεις όπως το ποδήλατο και το περπάτημα, παρέχουν αυξημένο αστικό πράσινο και ανταμείβουν τους ανθρώπους που χρησιμοποιούν πράσινα μέσα μεταφοράς μειώνοντας έτσι κατά πολύ των χρόνο μετακίνησης τους. Ακόμη, έχει αποδειχθεί ότι η δημιουργία των Superblocks μειώνουν την ηχητική ρύπανση μιας πόλης, μπορεί να συνεισφέρουν στην μείωση της τοπικής θερμοκρασίας και αυξάνουν τις μεταξύ σχέσεις των ανθρώπων μιας γειτονιάς.



Εικόνα 5.1 Σχηματική επεξήγηση των Superblocks (Rueda, 2018)

Όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 5.1, αριστερά είναι η μέχρι τώρα κατάσταση στους περισσότερους δήμους και γειτονίες όπου το αυτοκίνητο κυριαρχεί και μπορεί να εισέλθει όπου

θέλει. Ενώ με την δημιουργία των Superblocks το αυτοκίνητο κινείται μόνο περιμετρικά του οικοδομικού τετραγώνου ελευθερώνοντας έτσι το χώρο για τους πεζούς και τους ποδηλάτες.

5.2 Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών

Η εμφάνιση των πρώτων πράσινων διαδρομών έγινε στα τέλη του 19ου αιώνα με αρχές του 20ου από τον αρχιτέκτονα μηχανικό Frederick Law Olmstead στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Ο Olmstead (1890) αντιλήφθηκε ότι οι άνθρωποι που επισκέπτονται ένα απομονωμένο χώρο πρασίνου δεν ευχαριστιούνται τη φύση στο μέγιστο βαθμό και έτσι προσπάθησε να βρει τις λύσεις και τους τρόπου ούτως ώστε να αποκτήσουν συνδεσιμότητα και καλύτερη προσβασιμότητα οι χώροι πρασίνου μεταξύ τους. Με αυτό τον προβληματισμό εμπνεύστηκε την ιδέα των διαδρομών πρασίνου («greenways») που στην ουσία είναι πράσινες ζώνες που αλληλοεπιδρούν και ενώνονται μεταξύ τους και με άλλα κομμάτια της πόλης, πάντα μέσω διαδρομών πρασίνου αλλά και σημαντικά σημεία υπηρεσιών και ενδιαφέροντος μια πόλης.

Η μέχρι τώρα ανεξέλικτη αστική ανάπτυξη και με την έμφαση να δίνεται στο ιδιωτικό αυτοκίνητο έχει γεμίσει τις πόλεις με ασύνδετους χώρους πρασίνου περικυκλωμένους από τον αστικό ιστό κάνοντας τους προβληματικούς τόσο στην προσβασιμότητα τους όσο και στην λειτουργία που υπηρετούν. Για μια πόλη που θέλει να λέγεται βιώσιμη, συμπαγής και πόλη των 15 λεπτών οι χώροι πρασίνου έχουν πολύ σημαντικό ρόλο μέσα σε αυτή. Ο σχεδιασμός του πράσινου γενικά σε μια πόλη θα πρέπει να προσφέρει μια φυσική συνέχεια μεταξύ προηγούμενου και επόμενου χώρου πρασίνου, ομαλή μετάβαση με τον αστικό ιστό και φυσικά κοινωνικά και οικονομικά οφέλη.

Τα δίκτυα πρασίνου και οι πράσινες διαδρομές αποτελούν μια πιθανή λύση για τους Ελληνικούς δήμους που θέλουν να προωθήσουν το μοντέλο της πόλης των 15 λεπτών και της βιωσιμότητας αφού εξασφαλίζουν πληθώρα θετικών στοιχείων :

- Είναι ανεξάρτητες διαδρομές ιδανικές για πεζούς, ποδήλατα και ηλεκτρικά πατίνια

- Μπορούν να αναμορφώσουν και να αναδείξουν παλιές εγκαταστάσεις και υποανάπτυκτα σημεία της πόλης όπως μια εγκαταλειμμένη σιδηροδρομική γραμμή και ποτάμια
- Βελτιώνουν την ποιότητα ζωής προωθούν το περπάτημα και την βιώσιμη κινητικότητα
- Μπορούν να συνεισφέρουν οικονομικά στην πόλη, προωθώντας τοπικά καταστήματα που θα βρίσκονται κατά μήκος των διαδρομών
- Προσφέρουν μειωμένο χρόνο μετακινήσεις των πολιτών ανάμεσα σε δραστηριότητες και υπηρεσίες αφού αποφεύγεται ο αστικός ιστός και η κίνηση που δημιουργείται από τα ιδιωτικά οχήματα.

Μία ενδιαφέρουσα προσέγγιση που μπορεί να χρησιμοποιήσουν οι δήμοι για να επιτύχουν τους στόχους βιωσιμότητας και της πόλης των 15 λεπτών είναι να προχωρήσουν ένα βήμα παραπέρα τα δίκτυα πρασίνου και να δημιουργήσουν γραμμικά πάρκα.

Ένα γραμμικό πάρκο ονομάζεται το πάρκο που έχει την ίδια του διάσταση πολύ μεγαλύτερη από την άλλη δημιουργώντας έτσι ένα συνεχές μονοπάτι πρασίνου. Τα όρια του γραμμικού πάρκου μπορεί να είναι εγκαταλελειμμένες σιδηροδρομικές ράγες, να ακολουθεί την ροή ενός ποταμού ή ρέματος αλλά και να δημιουργηθεί από την αρχή αυτούσιο να διασχίζει τον αστικό πυρήνα.

Για να ενισχυθεί η σημασία και η σημαντικότητα του γραμμικού πάρκου θα πρέπει να αποτελεί συνδετικό κρίκο μεταξύ υπηρεσιών, δημόσιων κτηρίων και δραστηριοτήτων ούτως ώστε οι κάτοικοι μιας περιοχής να μην χρησιμοποιούν το γραμμικό πάρκο μόνο ως διαφυγή στην φύση αλλά και ως ένα «μεταφορικό μέσο». Θα το χρησιμοποιούν ως «μεταφορικό μέσο» λόγω της διαμόρφωσης του γραμμικού πάρκου θα κερδίζει ο κάτοικος μιας περιοχής σημαντικό χρόνο στις μετακινήσεις του αφού θα αποφεύγει την κίνηση που προκαλεί το ιδιωτικό αυτοκίνητο. Επίσης, μέσα στο γραμμικό πάρκο θα αποτελεί μια εξαιρετική λεωφόρο όλων των οχημάτων μικροκινητικότητας όπως πατίνια, ποδήλατα, περπάτημα και λοιπά πράσινα οχήματα (Pozoukidou, 2021) .

Τα οφέλη ενός γραμμικού πάρκου ή ενός πράσινου δικτύου μπορούν να φέρουν πολλές σημαντικές αλλαγές στην ποιότητα ζωής των κατοίκων μιας περιοχής και στην προώθηση της

ιδέας της πόλης των 15 λεπτών. Σκοπός, είναι η αξιοποίηση στο έπακρο των ξεχωριστών φυσικών χαρακτηριστικών της κάθε περιοχής ώστε να δημιουργηθούν κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες τα δίκτυα και τα πάρκα ώστε να επωφεληθεί η περιοχή στο έπακρο. Ένας βασικός παράγοντας για την επιτυχία του σχεδιασμού που δεν πρέπει να ξεχαστεί είναι η διατήρηση της ισορροπίας και της σωστής κλίμακας μεταξύ της βλάστησης και του ευρύτερου περιβάλλοντος. Επίσης, είναι πολύ σημαντικό η διαχείριση στα όρια του πάρκου με τέτοιο τρόπο ώστε να ενσωματώνονται αρμονικά οι γύρω δρόμοι και χρήσεις γης δημιουργώντας μια ενιαία λογική σχεδιασμού με αυτό τον τρόπο το πάρκο θα επεκτείνεται στις γειτονιές που διασχίζει. Το πράσινο δίκτυο που περιβάλλει την πόλη θα πρέπει να είναι ελκυστικό ενώ ταυτόχρονα να προσφέρει ανοίγματα και περάσματα που θα εξυπηρετούν το κοινό γρηγορότερα από το τωρινό οδικό δίκτυο.



Εικόνα 5.2 Παράδειγμα Γραμμικού Πάρκου (Andrew, 2015)

5.3 Μικροπαραμβάσεις σε υπηρεσίες, εμπόριο και ψυχαγωγία

Η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών προϋποθέτει αρκετά μικρά κέντρα μέσα στον κεντρικό πυρήνα της πόλης όπου παρέχουν μίξη χρήσεων γης και άφθονες υπηρεσίες για να εξυπηρετούν τους κατοίκους μιας γειτονιάς. Όπως φάνηκε και στους χάρτες των δήμων που μελετήθηκαν πιο πάνω οι γειτονιές που συγκέντρωσαν την χαμηλότερη βαθμολογία δεν έχουν μια κεντρική

πλατεία, ένα οργανωμένο κέντρο, μια περιοχή που υπάρχει συνάθροιση μεταξύ πολλών ανθρώπων.

Έτσι, λοιπόν το κράτος και η κάθε δημοτική αρχή θα πρέπει να εντάξει στα αναπτυξιακά της σχέδια την δημιουργία κεντρικών τόμων με μίξη χρήσεων γης, την δημιουργία πλατειών και χώρων συναθροίσεων, την προσθήκη υπηρεσιών και δραστηριοτήτων σε πεζοδροποιημένους δρόμους και σε πιο γενικό βαθμό να προωθήσουν το περπάτημα, την κοινωνική ζωή τις δραστηριότητες εντός της γειτονιάς τους και να δώσουν ζωντάνια στην πόλη (Macmillan, 2020).

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν μερικές ενδιαφέρον δράσεις και προτάσεις που μπορεί να εφαρμοστούν όχι μόνο στους τρεις δήμους που μελετήθηκαν πιο πάνω αλλά σε κάθε δήμο της Ελληνικής επικράτειας που θέλει να κάνει στροφή προς την βιωσιμότητα και την πόλη των 15 λεπτών.

5.3.1 Υπαίθριες δραστηριότητες

Μια δραστηριότητα μπορεί να προωθήσει τη φιλοσοφία του περπατήματος και της μικροκινητικότητας είναι η δημιουργία υπαίθριων ανοικτών φεστιβάλ και εκδηλώσεων όπου θα ακολουθούν μια συνεχόμενη ροή μέσα στη πόλη οι καλλιτέχνες. Το φεστιβάλ θα είναι ανοικτό για όλους χωρίς εισιτήριο και έτσι με αυτό τον τρόπο οι κάτοικοι μιας γειτονιάς θα πρέπει για να παρακολουθήσουν τις παραστάσεις να περπατήσουν την γειτονιά τους.

Το σημαντικότερο γεγονός που θα πραγματοποιηθεί είναι η μεγάλη κινητικότητα και περπατησιμότητα που θα κάνει την εμφάνιση της στην πόλη. Πολλοί κάτοικοι μιας γειτονιάς θα δουν την ίδια την δική τους γειτονιά με άλλο τρόπο, θα αναζητήσουν τους ταχύτερους τρόπους να μεταβούν από το ένα σημείο στο άλλο της πόλης χρησιμοποιώντας το περπάτημα ή το ποδήλατο αφού μόνο με αυτό το τρόπο θα είναι δυνατή η παρακολούθηση των εκδηλώσεων. Θα αναγκαστούν οι κάτοικοι να μείνουν μακριά από το ιδιωτικό οχήματα τους και να έρθουν αντιμέτωποι με την πράσινη συγκοινωνία. Έτσι, με αυτό το τρόπο θα πετύχουμε ένα πολύ σημαντικό στόχο, να δοκιμάσουν έστω και για κάποιες μέρες οι κάτοικοι να κινηθούν με τα πόδια ή άλλα βιώσιμα μέσα μεταφοράς μέσα στην ίδια τους την πόλη που πολύ πιθανόν να μην το έπραξαν ποτέ και να την δουν από μια άλλη οπτική γωνία. Με αυτό τον τρόπο είναι σίγουρο ότι

θα δουν τον δήμο τους, την πόλη τους, την γειτονιά τους κάτω από μια άλλη προσέγγιση με την ελπίδα την επόμενη μέρα να ξαναχρησιμοποιήσουν τα πράσινα και βιώσιμα μέσα μεταφοράς για της καθημερινές τους δραστηριότητες.

Η καθιέρωση των υπαίθριων δραστηριοτήτων θα αυξήσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων και ειδικότερα αυτών που ζουν σε μεσογειακές χώρες όπου το κλίμα και η θερμοκρασία είναι ιδανική για εξωτερικές δραστηριότητες. Με την δημιουργία νέων δημόσιων χώρων αλλά και την εκμετάλλευση υφιστάμενων πλατειών μπορούν να διοργανωθούν κινηματογραφικές προβολές και λοιπές πολιτισμικές δραστηριότητες. Έτσι ο κάτοικος θα καταλάβει την σημαντικότητα του κοινόχρηστου δημόσιου χώρου που ολοένα συρρικνώνεται με την χρήση του αυτοκινήτου και θα ξεκινήσει να σκέφτεται και οραματίζεται την φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών και τα οφέλη που μπορεί να έχει στην ποιότητα ζωής. Ακόμη, με αυτού του τύπου των εκδηλώσεων αυξάνεται ο ανταγωνισμός για το ποια γειτονιά έχει την καλύτερο δημόσιο χώρο όπου μπορεί να διοργανώσει εκδηλώσεις και παραστάσεις, με αποτέλεσμα οι κάτοικοι να προσπαθούν για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα συμμετέχοντας ενεργά στην προστασία και ανάδειξη του δημόσιου χώρου της γειτονιάς τους.

Ωστόσο, για να υπάρξει εξοικειώσει με της εξωτερικές δραστηριότητες και τον δημόσιο χώρο πρέπει οι όλοι οι κάτοικοι να έχουν τις ίδιες ευκαιρίες και επιλογές. Η δημιουργία και βελτίωση των υπαρχόντων μικρών πάρκων και κυρίως παιδικών χαρών αλλά και όλους τους χώρους που προβλέπουν δραστηριότητες αναψυχής μεταξύ οικογένειας και παιδιών είναι θέμα προτεραιότητας. Μαθαίνοντας τα μικρά παιδιά όπου αύριο θα είναι οι αυριανοί πολίτες και κάτοικοι της πόλης των 15 λεπτών να δραστηριοποιούνται κοινωνικά, εξωτερικά εκτιμώντας το δημόσιο χώρο θα δημιουργηθεί μια νέα φιλοσοφία βιωσιμότητας, προσβασιμότητας και συμμετοχικότητας στο δήμο όταν ενταχθούν ενεργά σαν πολίτες στο δήμο και στην γειτονιά τους (Bright, 2021).

Οι μικροπαρεμβάσεις είναι πολλές και δεν τελειώνουν ποτέ, είναι πολλά αυτά που μπορούν αν γίνουν για να γίνει ομαλή η μετάβαση προς την πόλη των 15 λεπτών αλλά και να καθιερωθεί στο πέρασμα του χρόνου. Η καθιέρωση δημοτικών αγορών φαγητού ανά διάφορες εποχές στο δήμο θα δώσει την δυνατότητα τόσο για χρήση ανεκμετάλλευτων περιοχών του δήμου και του δημόσιου χώρου αλλά και την ευκαιρία σε νέους επιχειρηματίες να δοκιμάσουν νεοσύστατες επιχειρήσεις χωρίς την ανάγκη για μεγάλες επενδύσεις. Επιπλέον, οι διοργανώσεις τοπικών

εκθέσεων έργων τέχνη είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για την εκμετάλλευση του κεντρικού ιστορικού κέντρου της κάθε πόλης και την ανάδειξη των ιστορικών και σημαντικών κτηρίων που βρίσκονται στην πόλη έτσι θα γίνει μια στροφή προς τον ανοιχτό και δημόσιο χώρο αλλά και την ιδέα της έκθεσης όπου χρειάζεται να περπατήσεις σε διάφορα σημεία της πόλης για να την ολοκληρώσεις. Με απώτερο σκοπό, να μείνουν μακριά οι κάτοικοι από κλειστές μουντές αίθουσες, και να αυξηθεί η κινητικότητα και η κοινωνικότητα στη πόλη.

Τα πιο πάνω αποτελούν μικρές καθημερινές παρεμβάσεις που είναι εύκολες και γρήγορα υλοποιήσιμες. Οι μικροπαρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν σε ένα δήμο είναι αμέτρητες και το σωστό είναι ο κάθε δήμος ανάλογα με τις ανάγκες του να προβεί στις δικές του διαφοροποιήσεις ώστε να πετύχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Ο τελικός σκοπός δεν είναι ποιες ή πόσες παρεμβάσεις θα γίνουν αλλά η αλλαγή φιλοσοφίας των κατοίκων του κάθε δήμου και της κάθε γειτονιάς ώστε να γίνει ομαλή η μετάβαση και καθιέρωση της πόλης των 15 λεπτών (Duany, 2021).

5.4 Ποδήλατο, Περπάτημα, Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Η πόλη των 15 λεπτών στηρίζεται πάνω στην προσβασιμότητα και την βιωσιμότητα στις καθημερινές μετακινήσεις των πολιτών μέσα σε μια γειτονιά. Το τρίπτυχο περπάτημα, ποδήλατο και μέσα μαζικής μεταφοράς αποτελούν τις ιδανικότερες λύσεις για να πετύχει ο στόχος της γρήγορης, εύκολης και βιώσιμης μετακίνησης μέσα σε ένα αστικό κέντρο.

5.4.1 Ποδήλατο

Αρχικά για να ξεκινήσουν οι κάτοικοι να χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως μέσο μεταφοράς θα πρέπει να γίνει αποτελεσματικό και ελκυστικό πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει γίνουν οι κατάλληλες αλλαγές στη πόλη ώστε να γίνει ένα μέσο που σε φτάνει στο προορισμό σου γρήγορα, ασφαλές και οικονομικά.

Ίσως η σημαντικότερη αλλαγή που πρέπει να γίνει σε μια πόλη που θέλει να εφαρμόσει το μοντέλο των 15 λεπτών και οι κάτοικοι να αγκαλιάσουν το ποδήλατο είναι ένα δίκτυο με ποδηλατοδρόμους. Οι ποδηλατοδρόμοι θα πρέπει πρώτα από όλα να ανταποκρίνονται στις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και ο αναβάτης να αισθάνεται ασφαλής και προστατευμένος όταν βρίσκεται δίπλα από αυτοκίνητα. Επίσης, πολλές Ευρωπαϊκές χώρες έχουν δημιουργήσει και ξεχωριστή σήμανση και οδικό κώδικα για τους ποδηλάτες μέσα στα αστικά κέντρα πράγμα που βοήθησε στην ευαισθητοποίηση του κόσμου για την ασφάλεια των ποδηλατών αλλά μειώθηκαν σημαντικά και τα ατυχήματα που γίνονταν κάθε χρόνο. Επιπρόσθετα, θα πρέπει το δίκτυο να έχει επαρκή φωτισμό για να γίνονται ασφαλείς μετακινήσεις και τις βραδινές ώρες όπως και επαρκή σήμανση που θα είναι ορατή τόσο στους πεζούς όσο και στα αυτοκίνητα για να μειωθούν στο μέγιστο τα ατυχήματα (Allam, 2022).

Πέρα από ένα ασφαλές δίκτυο με ποδηλατικές διαδρομές είναι αδιαμφισβήτητο ότι οι διαδρομές πρέπει να αποτελούν ένα πολύ καλό σχεδιασμένο δίκτυο το οποίο θα είναι προσβάσιμο, άμεσο και θα ενώνει σημαντικές περιοχές και υπηρεσίες μέσα στο δήμο. Το δίκτυο πρέπει να είναι συνεχές και περιλαμβάνει όλη την πόλη δίνοντας κυρίως έμφαση στον αστικό πυρήνα. Ακόμη, το δίκτυο θα πρέπει να είναι προσβάσιμο από όλους τους μεγάλους κόμβους μεταφορών που υπάρχουν σε μια πόλη όπως λιμάνια, αεροδρόμια, σταθμοί τρένων και μετρό, με αυτό τον τρόπο ο ποδηλάτης μπορεί να συνδυάσει διάφορα μεταφορικά μέσα για φτάσει στον προορισμό του. Πρωταρχικός σκοπός του δικτύου θα πρέπει να είναι ο αναβάτης να επωφελείται στο μέγιστο δυνατό βαθμό από την προσβασιμότητα του δικτύου και να γίνει η μετακίνηση με το ποδήλατο το γρηγορότερο μέσο μέσα στην πόλη. Επιπλέον, η καλή συντήρηση, οι επίπεδες διαδρομές και διάφοροι χώροι πρασίνου που θα αποτελούν χώρους ανάπαυσης για τους ποδηλάτες αποτελούν εξίσου σημαντικές ανέσεις που θα πρέπει το δίκτυο να παρέχει στους αναβάτες για να κάνει την διαδρομή τους πιο ευχάριστη και άνετη.

Επιπρόσθετα, κατά μήκος της διαδρομής θα πρέπει να παρέχονται χώροι στάθμευσης για τα δίκυκλα οι οποίοι θα χωροθετηθούν σε κεντρικά σημεία και κοντά σε σχολεία, καταστήματα, ιατρικά κέντρα και δημόσιες υπηρεσίες. Αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της προσπάθειας είναι και η ενοικίαση ή κοινή χρήση των ποδηλάτων για να εξυπηρετηθούν οι κάτοικοι που δεν έχουν ακόμα στην κατοχή τους ποδήλατο ή ένας επισκέπτης της πόλης. Ωστόσο, το κράτος και η δημοτική αρχή ως δόση τα κατάλληλα οικονομικά κίνητρα στους κατοίκους υπό την μορφή

μερικής ή ολόκληρης χρηματοδότησης για την αγορά ποδηλάτου και σ συνδυασμό με εκστρατείες προώθησης του ποδηλάτου, ποδηλατοδρομίες και διάφορες εκδηλώσεις που αφορούν το ποδήλατο θα αυξηθούν σημαντικά τα ποσοστά των κατοίκων που το χρησιμοποιούν ως μέσο μεταφοράς (Balletto, 2021).

5.4.2 Περπάτημα

Για να αυξηθεί και μεταδοθεί η φιλοσοφία του περπατήματος σε μια πόλη των 15 λεπτών χρειάζονται ορισμένες υποδομές και χαρακτηριστικά που θα καθιστούν το περπάτημα ευχάριστο, άμεσο και ασφαλές.

Ίσως το σημαντικότερο μέτρο που πρέπει να παρθεί αφορά την ασφάλεια του πεζού και πιο συγκεκριμένα τα πεζοδρομια. Η κάθε πόλη οφειλή να έχει φαρδιά και καλά συντηρημένα πεζοδρομια χωρίς εμπόδια που θα διασφαλίζουν την ομαλή διακίνηση των πεζών σε αυτά. Οι διαβάσεις των πεζών θα πρέπει να είναι αρκετές και να βρίσκονται σε κεντρικά σημεία με καλή σήμανση και φωτισμό ώστε να γίνεται ασφαλισμένα η διασταύρωση των πεζών.

Σημαντικό επίσης είναι το δίκτυο να τηρεί όλες τις απαραίτητες υποδομές για άτομα με αναπηρίες. Ίσως η χρήση του πεζοδρομίου αποτελεί το ευκολότερο μονοπάτι για την μετακίνηση των ατόμων με αναπηρίες ή δυσκολίες στην μετακίνηση. έτσι τα υπάρχοντα πεζοδρομια που δεν πληρούν της απαραίτητες προϋποθέσεις για να είναι προσβάσιμα θα πρέπει να τροποποιηθούν και μαζί με τα νέα που θα κατασκευαστούν να έχουν τις κατάλληλες ράμπες και ειδικές επιφάνειες για άτομα με προβλήματα όρασης (Su, 2019).

Κλείνοντας την υποενότητα για το περπάτημα η δημιουργία ευπαρουσίαστων πεζόδρομων με δέντρα, παγκάκια και υπόστεγα όπου επιτρέπεται θα δώσει ένα άλλο χαρακτήρα στο περπάτημα. Πέρα από την προσβασιμότητα και την ασφάλεια οι νέοι πεζόδρομοι αλλά και η ανακαίνιση των υφιστάμενων θα πρέπει να δίνουν και μια μορφή άνεσης και χαλάρωσης στο πεζό. Με την δεντροφύτευση σε παρτέρια αλλά και κατά μήκος του πεζοδρομίου θα παρέχεται σκιά και σημαντική μείωση της θερμοκρασίας κατά την διάρκεια του περπατήματος όπως επίσης και ένα ευχάριστο περιβάλλον όπου θα βοηθήσει τους κατοίκους να δοκιμάσουν το περπάτημα ως μεταφορικό μέσο και να το καθιερώσουν. Τέλος, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω σε άλλα

παραδείγματα αλλά και μέσα από τον ορισμό της πόλης των 15 λεπτών η προώθηση για τα θετικά στοιχεία που προσφέρει στον άνθρωπο το περπάτημα αλλά και οι ενημερωτικές εκδηλώσεις σε πλατείες και σχολεία για την αναβάθμιση του υφιστάμενου δικτύου πεζοδρομιών αλλά και την δημιουργία νέου που θα είναι άμεσο, ασφαλές και προσβάσιμο θα αυξήσει σημαντικά τα νούμερα των πεζών σε μια γειτονιά.

5.4.3 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Το τρίπτυχο των βιώσιμων μεταφορών στην πόλη των 15 λεπτών ολοκληρώνονται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς που είναι διαθέσιμα προς χρήση σε κάθε δήμο. Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι και τα μέσα μαζικής μεταφοράς πρέπει να ανταποκρίνονται στην βιωσιμότητα και στην όσο το δυνατόν περισσότερη χρήση καθαρών και πράσινων καυσίμων για την ενέργεια τους.

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω στα δύο άλλα μεταφορικά μέσα το ποδήλατο και το περπάτημα έτσι οι δημόσιες μεταφορές θα πρέπει να έχουν ένα συμπαγές, συνδεδεμένο και άμεσο δίκτυο. Έτσι, οι κάτοικοι θα είναι πρόθυμοι να το χρησιμοποιούν και θα πετύχουν μείωση στο χρόνο μετακίνησης τους που είναι και αυτοσκοπός της πόλης των 15 λεπτών. Η δημιουργία λεωφοριολωρίδων μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην μείωση του χρόνου μετακίνησης στα μέσα μαζικής μεταφοράς αφού είναι ένα τρόπος να παρακάμψουμε την κίνηση που δημιουργούν τα ιδιωτικά αυτοκίνητα και να κινηθούν τα λεωφορεία πολύ γρηγορότερα. Συμπληρωματικά, για την μέγιστη αξιοποίηση τόσο των μέσων μαζικής μεταφοράς αλλά και των άλλων προαναφερθέντων τρόπων μετακίνησης είναι απαραίτητο όλα τα δημόσια μέσα μετακίνησης να προωθούν την μικροκινητικότητα και τον συνδυασμό διάφορων πράσινων μέσων. Για παράδειγμα, πρόνοια για τοποθέτηση ποδηλάτων και πατινιών σε όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς ώστε να μπορεί ο κάτοικος να πραγματοποιήσει συνδυασμένη μετακίνηση (Kowaleski-Jones, 2018).

Περαιτέρω, θα χρειαστεί αναβάθμιση και αντικατάσταση των υπάρχοντων μέσων με σύγχρονα, αθόρυβα και πράσινα οχήματα. Χρειάζεται να γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες και έρευνες αγοράς από τους δήμους με σκοπό την εύρεση των πιο βιώσιμων και φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μαζικής μεταφοράς με αποτέλεσμα να μειωθεί το διοξείδιο του άνθρακα, η

ηχητική ρύπανση και τα βλαβερά ρυπογόνα αέρια που διοχετεύουν καθημερινά τις πόλεις τα υπάρχοντα παραδοσιακά μέσα. Τέλος, η ελκυστική και προσιτή τιμή του κομίστρου μπορεί να συνδράμει στην μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου από τους κατοίκους με τα κόστη του πετρελαίου να αυξάνονται συνεχώς και να γίνει ολική στροφή στη δημόσια συγκοινωνία.

Εν κατακλείδι το συμπέρασμα για το τρίπτυχο των μεταφορών που χαρακτηρίζουν μια πόλη των 15 λεπτών είναι η βιωσιμότητα, αμεσότητα και στροφή προς την πράσινη ενέργεια. Χωρίς όμως να γίνεται οποιαδήποτε υποτίμηση στην ασφάλεια, στην άνεση και στην προσβασιμότητα που πρέπει να έχουν τόσο οι υποδομές όσο και τα ίδια τα μεταφορικά μέσα για να αρχίσουν οι κάτοικοι να παραμερίζουν το ιδιωτικό αυτοκίνητο και να ξεκινήσουν να χρησιμοποιούν το περπάτημα, το ποδήλατο και τα μέσα μαζικής μεταφοράς.

5.5 Κοινωνικές και πολιτικές δράσεις

Ένας σημαντικός πυλώνας της πόλης των 15 λεπτών είναι οι πολιτικές και διοικητικές αποφάσεις που θα παρθούν από τους εκάστοτε κυβερνώντες τόσο του δήμου όσο και της χώρας. Όπως επίσης και η θέληση των ίδιων των πολιτών για να συμμετέχουν σε αυτή την προσπάθεια και μέσα από κοινωνική συνοχή και συμμετοχή να βάλουν και αυτοί το λιθαράκι τους για να γίνει η αλλαγή στην πόλη τους.

Αρχικά, η προώθηση των τοπικών καταστημάτων είναι ένα κεφάλαιο αναπόσπαστο στην προσπάθεια προς την μετάβαση στην συμπαγή πόλη. Ο δήμος οφείλει να δημιουργήσει τα κατάλληλα τοπικά προγράμματα που θα στηρίζουν οικονομικά όλες τις μικρές και τοπικές επιχειρήσεις που έχει μια γειτονιά, ούτως ώστε να μπορέσουν να είναι αρκετά ανταγωνιστικές με τους «μεγάλους» που βρίσκονται σε απομακρυσμένες τοποθεσίες. Επιπρόσθετα, μπορούν να πραγματοποιηθούν οι κατάλληλες εκστρατείες με στόχο την προώθηση των τοπικών καταστημάτων πρώτης ανάγκης όπως καφετέριες, αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία, αίθουσες ψυχαγωγίας και μικρά ιατρεία ούτως ώστε να παροτρύνουν του κατοίκους να βοηθήσουν και να στηρίξουν μια επιχείρηση ή υπηρεσία που δραστηριοποιείται στο δήμο τους. Επιπλέον, με την ανάπτυξη και ανακαίνιση διάφορων δημόσιων χώρων όπως δημοτικά γήπεδα αθλοπαιδιών, πλατείες, δεντροφύτευση σε παρτέρια πεζοδρομίου, αναβάθμιση υφιστάμενων και δημιουργία

καινούργιων πάρκων και λοιπών δημόσιων χώρων με αποτέλεσμα να αναβαθμίζεται ο κοινόχρηστος χώρος του δήμου με αποτέλεσμα οι κάτοικοι να ενθαρρύνονται στο να περπατήσουν και να περάσουν χρόνο στο δήμο με τελικό αντίκτυπο να ξοδέψουν χρόνο και χρήματα στις τοπικές επιχειρήσεις βρίσκονται εκεί. Με τις ανακαινίσεις και αναπλάσεις του κοινόχρηστου και δημόσιου χώρου θα υπάρξει και έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα στους γύρω χώρους αφού αρκετοί θα είναι αυτοί που θα θέλουν να εκμεταλλευτούν εμπορικά της αναβαθμισμένες πλατείες. Ωστόσο, θα πρέπει ο δήμος να είναι ιδιαίτερα προσεχτικός θέτοντας πάντα κανόνες, ακολουθώντας το τοπικό πολεοδομικό σχεδιασμό και ιδρύοντας τις κατάλληλες ζώνες χρήσεων γης ούτως ώστε να επιτύχει σωστή μίξη χρήσεων γης για επωφεληθούν οι κάτοικοι στο μέγιστο. Άλλο ένα σχέδιο που μπορεί ο δήμος να εντάξει στο πρόγραμμα του είναι η ανάπλαση και επαναχρησιμοποίηση κτιρίων που δεν χρησιμοποιούνται καθόλου ή χρησιμοποιούνται μερικές μέρες του χρόνου. Για να γίνει πιο κατανοητό ένα παράδειγμα είναι παλιά διοικητικά κτήρια τα οποία τις πλείστες των περιπτώσεων παρουσιάζουν ένα ενδιαφέρον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και περιέχουν πολλά μικρά δωμάτια μπορούν να ανακαινιστούν και να μετατραπούν σε ανοικτές αγορές, ιδιωτικά γραφεία, ξενώνες και λοιπές χρήσεις που θα ωφελήσουν τόσο το δήμο όσο και τις γύρω γειτονίες. Ακόμα ένα παράδειγμα είναι η χρησιμοποιήσει τον προαύλιων χώρων των δημόσιων σχολείων των δήμων όπου τα παιδιά το απόγευμα μπορούν να συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τις αθλητικές εγκαταστάσεις τα σαββατοκύριακα αλλά να αποτελέσουν και μια επιπλέον επιλογή για μια μικρή διέξοδο μακριά από τα αυτοκίνητα σε ένα κλειστό ασφαλισμένο χώρο (Afrin, 2021).

Απαραίτητη και αδιαμφισβήτητη είναι η σημαντικότητα της κοινωνίας τόσο στην μετάβαση προς της πόλη των 15 λεπτών όσο και στην υλοποίηση των νεών συνηθειών που θα προκύψουν στην καθημερινότητα των ανθρώπων. Έτσι, ο συμμετοχικός σχεδιασμός αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να ληφθεί πολύ καλά υπόψη από τις αρμόδιες αρχές.

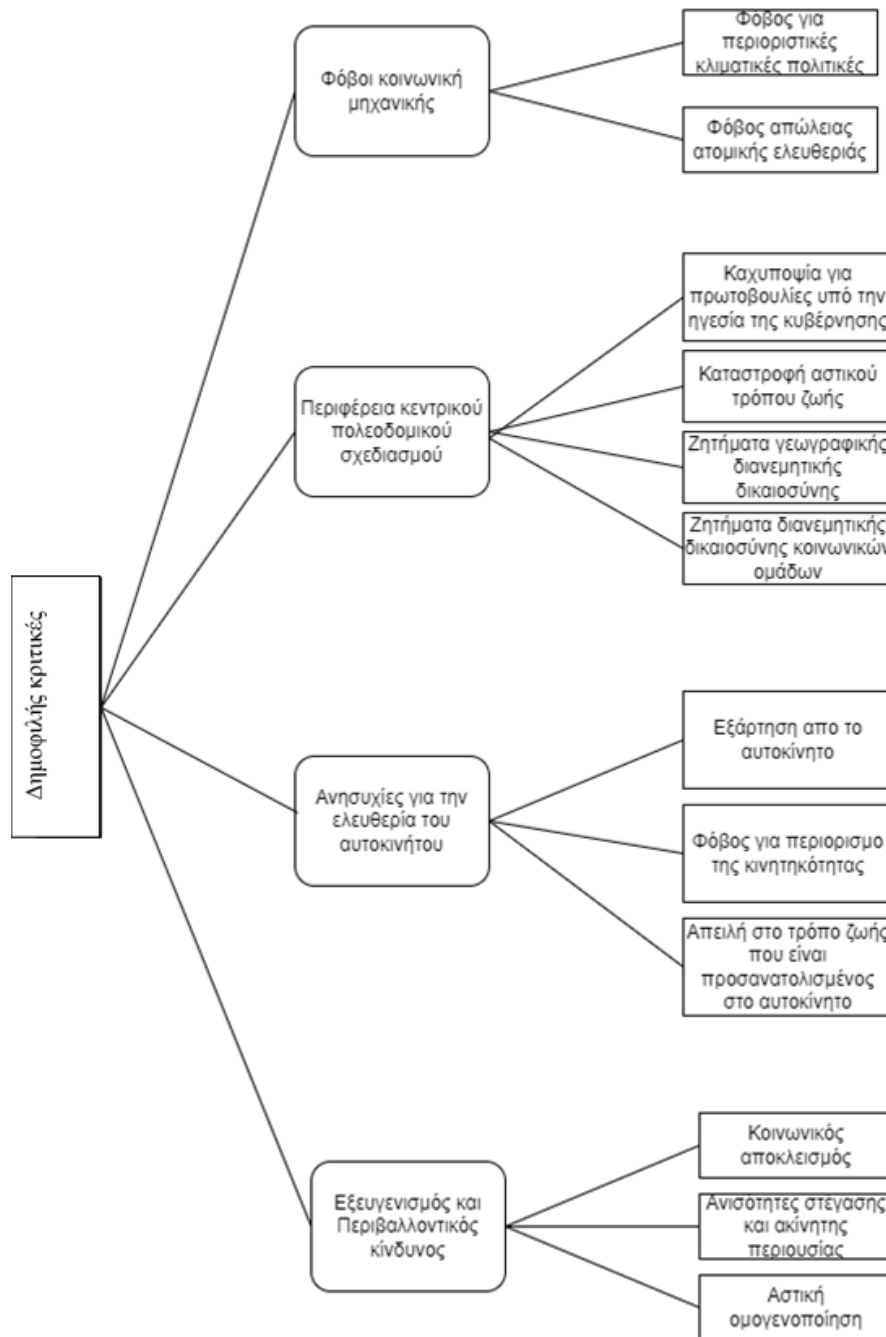
Μέσα από δημόσιες και ανοιχτές διαβουλεύσεις από όλα τα κοινωνικά στρώματα και ηλικιακά στρώματα μιας γειτονιάς θα έρθουν στην επιφάνεια τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι αλλά και θα δοθούν οι κατάλληλες λύσεις προς αντιμετώπιση τους για να γίνει η μετάβαση προς ένα βιώσιμο αύριο. Μέσα, από διαβουλεύσεις μπορούν οι κάτοικοι να εκφράσουν τις απόψεις τους και να συμμετάσχουν ενεργά στην λήψη αποφάσεων προς την δημιουργία της πόλης των 15 λεπτών και των προσβάσιμων γειτονιών. Αυτές οι προσεγγίσεις θα

πρέπει να είναι πρακτικές και ενδιαφέρον για τους κατοίκους για να υπάρξει μεγάλο ποσοστό συμμετοχής. Ένας αποτελεσματικός τρόπος είναι η δημιουργία κατάλληλης ιστοσελίδας όπου θα μπορεί ο κάθε κάτοικος του δήμου να υποβάλει τις δικές του προτάσεις, να συμμετέχει σε ψηφοφορίες αλλά και να απαντά σε ερωτηματολόγια που αφορούν επερχόμενα έργα και πρωτοβουλίες όπου θα έχουν άμεσο αντίκτυπο πάνω του.

Επιπρόσθετα, μια άλλη πτυχή του θέματος που μπορεί κάποιος να αντιληφθεί την σημασία της συμμετοχικότητας και της συνεργασίας μεταξύ πολιτών και πολιτικών για αλλαγές και πόσο μάλλον για μεγάλες αλλαγές που χρειάζονται ορισμένοι δήμοι για να κάνουν την μετάβαση είναι η εμπιστοσύνη. Η εμπιστοσύνη σε πολιτικούς ηγέτες και θεσμούς επηρεάζει σημαντικά την υποστήριξη των πολιτικών δηλαδή, η έλλειψη εμπιστοσύνης μπορεί να οδηγήσει σε αντίθεση και αντίδραση. Έτσι, είναι απαραίτητος ο συμμετοχικός σχεδιασμός και η παρότρυνση για να ενδιαφερθούν σε αυτή την νέα προσπάθεια που θα γίνει για αλλαγή από τους κατοίκους του δήμου ούτως ώστε να υπάρχει εμπιστοσύνη και θετικό κλίμα για την εφαρμογή των νέων στρατηγικών σχεδίων στο δήμο.

Μια ακόμα ενδιαφέρον προσέγγιση είναι ο εντοπισμός όλων των αρνητικών και επικριτικών απόψεων που αφορούν την πόλη των 15 λεπτών. Σύμφωνα με διεθνή μέσα ενημέρωσης όπως το BBC και το CNN , οι πρόσφατες διαμαρτυρίες σε χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, Καναδάς και Ισπανία χαρακτηρίστηκαν από διάφορους ισχυρισμούς και ενστάσεις που κυμαίνονται από περιέργους ισχυρισμούς συνωμοσίας έως θεμιτές ανησυχίες σχετικά με το μοντέλο πόλης των 15 λεπτών. Μετά από μια ανάλυση αυτών των ανησυχιών από τους τρεις συγγραφείς του άρθρου «Μονοπάτια για την υιοθέτηση της πόλης 15 λεπτών: Μπορεί η κατανόησή μας για την αποδοχή των πολιτικών για το κλίμα να εξηγήσει την αντίδραση προς τα ν-λεπτά προγράμματα πόλης;» οι διαμαρτυρίες ομαδοποιήθηκαν περαιτέρω σε τέσσερις κύριες καταγγελίες σχετικά με τις ανησυχίες του κοινού, χρησιμοποιώντας προηγούμενα δεδομένα από παρόμοιες αμφισβητήσεις στον πολεοδομικό σχεδιασμό. Το γράφημα που ακολουθεί στηρίζεται επίσης σε μια πραγματική σύνθεση της επικαιρότητας και των δημόσιων γεγονότων και βασίζεται σε κριτική εξέταση και ερμηνεία της γκρίζας βιβλιογραφίας, όπως αναφορές μέσωσ ενημέρωσης, απόψεις κομμάτια και τάσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι κύριες επικρίσεις προς τις πολιτικές της πόλης των 15 λεπτών περιλαμβάνουν φόβους κοινωνικής μηχανικής, δυσπιστία για την κεντρική αστικοποίηση, ανησυχίες για την ελευθερία του αυτοκινήτου και περιβαλλοντικούς κινδύνους. Ολοκληρώνοντας

το παρακάτω γράφημα είναι πολύ σημαντικό να ληφθεί υπόψη από τους σχεδιαστές και πολιτικούς που θα φέρουν στο προσκήνιο της αλλαγές για να γίνει η μετάβαση προς την συμπαγή πόλη για να προλάβουν καταστάσεις που θα φέρουν διαμαρτυρίες και επικρίσεις προς το μοντέλο της πόλης των 15 λεπτών ούτως ώστε η μετάβαση να γίνει πιο ομαλά και θεμιτά από τους κατοίκους.



Εικόνα 5.3: Κριτική εξέταση και ερμηνεία της γκρίζας βιβλιογραφίας

Κεφάλαιο 6: Πρακτικές προτάσεις μέτρων και γενικά συμπεράσματα

6.1 Μέτρα και προτάσεις εξιδικευμένα στο δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης

Αρχικά, ο δήμος παρουσίασε μια χαμηλή βαθμολογία προσβασιμότητας και για αυτό επιλέχθηκε για να εφαρμοστούν και να παρουσιαστούν κάποιες προτάσεις. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα γίνει παρουσίαση κάποιων μέτρων και δράσεων όπου αναφέρθηκαν πιο πάνω και αποτελούν βασικές αλλαγές για την επίτευξη της πόλης των 15 λεπτών σύμφωνα με την βιβλιογραφία. Ωστόσο, η παρακάτω προτάσεις θα αναπτυχθούν κυρίως σε θεωρητικό υπόβαθρο μιας και δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή η πλήρη εικόνα διοικητικά, νομικά και οικονομικά του δήμου για να μπορούν όντως τα μέτρα να υλοποιηθούν άμεσα. Είναι μια περίπλοκη διαδικασία η εκπόνηση των μέτρων τα οποία θα φέρουν μεγάλες αλλαγές στο δήμο και απώτερος σκοπός των προτάσεων που θα παρουσιαστούν πιο κάτω είναι η κατανόηση του αναγνώστη για το πώς εφαρμόζονται τα πιο πάνω μέτρα που αναφέρθηκαν στην πράξη και ο προβληματισμός των ιθυνόντων πολιτικών αλλά και πολιτών για το δήμο τους.

6.1.1 Εντοπισμός υφιστάμενων προβλημάτων & συμμετοχικός σχεδιασμός

Αρχικά, η πρώτη διαδικασία που πρέπει να εντάξει ο δήμος πριν την έναρξη της υλοποιήσεως των μέτρων και δράσεων είναι η συμμετοχική διαδικασία. Μέσα από την συμμετοχική διαδικασία και την συμπλήρωση ερωτηματολογίων θα προκύψουν τα εξής θετικά δεδομένα που θα βοηθήσουν τα μέγιστα στην εύρεση, στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση των έργων :

1. Θα εντοπιστούν τα υπάρχοντα προβλήματα του δήμου
2. Θα εντοπιστούν νέες ιδέες

3. Θα ενημερωθούν οι πολίτες για την πόλη των 15 λεπτών
4. Θα βελτιωθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων
5. Θα δημιουργηθεί αίσθημα ευθύνης και κοινής αντίληψης.



Εικόνα 6.1 Συμμετοχικότητα (Team Leverage Edu, 2020)

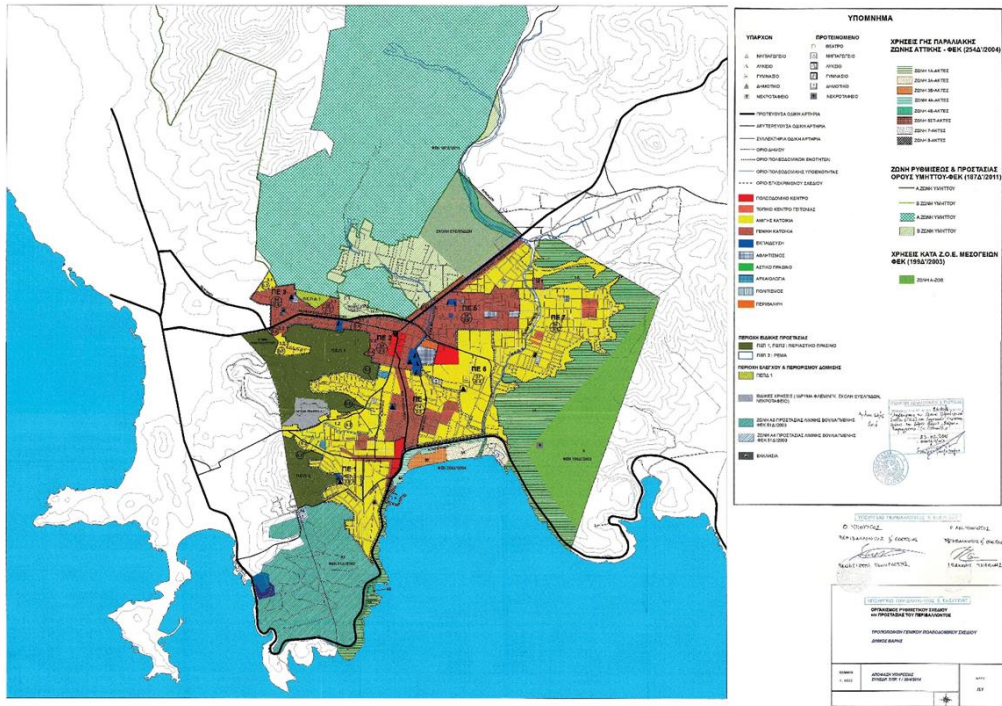
Η συμμετοχική διαδικασία ήδη έχει αρχίσει για την εκπόνηση του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας τους δήμου. Είναι σημαντικό, τα ερωτηματολόγια και οι προτάσεις των πολιτών να αξιολογηθούν από τα κατάλληλα άτομα για προκύψουν και τα επιθυμητά αποτελέσματα. Στην προσπάθεια αυτή που κάνει ο δήμος για την κατάρτιση σχεδίου βιώσιμης αστικής ανάπτυξης μπορεί να συμπεριληφθεί και η ιδέα της πόλης των 15 λεπτών. Ακόμη, πέρα από την ανωνυμία και τα απρόσωπα ερωτηματολόγια που πολλές φορές μπορούν να προβούν βαρετά για τους κατοίκους, μέσα από τους στόχους της πόλης των 15 λεπτών που είναι η κοινωνική ζωή, μπορούν να πραγματοποιηθούν ανοιχτές εκδηλώσεις και συνεδρίες όπου οι κάτοικοι όχι μόνο θα ενημερώνονται για τα νέα έργα αλλά θα είναι και ευπρόσδεκτοι να παρουσιάσουν τις ιδέες τους ζωντανά μπροστά στο κοινό που αποτελούν τους γείτονες τους και να προκύψει μια επικοινωνιακή συζήτηση μέσα από όλα αυτά.

6.1.2 Πολεοδομικός σχεδιασμός και χρήσεις γης

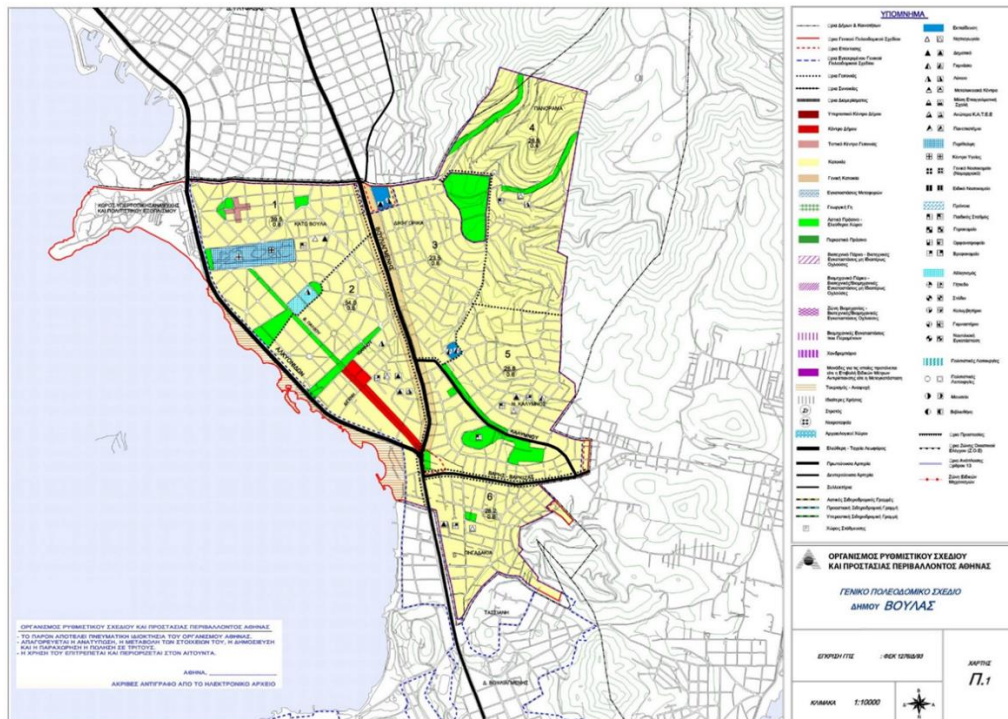
Μια από τις κυριότερες παραμέτρους για υιοθέτηση της πόλης των 15 λεπτών είναι η μελέτη του γενικού πολεοδομικού σχεδιασμού μιας πόλης και η θεσμοθέτηση των χρήσεων γης της.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα τρία γενικά πολεοδομικά σχέδια των τριών συνοικιών του δήμου Βάρης, Βούλας και Βουλιαγμένης. Οι περιοχές ενδιαφέροντος, που αποτελούν σημαντικής σημασίας στην πόλη των 15 λεπτών είναι αυτές που εμφανίζονται με κίτρινο χρώμα και αναφέρονται ως αμιγής κατοικία ή γενική κατοικία. Σε αυτές της περιοχές επιτρέπονται πληθώρα χρήσεων γης που σε συνδυασμό μεταξύ τους δημιουργούνται γειτονίες που έχουν μίξη χρήσεων γης που είναι και το επιθυμητό αποτέλεσμα σε μια πόλη των 15 λεπτών. Ωστόσο, παρόλο που τα γενικά πολεοδομικά σχέδια και των τριών συνοικιών περιέχουν αρκετά καλή θεσμοθέτηση των χρήσεων γης και ειδικά μεγάλα αστικά κομμάτια που είναι θεσμοθετημένα στις αμιγής ή γενική κατοικία, παρατηρείται ότι υπάρχουν κυρίως σπίτια σε αυτές της περιοχές και οι υπηρεσίες απουσιάζουν. Αυτό, δημιουργεί το πρόβλημα ότι οι κάτοικοι αυτών των περιοχών και ειδικότερα της συνοικίας Βάρης, όπου και αντιμετωπίζει το μεγαλύτερο πρόβλημα, αναγκάζονται για να καλύψουν της καθημερινές τους ανάγκες σε γύρω περιοχές ξεφεύγοντας έτσι από το τρίπτυχο περπάτημα, ποδήλατο, μέσα μαζικής μεταφοράς και 15 λεπτών.

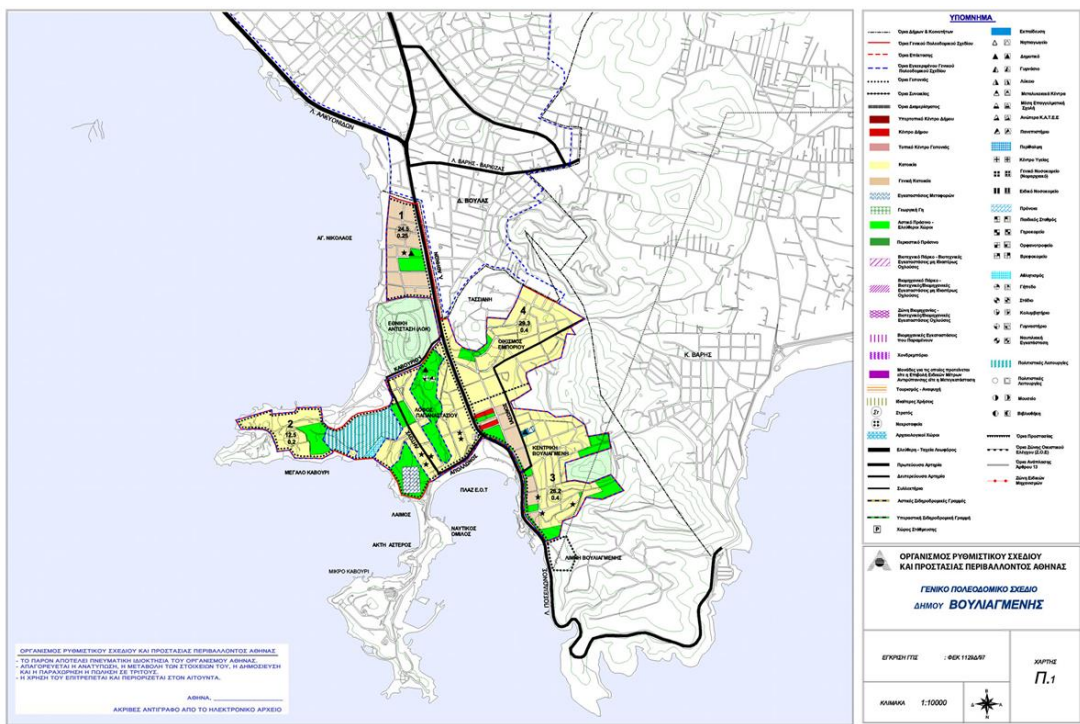
Τα ήδη υπάρχοντα γενικά πολεοδομικά σχέδια και η θεσμοθετημένες χρήσεις γης μπορούν να συμβάλουν τα μέγιστα με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Αρχικά, η θεσμοθέτηση ακόμα πιο ειδικών χρήσεων γης στο κεντρικό πυρήνα της πόλης θα βοηθήσει σημαντικά την παρότρυνση νέων επιχειρηματιών να δραστηριοποιηθούν αλλά και στην δημιουργία ενός κεντρικού πυρήνα με μίξη χρήσεων γης. Για παράδειγμα, ο δήμος θα θεσμοθετήσει ειδικές χρήσεις γης που θα περιλαμβάνουν τις απαραίτητες δραστηριότητες και υπηρεσίες που χρειάζονται οι κάτοικοι μιας περιοχής. Με αυτό τον τρόπο, θα είναι αναγκασμένος ο επιχειρηματίας να συμμορφωθεί με το γενικό πολεοδομικό σχεδιασμό και τις ήδη θεσμοθετημένες χρήσεις γης που φυσικά θα προβλέπουν την υγιή ανταγωνισμό και την διαφοροποίηση των καταστημάτων και υπηρεσιών στις διάφορες γειτονίες του δήμου. Σαν τελικό αποτέλεσμα, θα προκύψει ο υγιής ανταγωνισμός και η σωστή διαφοροποίηση των χρήσεων γης μέσα σε όλες τις γειτονίες του δήμου, με τους δημότες να μπορούν πλέον να βρίσκουν πληθώρα επιλογών τόσο στην δική τους γειτονιά όσο και στην διπλανή.



Εικόνα 6.2: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βάρης (<https://vvv.geopolisgis.gr/>)



Εικόνα 6.3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βούλας (<https://vvv.geopolisgis.gr/>)



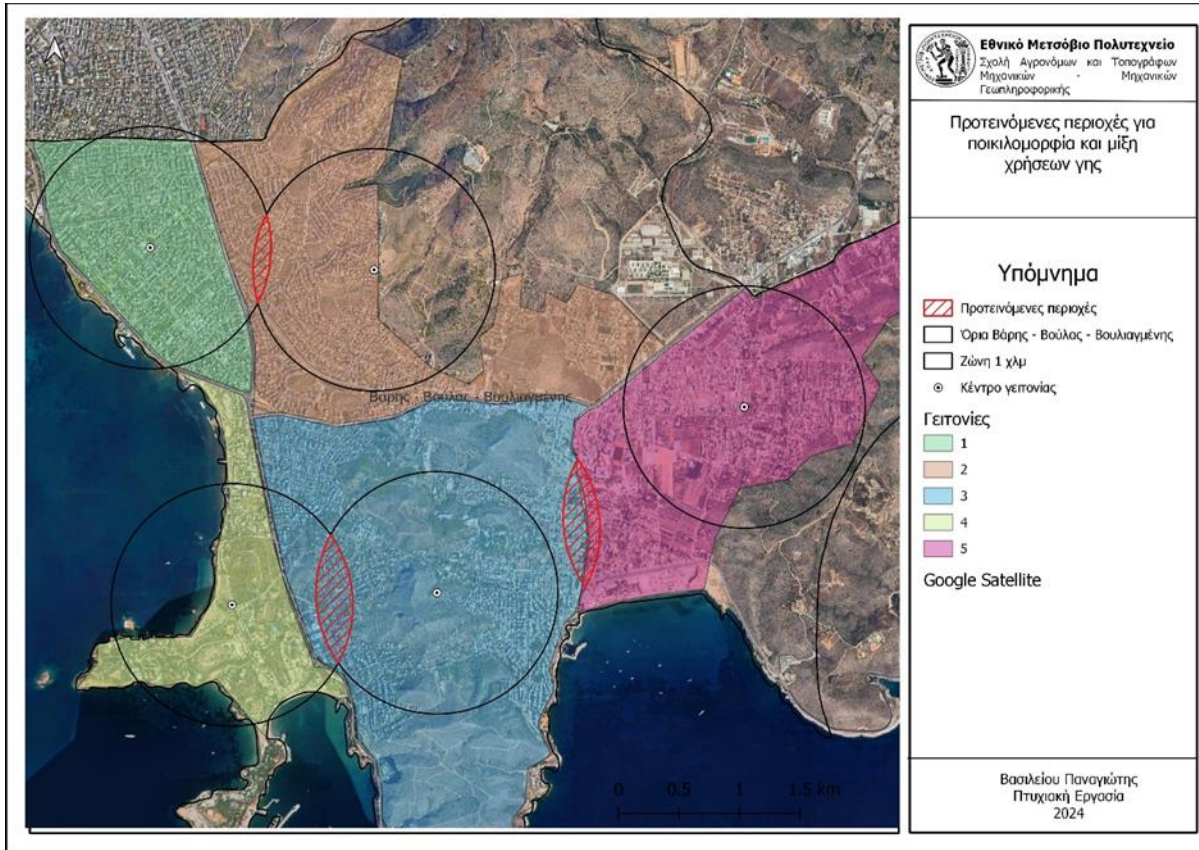
Εικόνα 6.4: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Βουλιαγμένης (<https://vuv.geopolisgis.gr/>)

Τα πιο πάνω γενικά πολεοδομικά σχέδια αποτελούν σημαντικούς πυλώνες στην υλοποίηση του οράματος της πόλης των 15 λεπτών και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.

Ένα παράδειγμα είναι η υπογράμμιση των πάρκων, των χώρων πρασίνου, των προστατευόμενων περιοχών, το παραλιακό μέτωπο αλλά και ότι άλλο τοπόσημο μπορεί να συνεισφέρει στη πόλη των 15 λεπτών, θα πρέπει να προστατευτεί και δημιουργηθούν κοντά του οι κατάλληλες, φιλικές προς το περιβάλλον υποδομές με στόχο την σωστή εκμετάλλευσή τους για την υλοποίηση μιας βιώσιμης πόλης. Θέτοντας κανόνες και όρια μέσα από την θεσμοθέτηση των χρήσεων γης και του γενικού πολεοδομικού σχεδίου ο κάθε δήμος θα μπορεί να στηριχθεί σε ένα βιώσιμο, συμπαγές και ανθεκτικό σχεδιαστικό μοντέλο που θα του θέσει τα κατάλληλα θεμέλια για να συγκαταλέγεται στους δήμους των 15 λεπτών.

Όπως αναφέρθηκε και στα αρχικά κεφάλαια μια σημαντική παράμετρος που ορίζει ο ιδρυτής της ιδέας, Moreno (2020), είναι η ποικιλία και η μίξη χρήσεων γης. Είναι σημαντικό, με βάση τα πολεοδομικά σχέδια να γίνει ορθός διαχωρισμός και διασκορπισμός των βασικών χρήσεων γης

που χρειάζονται οι κάτοικοι να χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους. Στο πιο κάτω χάρτη παρουσιάζονται οι προτεινόμενες περιοχές που θα πρέπει να δοθεί έμφαση και κατευθυντήριες οδηγίες για πετύχει ο δήμος να έχει ποικιλομορφία.



Εικόνα 6.5: Προτεινόμενες περιοχές που θα πρέπει να δοθεί έμφαση και κατευθυντήριες οδηγίες για πετύχει ο δήμος να έχει ποικιλομορφία

Στο πιο πάνω χάρτη παρουσιάζεται με κόκκινο χρώμα οι προτεινόμενες περιοχές που μπορούν να αξιοποιηθούν σύμφωνα πάντα με το γενικό πολεοδομικό σχέδιο για να σχεδιαστούν αποκλειστικά για να παρέχουν μίξη χρήσεων γης και ποικιλομορφία. Επιλέγηκαν κατά κύριο λόγο οι περιοχές που έχουμε υπερκάλυψη μεταξύ δύο γειτονιών στην ζώνη του 1 χιλιομέτρου που ενδείκνυται για 15λέπτο περπάτημα. Στην περίπτωση μεταξύ των γειτονιών 3 και 5 που δεν συναντούμε επικάλυψη επιλέγηκε μια περιοχή στα μεταξύ των συνόρων των δύο γειτονιών. Δημιουργώντας σε αυτές της περιοχές μικτές χρήσεις γης και ποικιλομορφία αυξάνεται η βιωσιμότητα των γειτονιών καθώς μέσα στο χρονικό όριο που ορίζει η πόλη των 15 λεπτών θα εξυπηρετούνται οι κάτοικοι δύο μεγάλων γειτονιών στον ίδιο χώρο. Ακόμη, με την δημιουργία

των μικτών χρήσεων γης στις συγκεκριμένες τοποθεσίες οι οποίες θα περιλαμβάνουν μια ποικιλία λειτουργιών όπως καταστήματα λιανικής, γραφεία, ιατρεία, ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις και λοιπές υπηρεσίες θα μετατραπούν αυτόματα σε πολεοδομικά κέντρα οι περιοχές αυτές όπου οι κάτοικοι μπορούν να εξυπηρετηθούν και βρουν ότι χρειάζονται. Έτσι, μπορούν να μετατραπούν μεγάλες πλατείες οι περιοχές αυτές ή ακόμα να πεζοδρομηθούν και αρκετοί δρόμοι στις γύρω περιοχές. Με αυτό το τρόπο θα αυξηθεί και η χρήση του ποδήλατου στο δρόμο αλλά και ο αριθμός των πεζών αφού οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες θα βρίσκονται μαζεμένες σε προνομιακή θέση μέσα στο δήμο.

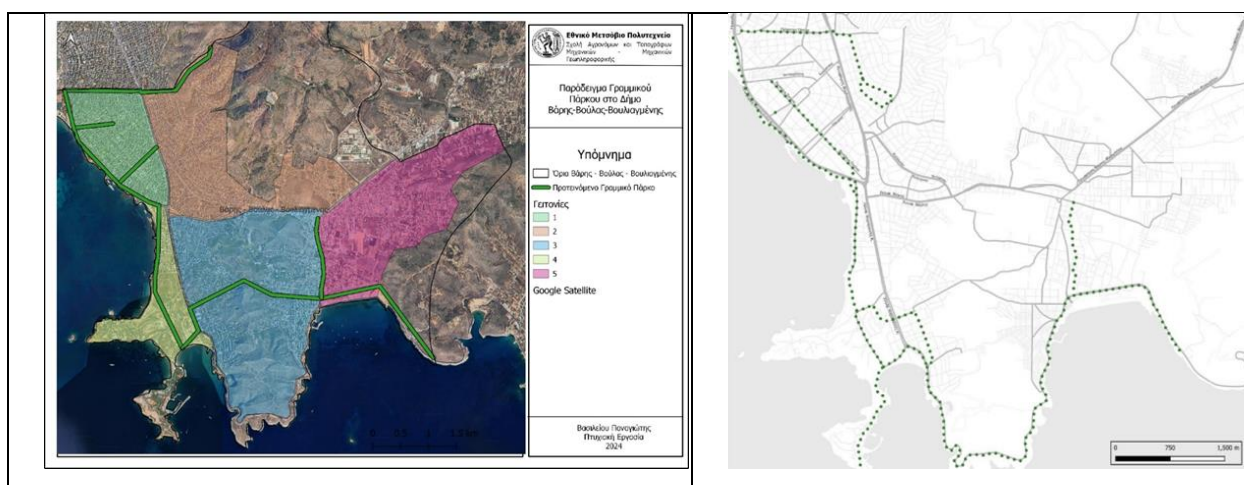
Είναι σημαντικό με την δημιουργία ενός μέτρου ο δήμος να έχει πολλαπλά οφέλη όπως το πιο πάνω παράδειγμα. Με την προώθηση και τη δημιουργία των συγκεκριμένων ζωνών που θα περιλαμβάνουν ποικιλομορφία στις χρήσεις γης θα δοθεί η ευκαιρία να γίνουν και πλατείες και πεζόδρομοι που και αυτά με την σειρά τους θα φέρουν και άλλα πλεονεκτήματα στο δήμο όπως η μετακίνηση με βιώσιμα, πράσινα μέσα μεταφοράς και βήμα με βήμα ο δήμος θα βρίσκεται ολοένα και πιο κοντά στο να συγκαταλέγεται στους δήμους των 15 λεπτών.

6.1.3 Βιωσιμότητα στην μετακίνηση

Ο δήμος βρίσκεται παραθαλάσσια και διαθέτει μια εξαιρετική ακτογραμμή σε όλο του το μήκος που θα ζήλευαν πολλοί δήμοι και πόλεις. Αυτό το φυσικό χαρακτηριστικό του δήμου πρέπει να εκμεταλλευτεί στο έπακρο με επίκεντρο τους βασικούς στόχους της πόλης των 15 λεπτών.

Σύμφωνα με την μελέτη ΣΒΑΚ Φάση Β': Ανάπτυξη ΣΒΑΚ, Στάδιο 5: Κατάρτιση και Υποβολή Σχεδίου Δράσης του δήμου αναφέρεται σε δίκτυο ποδηλατοδρόμου που θα συνδέσει όλο το παραλιακό μέτωπο του δήμου από την Βούλα μέχρι την Βάρη. Σε όλη την ακτογραμμή του δήμου από Βάρη μέχρι την Βούλα μπορεί να υλοποιηθεί μαζί με τον ποδηλατόδρομο και ένα μεγάλο γραμμικό πάρκο το οποίο θα χωροθετηθεί παράλληλα της ακτογραμμής. Το γραμμικό πάρκο θα δημιουργεί ένα ενιαίο παραλιακό μέτωπο μαζί με τον ποδηλατόδρομο και μπορεί να εισέρχεται και με κάθετες διακλαδώσεις μέσα στον αστικό ιστό για να εξυπηρετεί τους κατοίκους κάθε γειτονιάς. Με αυτό το τρόπο το γραμμικό πάρκο θα λειτουργεί και σαν ένας ενιαίος μεγάλος πεζόδρομος για τους κατοίκους που δεν θέλουν να χρησιμοποιηθούν το ποδήλατο που θα προωθεί

την μικροκινητικότητα και ταυτόχρονα θα λειτουργεί σαν καθημερινή διέξοδος για τους κατοίκους αφού θα μπορεί κάποιος να εισέρθει στο πάρκο μέσα πολύ μικρό χρονικό διάστημα ανεξαρτήτως της γειτονιάς που κατοικεί. Έτσι, ολοκληρώνεται ακόμα ένας βασικός πυλώνας που οφείλει να έχει μια πόλη των 15 λεπτών, ένα διευρυμένο πράσινο δίκτυο για τους πεζούς και τους ποδηλάτες που δεν θα αποτελεί μόνο πηγή ψυχαγωγίας και άσκησης αλλά θα χρησιμοποιείται και σε καθημερινό επίπεδο σαν μια βιώσιμη λεωφόρος. Με απώτερο σκοπό να μειωθεί η χρήση του αυτοκινήτου στο δήμο και να αυξηθεί η χρήση των βιώσιμων μέσων μεταφοράς.



Εικόνα 6.6: Χάρτης πιθανού ποδηλατόδρομου στο δήμο Βάρης, Βούλας, Βουλιαγμένης (ΣΒΑΚ, στάδιο 5, δήμου BBB)

Σημειώνεται ότι ο πιο πάνω χάρτες κυρίως εξυπηρετεί στο να καταλάβει ο αναγνώστης τους παρόντος τεύχους την πιθανή χωροθέτηση του γραμμικού πάρκου και του ποδηλατοδρόμου και δεν υπολογίζονται με ακρίβεια οι τεχνικές και φυσικές δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν στην ακριβή δημιουργία του πάρκου και του ποδηλατοδρόμου όπως αποτυπώνεται πιο πάνω.

Επιπρόσθετα, η εγγύτητα είναι κάτι που απουσιάζει στον δήμο και αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό μιας πόλης των 15 λεπτών. Θα πρέπει η πόλη να αποκτήσει συχνούς ακτινωτούς κόμβους που θα είναι προσβάσιμη σε 15 λεπτά που θα αποσκοπούν στο μειώσουν το χρόνο μετακίνησης και να δημιουργηθεί εγγύτητα αρχικά μεταξύ των γειτονιών και στην συνέχεια σε ολόκληρο το δήμο.

Παρά την εξαιρετική γεωγραφική θέση του δήμου του οποίου ολόκληρη η ακτογραμμή βρέχεται από τον Σαρωνικό κόλπο δημιουργώντας ένα όμορφο παραθαλάσσιο σκηνικό, ουσιαστικά οι συνοικίες του δήμου δεν έχουν και τόσο καλή προσβασιμότητα μεταξύ τους. Όπως αντιλαμβάνεται κανείς ο δήμος προέκυψε από την ένωση 3 συνοικιών της Βάρης της Βούλας της Βουλιαγμένης με αποτέλεσμα ο δήμος να είναι αρκετά «απλωμένος» δυσκολεύοντας την εφαρμογή ενός συμπαγούς μοντέλου.

Μια πιθανή προσέγγιση που θα μπορούσε να μετριάσει αυτό το πρόβλημα και να κάνει την πόλη πιο συμπαγής είναι η καλή συνδεσιμότητα μεταξύ μικρότερων γειτονιών του δήμου.

Για να γίνει πιο κατανοητό η κάθε συνοικία μπορεί να χωριστεί σε μικρότερες γειτονίες με απώτερο σκοπό η κάθε μικρότερη γειτονιά να είναι άμεσα προσβάσιμη με την αμέσως επόμενη γειτονιά που γειτονεύει. Έτσι, στη τελική μορφή του σχεδίου και μια αλυσιδωτή προσέγγιση όλες οι γειτονίες σε μια συνοικία θα είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους και συνεπώς οι κάθε συνοικία θα είναι άμεσα συνδεδεμένη με την συνοικία που γειτνιάζει και έτσι θα δημιουργηθεί ένα προσβάσιμος, συνδεδεμένος και συμπαγής Δήμος.

Το πλεονέκτημα που αποκτάτε από αυτό είναι ότι αν σε μια μικρότερη γειτονιά δεν μπορεί να εφαρμοστεί το μέτρο των ποδηλατοδρόμων για παράδειγμα, θα εφαρμοστεί το μέτρο των βιώσιμων μέσων μαζικής μεταφοράς με πολλά και συχνά δρομολόγια. Ενώ αμέσως στην επόμενη γειτονιά αν δεν μπορεί να εφαρμοστεί το μέτρο με τα μέσα μαζικής μεταφοράς θα εφαρμοστούν οι ποδηλατοδρόμοι και έτσι δημιουργείται ένα πολυδιάστατο σύστημα όπου κάθε γειτονιά επιλέγει το δικό της βιώσιμο τρόπο για να προσεγγίσει την πόλη των 15 λεπτών ανάλογα με τις δικές της ανάγκες. Επιπρόσθετα, με αυτό το τρόπο προσεγγίζεται εν μέρη και η ιδέα μια πόλης των 20 με 25 λεπτών αφού εάν δεν μπορείς να καλύψεις τις καθημερινές σου ανάγκες μπορείς να μεταβείς σε διαφορετικές γειτονίες και συνοικίες μέσα στο δήμο σου πάντα με βιώσιμα μέσα μεταφοράς και να εξυπηρετηθείς. Έτσι η ο δήμος θα γίνει συμπαγής και η κάθε γειτονιά σαν ένα γρανάζι κινεί την πόλη με βιώσιμο τρόπο και θα συνεργάζεται η κάθε γειτονιά και συνοικία μεταξύ της.



Εικόνα 6.7: Συνδεσιμότητα - Εγγύτητα (cvtechnology.grp)

6.1.4 Εκσυγχρονισμός και Ψηφιοποίηση

Πέρα από τον χρονοαστικισμό, τη βιώσιμη μετακίνηση, τις υποδομές και ο εκσυγχρονισμός και ψηφιοποίηση του δήμου αποτελεί σημαντικό κομμάτι στην αλλαγή που πρέπει να έρθει για να θεωρηθεί δήμος των 15 λεπτών.

Ένα απλό παράδειγμα είναι η ψηφιοποίηση όλων των δημοτικών τελών και λοιπών υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι πολίτες. Με αυτή την προσέγγιση θα μειωθούν οι μετακινήσεις μέσα στο δήμο, θα υπάρχει περισσότερος ελεύθερος χρόνος για τους κατοίκους και υπάρξει μια γενική αποσυμφόρηση στο δήμο. Αφού με το πάτημα ενός κουμπιού οι κάτοικοι θα μπορούν να εξυπηρετηθούν χωρίς να πρέπει να μετακινούνται μέσα στο δήμο από την μια υπηρεσία στην άλλη.

Ακόμα, ο εκσυγχρονισμός όλων των δημόσιων μέσων μεταφοράς με ηλεκτρικά οχήματα φιλικά προς το περιβάλλον είναι αναγκαίο να γίνει να μπορεί να θεωρηθεί ο δήμος βιώσιμος και συμπαγής. Όπως επίσης, και η δημιουργία έξυπνων σταθμών στάσεων των λεωφορείων αλλά και τοποθέτηση φορτιστών ηλεκτρικών αυτοκινήτων σε πολλά κεντρικά σημεία μέσα στο δήμο. Όλα αυτά θα δώσουν ένα άλλο αέρα στην πόλη ότι προσπαθεί να κινηθεί προς την βιωσιμότητα και τον πράσινο τρόπο ζωής, παρασύροντας μαζί της και τους πολίτες που θα εντυπωσιαστούν από

την αλλαγή αλλά και θα θέλουν να δοκιμάσουν τα νέα εκσυγχρονισμένα πράσινα αστικά μέσα μεταφοράς.

Περαιτέρω, μέτρα που μπορεί να καθιερώσει ο δήμος είναι σύγχρονες ευρωπαϊκές πρακτικές όπου θα παρέχει κονδύλια και προνόμια στους κατοίκους που θέλουν να τα υλοποιήσουν. Κάποια παραδείγματα είναι, η παροχή οικονομικής τάξης βοήθειας σε όλα τα νοικοκυριά που επιθυμούν να τοποθετήσουν φωτοβολταϊκά συστήματα στα σπίτια τους ή άλλες μορφές ανανεώσιμης πηγής ενέργειας με στόχο να μειωθούν οι συνολικές εκπομπές ρύπων του δήμου και να γίνει βιώσιμος και πράσινος. Εν συνέχεια αυτού η παροχή οικονομικής στήριξης για αγορά πράσινου μέσου μικροκινητικότητας σε όλους τους μαθητές του δήμου θα αποτελέσει ένα εξαιρετικό μέτρο ώστε να γίνει η προώθηση της μετακίνησης που πρεσβεύει η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών.

Τέλος, η δημιουργία ενός εξειδικευμένου κέντρου που θα μελετά και θα αναλύει διάφορα δεδομένα του δήμου θα βοηθήσει τους ιθύνοντες να παίρνουν τις σωστές αποφάσεις ανάλογα με τις ανάγκες της πόλης και την φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών. Τα δεδομένα για την ποιότητα του αέρα, τα επίπεδα ρύπανσης και τις εκπομπές μπορούν να υπογραμμίσουν περιοχές όπου είναι απαραίτητες οι περιβαλλοντικές βελτιώσεις για την ευημερία των κατοίκων. Τα περιβαλλοντικά δεδομένα για τη θέση και την κατάσταση των χώρων πρασίνου και των αστικών δασών βοηθούν επιπλέον στη διατήρηση και επέκταση αυτών των περιοχών, συμβάλλοντας σε ένα πιο υγιές και πιο βιώσιμο αστικό περιβάλλον. Τα δημογραφικά δεδομένα, όπως η κατανομή του εισοδήματος, είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση ότι η πόλη των 15 λεπτών ωφελεί όλους τους κατοίκους. Αυτά τα δεδομένα βοηθούν στο στόχο παρεμβάσεων για τη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων και τη βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση, την υγειονομική περίθαλψη και τις ευκαιρίες εργασίας. παρέχουν άμεσες πληροφορίες σχετικά με τις κυκλοφοριακές συνθήκες, τη διαθεσιμότητα στάθμευσης και τη χρήση των δημόσιων χώρων.

6.1.5 Αναγέννηση του δημόσιου χώρου

Η πόλη των 15 λεπτών έχει ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα με έντονη παρουσία δημόσιου χώρου (Moreno) όπου χρησιμοποιείται από τους πολίτες σε καθημερινή βάση. Με βάση τα λεγόμενα του Gehl(2013) το φυσικό περιβάλλον του δημόσιου χώρου είναι ένα από τους πιο

σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις υπαίθριες δραστηριότητες σε μια περιοχή. Ο τρόπος που σχεδιάζεται το περιβάλλον μπορεί να καθορίσει τα μοτίβα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, δημιουργώντας κατάλληλες και ευνοϊκές συνθήκες. Με αυτές τις συνθήκες, οι ανθρώπινες δραστηριότητες δεν περιορίζονται μόνο στις απαραίτητες, όπως οι μετακινήσεις προς το σχολείο ή τη δουλειά αλλά επεκτείνονται σε ένα ευρύτερο φάσμα προαιρετικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, απαραίτητο συστατικό της συμπαγής πόλης. Η ποιότητα του δημόσιου χώρου που έχει άμεση επαφή με την ποιότητα ζωής των ανθρώπων και μαζί έχουν εξάρτηση από τον πολεοδομικό και συγκοινωνιακό σχεδιασμό της πόλης, έτσι στην περίπτωση του σχεδιαστικού μοντέλου της πόλης των 15 λεπτών η βελτιστοποίηση της ποιότητας του δημόσιου χώρου αποτελεί προτεραιότητα.

Οι πιο κάτω παρεμβάσεις που προτείνονται αποσκοπούν στην καλύτερη αξιοποίηση του δημόσιου χώρους και στην προώθηση της ανάπτυξης δραστηριοτήτων σε αυτόν, με στόχο τη δημιουργία πιο ζωντανών και βιώσιμων γειτονιών που σχεδιάζονται με βάση τις ανάγκες των κατοίκων. Ταυτόχρονα, λαμβάνονται υπόψη οι προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής ώστε να εξασφαλιστεί η ανθεκτικότητα και ελκυστικότητα της περιοχής, όχι μόνο για το άμεσο μέλλον και μακροπρόθεσμα.

Στην πόλη των 15 λεπτών, η επαναχρησιμοποίηση του δημόσιου χώρου με διαφορετικές χρήσεις είναι καίριας σημασίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της βιωσιμότητας. Ένα εξαιρετικό παράδειγμα είναι η επαναχρησιμοποίηση των αυλών των σχολείων τα απογεύματα και τα Σαββατοκύριακα ως παιδικές χαρές και χώρους αναψυχής (Paris en commun (2020)). Με αυτόν τον τρόπο, οι αυλές, που συνήθως παραμένουν ανεκμετάλλευτες εκτός σχολικού ωραρίου, μπορούν να μετατραπούν σε ασφαλείς και προσβάσιμες περιοχές παιχνιδιού και άθλησης για τα παιδιά της γειτονιάς. Παράλληλα, μπορούν να φιλοξενήσουν εκδηλώσεις, αγορές και άλλες κοινοτικές δραστηριότητες, ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή και ενθαρρύνοντας την ενεργή συμμετοχή των κατοίκων στην κοινότητα. Με τέτοιες πολυλειτουργικές χρήσεις, ο δημόσιος χώρος αξιοποιείται στο έπακρο, καλύπτοντας ποικίλες ανάγκες των πολιτών και υποστηρίζοντας την ιδέα της πόλης των 15 λεπτών.



Εικόνα 6.8 Ένα σχολικό προαύλιο στη Νέα Υόρκη πριν και μετά την πράσινη μεταμόρφωση. (The Guardian 2022)

Η αναβάθμιση του δημόσιου χώρου είναι καθοριστική για τη δημιουργία της πόλης των 15 λεπτών, καθώς επιτρέπει στους κατοίκους να έχουν εύκολη πρόσβαση σε όλες τις βασικές τους ανάγκες μέσα σε μόλις 15 λεπτά περπάτημα ή ποδηλασία. Πέρα από την βελτίωση των υποδομών, όπως πεζοδρόμια, ποδηλατοδρόμοι και δημόσιες συγκοινωνίες, η δημιουργία πολυλειτουργικών χώρων, όπως πάρκα, πλατείες και κοινοτικοί κήποι, ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση και την ανάπτυξη μιας δυναμικής τοπικής κοινότητας. Ταυτόχρονα, η ενσωμάτωση σύγχρονων και βιώσιμων στοιχείων, όπως πράσινες στέγες και έξυπνα φωτοβολταϊκά συστήματα, συμβάλλουν στην ανθεκτικότητα απέναντι στην κλιματική αλλαγή, προσφέροντας σκίαση και βελτιωμένη ποιότητα αέρα. Με αυτές τις παρεμβάσεις, οι δημόσιοι χώροι αναβαθμίζονται όχι μόνο για να καλύπτουν τις άμεσες ανάγκες των κατοίκων, αλλά και για να δημιουργούν έναν ελκυστικό και βιώσιμο αστικό ιστό που προάγει την ευημερία και την ποιότητα ζωής σε βάθος χρόνου.



Εικόνα 6.9 Μίξη χρήσεων γης και πολυχρηστικότητα σε ανοιχτό δημόσιο χώρο. (The Gensler 2022)

Η περπατησιμότητα και ο υπαίθριος χώρος είναι βασικά για τους κατοίκους των πόλεων και τους επισκέπτες, μεταξύ των δραστηριοτήτων στο κέντρο της πόλης. Είτε πρόκειται για μεγαλύτερα πάρκα της πόλης είτε για ιδιόκτητους δημόσιους χώρους, οι άνθρωποι θέλουν να μπορούν να εξερευνήσουν το περιβάλλον και οι κάτοικοι των πυρήνων του κέντρου αλλά και η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών απαιτούν αποδράσεις πρασίνου από τα κτίρια και πολυπλοκότητα στον αστικό δημόσιο χώρο. Εκτός από την αξία τους για το άτομο, τα πάρκα και οι χώροι πρασίνου δημιουργούν αξία στα ακίνητα που τα περιβάλλουν δημιουργώντας έτσι ένα καλύτερο περιβάλλον για να ζει, να δουλεύει να ψυχαγωγείται κάποιος.

Τέλος, η εφαρμογή της ιδέα της πόλης των 15 λεπτών συνεπάγεται με το προβληματισμό σχετικά με την προσβασιμότητα και τις λειτουργίες που μπορούν να γίνουν μέσα σε μερικά λεπτά. Αυτό, σημαίνει ότι οι πρέπει να γίνουν συστηματικές αλλαγές στα πρότυπα χωρικής κατανομής των υπηρεσιών, την επαναχρησιμοποίηση των χώρων αλλά και την αξιοποίηση του δημόσιου χώρου ώστε ο δημόσιος χώρος να αγκαλιαστεί από τους πολίτες και να γίνει το δεύτερο τους σπίτι.

6.2 Τελικά συμπεράσματα

Η πόλη και οι άνθρωποι αποτελούν ένα πολυδιάστατο και περίπλοκο ζωντανό οργανισμό που μεταβάλλεται και αναπτύσσεται με την πάροδο του χρόνου. Στην σημερινή εποχή όπου οι πόλεις, οι χώρες αλλά και ολόκληρη η ανθρωπότητα βιώνει μια κρίση, είναι σημαντικό να γίνουν τα σωστά βήματα προς μια κατεύθυνση που θα προσφέρει σταθερότητα, ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα τόσο στις πόλεις όσο και στους ανθρώπους. Την λύση σε αυτό το πρόβλημα μπορεί να την δώσει η πόλη των 15 λεπτών.

Η ελληνική πραγματικότητα των πόλεων δεν βρίσκεται σε τραγική κατάσταση αλλά σίγουρα δεν βρίσκεται και στο σωστό δρόμο. Είναι πλέον καιρός οι ιθύνοντες να αναλάβουν τις ευθύνες τους και να δουν ότι η μέχρι τώρα στρατηγική που ακολουθείται δεν έχει ωφελήσει την Ελληνική πόλη και ούτε πρόκειται να το κάνει αν δεν γίνουν ριζικές αλλαγές. Έννοιες όπως η συμμετοχικότητα, η εγγύτητα, η ποικιλομορφία και βιώσιμη μετακίνηση πρέπει να αποτελούν προτεραιότητα της κάθε χώρας ώστε να γίνει ομαλά η μετάβαση προς την αυριανή πόλη αλλά και να μεταδοθεί μια νέα φιλοσοφία τους πολίτες.

Η πόλη των 15 λεπτών είναι ένα νεοσύστατο πολεοδομικό σχεδιαστικό μοντέλο που ήρθε για να δώσει λύσεις για την μετάβαση των πόλεων στην βιωσιμότητα. Λόγω της σύντομης παρουσίασης της ιδέας και τις λίγες πόλεις που προσπαθούν να αφομοιώσουν την φιλοσοφία πολλά ερωτήματα και προβλήματα παραμένουν ακόμη χωρίς απάντηση. Ωστόσο, μέσα από τον πειραματισμό και την πρακτική εφαρμογή των ιδεών, μέσα σε οριοθετημένα πλαίσια προκύπτουν τα καλύτερα συμπεράσματα που θα βοηθήσουν μετέπειτα την ομαλή λειτουργία της πόλης των 15 λεπτών.

Αυτή η διπλωματική εργασία είχε σαν στόχο ο αναγνώστης να καταλάβει την μεθοδολογία ελέγχου για το αν μια πόλη πληροί τα κριτήρια της πόλης των 15 λεπτών αλλά και να αντιληφθεί το τί πρέπει να γίνει ώστε μια πόλη να αποκτήσει την φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών. Για να θεωρηθεί ωστόσο επιτυχημένη η μετάβαση μιας πόλης δεν πρέπει να αρκестεί στο να γίνουν φυσικά και τεχνητά έργα αλλά οι πολίτες να αφομοιώσουν ένα βιώσιμο τρόπο ζωής και νοοτροπία που ορίζει η πόλη των 15λεπτών.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική εργασία, όπως όλες οι καινοτόμες και πρωτοποριακές ιδέες στην αρχή δοκιμάζονται και κρίνονται αυστηρά. Κατά την γνώμη μου, η ιδέα και η φιλοσοφία της πόλης των 15 λεπτών αποτελεί τον καλύτερο μέσο για γίνουν οι πόλεις προσβάσιμες, βιώσιμες και ανθεκτικές. Είναι λοιπόν στο χέρι του κάθε ανθρώπου που αποτελεί το κοινωνικό σύνολο της πιο μεγάλης χώρας έως το πιο μικρό χωριό να στηρίξει την ιδέα για να γίνει η στροφή προς την βιωσιμότητα.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Βλαστός Θ, Περπερίδου Γεωργία – Διονυσία., Σχεδιασμός με στόχο την εξυπηρέτηση πεζή μετακινήσεων 2007

Ξενόγλωσση

Afrin, S., Chowdhury, F. J., & Rahman, M. M. (2021). COVID-19 pandemic: Rethinking strategies for resilient urban design, perceptions, and planning. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3, 32.

Allam, Z., Bibri, S. E., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The ‘15-minute city’ concept can shape a net-zero urban future. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9 (1), 1–5.

Appleyard, D. Livable streets: Protected neighborhoods? *Ann. Am. Acad. Political Soc. Sci.* 1980

Badawi, Y., Maclean, F., & Mason, B. (2018). The economic case for investment in walking. <https://www.victoriawalks.org.au/Assets/Files/The-Economic-Case-for-Investment-in-Walking-FINAL.pdf>.

Balcetis, E., Cole, S., & Duncan, D. T. (2020). How walkable neighborhoods promote physical activity: Policy implications for development and renewal. *Policy Insights From the Behavioral and Brain Sciences*, 7(2), 173–180.

Balletto, G., Ladu, M., Milesi, A., & Borruso, G. (2021). A methodological approach on disused public properties in the 15-Minute City perspective. *Sustainability*, 13(2), 593.

Balletto, G., Ladu, M., Milesi, A., Borruso, G. (2021), A Methodological Approach on Disused Public Properties in the 15-Minute City Perspective. *Sustainability*, 13, 593.

Balletto, G.; Ladu, M.; Milesi, A.; Borruso, G. A Methodological Approach on Disused Public Properties in the 15-Minute City Perspective. *Sustainability* 2021, 13, 593.

Bocca, A. (2021). Public space and 15-minute city. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 14(3), 395–410.

Bright, D. (2021). Whose 15-minute windy city?: Evaluating access to walkable places in Chicago. University of North Carolina.

Capasso Da Silva, D., King, A. D., Lemar, S. «Accessibility in Practice: 20-Minute City as a Sustainability Planning Goal». 2019

Carmona, M. Principles for public space design, planning to do better. *Urban Des Int*, 24, pp. 2019

Catella Infographic: The 15-Minute City. Available at <https://www.catella.com/en/germany/research/catella-infographic-the-15-minutecity>. 2021

Duany, A., & Steuteville, R. (2021). Defining the 15-minute city. <https://www.cnu.org/publicsquare/2021/02/08/defining-15-minute-city>.

Fabris, Luca Maria Francesco & Camerin, Federico & Semperebon, Gerardo & Balzarotti, Riccardo. How 15-min City, Tactical Urbanism, and Superblock Concepts Are Affecting Major Cities in the Post-Covid-19 Era? 10.1007/978-981-99-2695-4_10(2023)

Ferrer-ortiz, C., Marquet, O., Mojica, L., & Vich, G. (2022). Barcelona under the 15-minute city lens: Mapping the accessibility and proximity potential based on pedestrian travel times. *Smart Cities*, 5(1), 146–161.

Friedmann, J. The uses of planning theory: A bibliographic essay. *J. Plan. Educ. Res.* 2008

Pozoukidou, G. Chatziyiannaki, Z. 15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia, 2021

Gould, E. (2020). The 15-minute city. *Transform*. <https://transform.iema.net/article/15-minute-city>.

Handy, S. (2020). Is accessibility an idea whose time has finally come? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 83, Article 102319.

Kowaleski-Jones, L., Zick, C., Smith, K. R., Brown, B., Hanson, H., & Fan, J. (2018). Walkable neighborhoods and obesity: Evaluating effects with a propensity score approach. *SSM - Population Health*, 6, 9–15.

Liu, X., Wang, M., Qiang, W., Wu, K., & Wang, X. (2020). Urban form, shrinking cities, and residential carbon emissions: Evidence from Chinese city-regions. *Applied Energy*, 261, Article 114409.

Macmillan, A., Smith, M., Witten, K., Woodward, A., Hosking, J., Wild, K., & Field, A. (2020). Suburb-level changes for active transport to meet the SDGs: Causal theory and a New Zealand case study. *Science of the Total Environment*, 714, Article 136678.

Mayring, P. (2014). Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution. AUT. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/39517/ssoar-2014-mayring-Qualitative_content_analysis_%0Atheoretical_foundation.pdf.

Moreno, C. (2019). The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism! – Pr Carlos Moreno. Carlos Moreno. <http://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>.

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-minute city”: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111.

Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pratlong, F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities 2021*,

Noworól, A., Kopyciński, P., Hałat, P., Salamon, J., & Hołuj, A. (2022). The 15-minute city—The geographical proximity of Services in Krakow. *Sustainability*, 14(12), 7103.

O’Sullivan, F.; Bliss, L. The 15-Minute City— No Cars Required—Is Urban Planning’s New Utopia, 2020.

Pérez, K., Olabarria, M., Rojas-Rueda, D., Santamarina-Rubio, E., Borrell, C., & Nieuwenhuijsen, M. (2017). The health and economic benefits of active transport policies in Barcelona. *Journal of Transport & Health*, 4, 316–324.

Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-minute city: Decomposing the new urban planning Eutopia. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–25.

Shaaban, K., & Abdur-Rouf, K. (2020). Assessing walking and cycling around schools. *Sustainability*, 12(24).

Shannon, R., Mant, J., Dessewffy, M., & Harrison, L. (2019). 20-Minute neighbourhoods: Creating a more liveable Melbourne. 5th international conference on transportation and health.

Sharifi, A. (2016). From Garden City to eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. *Sustainable Cities and Society*, 20, 1–16.

Stanley, J.; Hansen, R. People Love the Idea of 20-Minute Neighbourhoods. So Why Isn't It Top of the Agenda? 2022

Su, S., Zhou, H., Xu, M., Ru, H., Wang, W., & Weng, M. (2019). Auditing street walkability and associated social inequalities for planning implications. *Journal of Transport Geography*, 74, 62–76.

Territorial Agenda of the European Union, 2011. Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions 2020.

Tong, C.O. και Wong, C.O. “The advantages of a high density, mixed land use, linear urban development”, 1997

Weng M., Dinga N., Lib J., Jinb X., Xiaob H., Heb Z. and Su S. 2019. "The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social T inequalities and implications for building healthy communities in urban China." *Journal of Transport & Health*, 13. σελ: 259-273.

Weng, M., Ding, N., Li, J., Jin, X., Xiao, H., He, Z., & Su, S. (2019). The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China. *Journal of Transport & Health*, 13, 259–273.