



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
Επιβλέπων Καθηγητής: Ε. Μπακογιάννης

ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Διπλωματική Εργασία

ΚΩΣΤΑΚΗ ΕΥΡΥΔΙΚΗ

ΑΘΗΝΑ 2023

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας σηματοδοτεί την ολοκλήρωση των προπτυχιακών μου σπουδών.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κύριο Ευθύμιο Μπακογιάννη, Επίκουρο Καθηγητή του Τομέα Γεωγραφίας & Περιφερειακού Σχεδιασμού για την εμπιστοσύνη που μου έδωσε αναθέτοντας μου αυτό το θέμα, την άψογη συνεργασία και την επιστημονική καθοδήγηση του.

Θα ήθελα ακόμα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον κύριο Κωνσταντίνο Αθανασόπουλο για την βοήθεια, την στήριξη και τις συμβουλές που μου έδωσε σε όλα τα στάδια της μελέτης.

Τέλος θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους υπήρξαν πηγή υποστήριξης και ενθάρρυνσης στη διάρκεια της ακαδημαϊκής μου διαδρομής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η στάθμευση αυτοκινήτων έχει γίνει ένα σημαντικό ζήτημα στις αστικές περιοχές, τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η ταχεία αύξηση της ιδιοκτησίας αυτοκινήτων έχει οδηγήσει σε έλλειψη θέσεων στάθμευσης σε πολλές πόλεις, δημιουργώντας μια ανισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη των πολεοδομικών και κυκλοφοριακών στοιχείων όπως και των χαρακτηριστικών που επηρεάζουν την στάθμευση στον Δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας. Στην αρχή γίνεται αναφορά στην υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης και ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή του ρόλου που διαδραματίζει το αυτοκίνητο στον αστικό σχεδιασμό και στην βιώσιμη ανάπτυξη μιας πόλης. Ακολουθεί η περιγραφή των υφιστάμενων συνθηκών στάθμευσης, των δημογραφικών στοιχείων του δήμου καθώς και η αποτύπωση τους σε μορφή χάρτη, η επεξεργασία και ανάλυση τους σε συνδυασμό με τα οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των κατοίκων, και της συμβολής των μέσων μαζικής μεταφοράς στην περιοχή. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα που προκύπτουν και κάποιες προτάσεις οι οποίες μπορούν να αναβαθμίσουν το σύστημα στάθμευσης στην ευρύτερη περιοχή του Κερατσινίου.

ABSTRACT

Car parking has become a major issue in urban areas, both in developed and developing countries. The rapid increase in car ownership has led to a shortage of parking spaces in many cities, creating an imbalance between supply and demand.

The subject of this thesis is the study of urban planning and traffic data as well as the characteristics that affect parking in the Municipality of Keratsini - Drapetsonas. At the beginning, reference is made to the current situation of the study area, followed by a brief description of the role played by the car in urban planning and the sustainable development of a city. The following is the description of the existing parking conditions, the demographic data of the municipality as well as their mapping in the form of a map, their processing and analysis in combination with the economic and social characteristics of the residents, and the contribution of public transport in the area. The work ends with the conclusions drawn and some suggestions that can upgrade the parking system in the wider area of Keratsini.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή.....	6
1.2 Στόχος της εργασίας	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η περιοχή μελέτης.....	7
2.1 Γενικά στοιχεία	7
2.2 Ιστορική Αναδρομή	8
2.2.1 Οικιστική Ανάπτυξη.....	11
2.3 Μετάβαση στο σήμερα	14
2.3.1 Το Κερατσίνι και η Δραπετσώνα με αριθμούς	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αυτοκίνητο και στάθμευση.....	19
3.1 Ιστορικό εξέλιξης σε Ελλάδα και Ευρώπη	19
3.2 Τα σχετικά πλεονεκτήματα των αυτοκινήτων	21
3.3 Αιτίες της έλλειψης θέσεων στάθμευσης.....	22
3.3.1 Οι επιπτώσεις.....	24
3.3.2 Το φαινόμενο cruising.....	25
3.3.3 Παράνομη στάθμευση	27
3.4 Αντιμετώπιση του προβλήματος με γνώμονα την βιώσιμη κινητικότητα.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Χαρτογράφηση της περιοχής μελέτης.....	30
4.1 Θέσεις στάθμευσης.....	34
4.1.1 Στάθμευση και Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας.....	34
4.1.2 Στάθμευση επί την οδό	35
4.1.3 Ιδιωτική στάθμευση	39
4.2. Ζήτηση και προσφορά στάθμευσης.....	43
4.3 Μετατροπή των δεδομένων ανά μονάδα επιφάνειας πόλης	48
4.4 Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.....	55
4.4.1 Αναγνώριση της κοινωνικο-οικονομικής κατάστασης	55
4.4.2 Ζώνες αντικειμενικών αξιών	63

4.4.3. Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα και προτάσεις για βιώσιμη κινητικότητα.....	78
5.1 Προτάσεις βελτίωσης.....	78
5.1.1 Πρόταση ποδηλατόδρομου	79
5.2 Συμπεράσματα	90
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	91

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΧΑΡΤΩΝ

- Χάρτης 4.1 : Όρια αστικού ιστού στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.2 : Τοπόσημα του δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.3 : Παρόδιες θέσεις στάθμευσης στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.4 : Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.5 : Σύνολο θέσεων στάθμευσης στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.6 : Αριθμός αυτοκινήτων στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.7 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.8 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα) στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.9 : Πυκνότητα συνόλου θέσεων στάθμευσης ανά km² στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.10 : Πυκνότητα αριθμού αυτοκινήτων ανά km² στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.11 : Αριθμός νοικοκυριών χωρίς αυτοκίνητο στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.12 : Αριθμός νοικοκυριών με 1 αυτοκίνητο στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.13 : Αριθμός νοικοκυριών με 2 αυτοκίνητα στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.14 : Αριθμός νοικοκυριών με 3+ αυτοκίνητα στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.15 : Ζώνες τιμών αξιών ακινήτων στον δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας
- Χάρτης 4.16 : Πρόσβαση σε σταθμό του μετρό και σε στάση λεωφορείου με συχνότητα δρομολογίου 10΄
- Χάρτης 5.1 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στο δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Χάρτης 5.2 : Έλλειμμα / πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης με την εφαρμογή του ποδηλατόδρομου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίνακας 2-1 : Πληθυσμιακά Στοιχεία 2021-2011 (πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, 2011, 2021)
- Πίνακας 2-2 : Ισχύοντες συντελεστές δόμησης (Διεύθυνση Υπηρεσίας Δόμησης)
- Πίνακας 2-3 : Χώροι Πρασίνου Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου, 2014)
- Πίνακας 2-4 : Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας 1991-2021 (ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές πληθυσμού 1991, 2001, 2011, 2021)
- Πίνακας 2-5 : Διάρθρωση Μόνιμου Πληθυσμού Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας σε ηλικιακές ομάδες (ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή πληθυσμού 2011)
- Πίνακας 2-6 : Διάρθρωση Μόνιμου Πληθυσμού Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς σε άνδρες-γυναίκες (ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή πληθυσμού 2011-2021)
- Πίνακας 2-7 : Νοικοκυριά και μέλη (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού 2011)

- Πίνακας 4-1 : Θέσεις στάθμευσης επί την οδό ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-2 : Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-3 : Σύνολο θέσεων στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-4 : Αριθμός αυτοκινήτων ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-5: Πλεόνασμα/έλλειμμα θέσεων στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-6 : Πλεόνασμα/έλλειμμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα ανά km²) ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-7 : Πυκνότητα συνόλου θέσεων στάθμευσης (ανά km²)ανά ΜΟΧΑΠ
- Πίνακας 4-8 : Πυκνότητα αριθμού αυτοκινήτων (ανά km²)στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Πίνακας 4-9 : Αριθμός νοικοκυριών με 0 - 6 αυτοκίνητα στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας
- Πίνακας 5-1 : Μεταβολή θέσεων στάθμευσης με την εφαρμογή του ποδηλατόδρομου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

- Εικόνα 2.1 : Ο Δήμος Κερατσινίου Δραπετσώνας (Wikipedia)
- Εικόνα 2.2 : Τοπογραφία του Πειραιά και της ευρύτερης περιοχής του στο τέλος του 19ου αιώνα (Κουτελάκης Χάρης, 1994)
- Εικόνα 2.3 : Τα λιπάσματα σε αεροφωτογραφία 1932 (Κουτούζης Βασίλης, 2006)
- Εικόνα 2.4 : Οι Μικρασιάτες πρόσφυγες στον Πειραιά το 1922 (Βαρβιτσιώτης Μιλτιάδης - Δρίτσας Θεόδωρος, 2017)
- Εικόνα 2.5 : Ορμός των Σφαγείων (Μιλέσης Στέφανος, 2020)
- Εικόνα 2.6 : Ισχύοντες συντελεστές δόμησης του δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας (Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, 2023)
- Εικόνα 3.1: Ford μοντέλο 'T' του 1908 (Ford Motor Company,2020)
- Εικόνα 3.2 : Ελκυστικότητα της χρήσης αυτοκινήτου και της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς (IATSS RESEARCH Vol.27 No.2, 2003)
- Εικόνα 3.3 : Η σύντομη διαδρομή και η διαδρομή του φαινομένου cruising (International Parking & Mobility Institute, 2022)
- Εικόνα 4.1: Κατάλληλες αποστάσεις στάθμευσης
- Εικόνα 4.2: Παράδειγμα καταμέτρησης θέσεων σε δρόμο
- Εικόνα 4.3: Ζώνες τιμών αξιών ακινήτων με διαγραμμισμένες τις περιοχές με την μεγαλύτερη πυκνότητα αυτοκινήτων στον δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας
- Εικόνα 4.4 : Buffer 400μ στις στάσεις της γραμμής 843 ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΠΕΡΑΜΑ
- Εικόνα 4.5 : Buffer 400μ. στις κοινές στάσεις των γραμμών 824 ΝΕΑΠΟΛΗ - ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ) και 826 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΑΓ. ΜΗΝΑΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- Εικόνα 4.6 : Buffer 750μ. στη στάση μετρό του Πειραιά

Εικόνα 5.1 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Κωνσταντινουπόλεως (μέχρι Σοφοκλέους)

Εικόνα 5.2 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Κωνσταντινουπόλεως

Εικόνα 5.3 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό 25ης Μαρτίου

Εικόνα 5.4 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Πλάτωνος

Εικόνα 5.5 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Αναπαύσεως

Εικόνα 5.6 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Αγίου Δημητρίου

Η στάθμευση είναι ένα σημαντικό ζήτημα τόσο σε τοπικό όσο και σε στρατηγικό επίπεδο πολεοδομικού σχεδιασμού. Οι πολιτικές και η διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση των συστημάτων μεταφοράς σε πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές.

Το θέμα της στάθμευσης σε πόλεις και αστικές περιοχές αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία και έχει γίνει θέμα εκτενούς συζήτησης τόσο στο ευρύ κοινό όσο και στους επαγγελματίες. Η κύρια αιτία των προβλημάτων στάθμευσης στις αστικές περιοχές είναι η διαφορά μεταξύ της προσφοράς θέσεων στάθμευσης και της ζήτησης για αυτές. Επιπλέον, το σύστημα στάθμευσης διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στο συνολικό αστικό κυκλοφοριακό πλαίσιο και η απουσία του συνδέεται στενά με ζητήματα όπως κυκλοφοριακή συμφόρηση, ατυχήματα και περιβαλλοντική ρύπανση. Ενώ ένα αποτελεσματικό σύστημα στάθμευσης έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει τις αστικές συγκοινωνίες προς το καλύτερο, να βελτιώσει το αστικό περιβάλλον και να ανυψώσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων

Δυστυχώς τα προβλήματα στάθμευσης συχνά παραβλέπονται στον πολεοδομικό σχεδιασμό και τις μεταφορές και γι αυτό είναι απαραίτητο οι πολεοδόμοι να αναζητούν ενεργά πιο αποτελεσματικές και καινοτόμες λύσεις για την αντιμετώπιση προβλημάτων στάθμευσης, που να περιλαμβάνουν διάφορες πτυχές διαχείρισης και σχεδιασμού.

1.2 Στόχος της εργασίας

Η διπλωματική αυτή εργασία αναλαμβάνει να παρουσιάσει την υφιστάμενη κατάσταση στάθμευσης αυτοκινήτων στην περιοχή μελέτης. Αυτό θα γίνει μέσω της ανάλυσης του δήμου σε πολιτισμικό, δημογραφικό, κοινωνικό και τέλος οικονομικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα γίνεται μια συνοπτική αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά του δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, έπειτα αναλύεται διεξοδικά η πολεοδομική οργάνωση της περιοχής, μαζί με τα κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των κατοίκων, η παρουσίαση τους με χάρτες και τέλος η αναφορά μερικών συμπερασμάτων και προτάσεων αντιμετώπισης προβλημάτων σύμφωνα με γενικές αρχές και κατευθυντήριες γραμμές.

2.1 Γενικά στοιχεία

Στην παρούσα ενότητα της εργασίας γίνεται μια επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας. Η εξέταση του περιβάλλοντος χώρου της περιοχής βασίστηκε κατά κύριο λόγο σε προϋπάρχουσες έρευνες και δημοσιεύσεις (βιβλιογραφική έρευνα) που σχετίζονται με την ευρύτερη περιοχή μελέτης.



Εικόνα 2.1 : Ο Δήμος Κερατσινίου Δραπετσώνας (Wikipedia)

Ο Δήμος συστάθηκε από το Νόμο 3852/2010 (Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης) και αποτελείται από τους πρώην Δήμους Κερατσινίου και Δραπετσώνας και έχει ως έδρα το Κερασίни. Βρίσκεται στον νομό Αττικής, πιο συγκεκριμένα στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς και έχει ως έδρα του, το Κερασίни. Στην απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ το 2021 ο Δήμος Κερατσινίου – Δραπετσώνας μετρήθηκε να έχει 89.536 κατοίκους , με το Κερασίни να έχει 75.721 και την Δραπετσώνα 13.815 κατοίκους. Συγκριτικά με τους γειτονικούς Δήμους οι κάτοικοι είναι οι εξής:

Πίνακας 2-1 : Πληθυσμιακά Στοιχεία 2021-2011 (πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, 2011, 2021)

	Απογραφή 2021	Απογραφή 2011
Δήμος Κερατσινίου - Δραπετσώνας	89.536	91.045
Δήμος Πειραιά	168.151	163.688
Δήμος Κορυδαλλού	61.248	63.455
Δήμος Νίκαιας Ρέντη	103.488	105.430
Δήμος Περάματος	25.628	25.389

2.2 Ιστορική Αναδρομή

Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, το Κερασίни και η Δραπετσώνα έχουν ακολουθήσει μια κοινή ιστορική διαδρομή. Στην αρχαιότητα αποτελούσαν τμήμα της περιφέρειας Αττικής στον Δήμο των Θυματιάδων, με βάση την διοικητική διαίρεση του Κλεισθένη. Για μεγάλο χρονικό διάστημα, η Δραπετσώνα διοικούνταν ως κοινότητα υπό τον Πειραιά και κάποια στιγμή ενσωματώθηκε στον Δήμο Κερατσινίου πριν τελικά αποκτήσει το καθεστώς ανεξάρτητου δήμου το 1951. Η ιστορική εξέλιξη του Κερατσινίου έχει τεκμηριωθεί από αρχαιολογικά ευρήματα εκατέρωθεν της λεωφόρου Δημοκρατίας, επιβεβαιώνοντας ότι ο αρχικός οικιστικός πυρήνας του σημερινού δήμου βρισκόταν στην πλαγιά του Αγίου Γεωργίου, δεξιά από τη σημερινή λεωφόρο.

Πιθανότατα ταυτίζεται με την κόμη «Θυματάδαι», όπως ονομαζόταν στην αρχαιότητα. Η στρατηγική της γεωγραφική θέση είχε ιδιαίτερη σημασία, καθώς οι κάτοικοί της έλεγχαν κοντινά λιμάνια όπως η Δραπετσώνα και ο ανοιχτός όρμος (σημερινό λιμάνι του Κερατσινίου) που συνδέεται με τον Πειραιά. Επιπλέον βρισκόταν κατά μήκος του οδικού άξονα που ένωνε την Αθήνα με το Πέραμα, γνωστό ως «οδός», που σήμερα αντιστοιχεί

στη σημερινή λεωφόρο Δημοκρατίας. Με την πάροδο του χρόνου, οι Θυμαϊτάδαι συγχωνεύτηκαν σταδιακά με άλλους Έλληνες που εγκαταστάθηκαν στον ακμάζοντα Πειραιά του χρυσού αιώνα. Ωστόσο, ο οικισμός, αν και σε παρακμή, δεν εγκαταλείφθηκε πλήρως, τουλάχιστον μέχρι τη ρωμαϊκή κατάκτηση, 148-146 π.Χ (ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ Σταθμοί & βήματα στο χρόνο - Πρόγραμμα τοπικής ιστορίας του 2^{ου} Γυμνασίου Κερατσινίου, 2003).

Υπάρχουν περιορισμένες τεκμηριωμένες πληροφορίες για την ιστορία των Θυμαϊτάδων κατά τη ρωμαϊκή, βυζαντινή και μεταβυζαντινή περίοδο. Τα αρχεία δείχνουν ότι η περιοχή ερήμωσε από τους κατοίκους της το 1696.



Εικόνα 2.2 : Τοπογραφία του Πειραιά και της ευρύτερης περιοχής του στο τέλος του 19^{ου} αιώνα
(Κουτελάκης Χάρης, 1994)

Το όνομα Κερατσίνι εμφανίζεται ως ΤΖΕΡΑΤΣΙΝΙ το 1703, 1782, 1798, 1811, 1830, ενώ η γραφή ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ ή ΚΕΡΑΤΖΙΝΙ εμφανίζεται από το 1830 και έπειτα. Είχε προταθεί λοιπόν η ετυμολογία του με βάση τις παντός είδους πληροφορίες και κυρίως επειδή στην περιοχή επιχωρίαζαν σε αφθονία οι Κερατιές (Χαρουπιές).

Το «Κερατσίνι» ή «Τσερατσίνι» έχει τεκμηριωθεί στα τουρκικά και ελληνικά αρχεία από τον 17ο αιώνα. Υπάρχουν διάφορες ερμηνείες σχετικά με την προέλευσή του, αλλά ο δήμος αναγνωρίζει αυτή που προτείνει:

Το όνομα «Κερατσίνι» είναι συνδυασμός δύο λέξεων: η μία δείχνει το διαδεδομένο είδος δέντρου στην περιοχή, δηλαδή την «Κερατιά» (χαρουπιά ή χαρουπιά), και η άλλη αναφέρεται στο όνομα του ιδιοκτήτη της περιοχής, πιθανώς κάποιου «Γκίνι» ή «Γγίνι».

Η ονομασία αυτή υιοθετήθηκε από τον δήμο, ο οποίος ιδρύθηκε στις 29 Ιανουαρίου 1934, μετά τη συγχώνευση του Δήμου Ταμπουριάς και της Κοινότητας Αγίου Γεωργίου. Αρχικά γνωστός ως Δήμος Αγίου Γεωργίου Κερατσινίου, μετονομάστηκε αργότερα σε Δήμο Κερατσινίου στις 20 Ιουλίου 1948.

Όσον αφορά την ονομασία της Δραπετσώνας, η εκδοχή που έχει επικρατήσει είναι ότι προέρχεται από το ιστορικό όνομα της πόλης που είναι ΤΡΑΠΕΖΩΝ. Αυτό μπορεί να αναγνωριστεί και σε παλιούς χάρτες του 18^{ου} αιώνα με χαρακτηριστική αναγραφή Trapezon -Τραπετσών. Έπειτα με παραφθορά του 'Τρ' σε 'Ντρ' και αργότερα σε 'Δρ' κατέληξε να ονομάζεται «Δραπετσών» προπολεμικά και σήμερα «Δραπετσώνα».

Η περιοχή της Δραπετσώνας λέγεται ότι κατοικήθηκε αρχικά γύρω στο 1830, πιθανότατα από νησιώτες. Ήταν μια αραιοκατοικημένη περιοχή που χαρακτηριζόταν από κακοτράχαλο και βραχώδες έδαφος(«Προσφυγικά Σπίτια στο Κερατσίνι», βιβλίο προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του 2^{ου} Γυμνασίου Κερατσινίου, 2003).



Εικόνα 2.3 : Τα λιπάσματα σε αεροφωτογραφία 1932
(Κουτούζης Βασίλης, 2006)

2.2.1 Οικιστική Ανάπτυξη

Ένας σημαντικός ιστορικός παράγοντας που επηρέασε την ανάπτυξη και την αστική δομή του δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ήταν η βιομηχανική ανάπτυξη που σημειώθηκε στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ου αιώνα.

Από το 1909 έως το 1911, το Λιποποιείο και το Τσιμεντοποιείο, ιδιοκτησίας Νικ. Κανελλόπουλος και Ανδ. Χατζηκυριάκου, ιδρύθηκαν στη Δραπετσώνα. Το 1910, η εταιρεία διέθεσε το 9,6% του επενδυμένου κεφαλαίου της για την παροχή στέγης στους υπαλλήλους της. Ως αποτέλεσμα, μέχρι το 1920, στον βιομηχανικό οικισμό της Δραπετσώνας κατοικούσαν 325 εργάτες και μέλη του προσωπικού (Σκιντζόπουλος 1919 που αναφέρεται στον Καρολεμέας Χρήστος, 2012)

Το έτος 1911 σηματοδότησε τη μετεγκατάσταση των ναυπηγείων που λειτουργούσαν στον Πειραιά στον κόλπο του Αγίου Γεωργίου Κερατσινίου. Αυτή η απόφαση βασίστηκε στους νόμους του Thuenen σχετικά με την ίδρυση βιομηχανιών, οι οποίοι τους απαιτούσαν να έχουν το δικό τους λιμάνι και λιμενικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον, οι πρώτες ύλες και τα πρωτογενή αγαθά επρόκειτο να μεταφερθούν στα εργαστήρια και τις αποβάθρες με ένα μικρό τρένο.

Η εισροή προσφύγων από τη Μικρασιατική Καταστροφή αποτέλεσε κομβικό παράγοντα για τη διαμόρφωση του δομημένου αστικού χώρου στην ευρύτερη περιοχή του Πειραιά.



Εικόνα 2.4 : Οι Μικρασιάτες πρόσφυγες στον Πειραιά το 1922
(Βαρβιτσιώτης Μιλτιάδης - Δρίτσας Θεωδωρής, 2017)

Το 1922, το λιμάνι αντιμετώπισε μια εισροή άνω των 100.000 προσφύγων που έπεσαν θύματα της Μικρασιατικής καταστροφής. Η επίσημη απογραφή του 1928 κατέγραψε αυτή τη μετατόπιση πληθυσμού, με τον Πειραιά να γνωρίζει μια ξαφνική αύξηση από 133.482 κατοίκους το 1920 σε 254.584. Σε αυτό το διάστημα κατασκευάστηκαν προσφυγικές γειτονιές στα περίχωρα του Πειραιά. Η Δραπετσώνα και άλλες γειτονικές περιοχές στις παρυφές του Πειραιά άρχισαν να γνωρίζουν ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση, αναδιαμορφώνοντας το αστικό τοπίο του προσφυγικού Πειραιά («Προσφυγικά Σπίτια στο Κερατσίνι», βιβλίο προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του 2^{ου} Γυμνασίου Κερατσινίου, 2003).

Η Δραπετσώνα ξεκίνησε τη μετατροπή της σε πόλη μετά την άφιξη των προσφύγων το 1922, οι οποίοι εγκαταστάθηκαν σε χιλιάδες ξύλινες παράγκες στην περιοχή γύρω από τον Άγιο Διονύσιο. Η εισροή προσφύγων προκάλεσε τη βιομηχανική ανάπτυξη στην περιοχή, καθώς οι μέχρι πρότινος ακατοίκητες ακτές της Δραπετσώνας, από τον Άγιο Διονύσιο έως τον όρμο του Ηρακλείου, άρχισαν να καταλαμβάνονται από βαριές βιομηχανίες και λιμενικές εγκαταστάσεις από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα και μετά.

Ο τρόπος με τον οποίο εγκαταστάθηκαν οι πρόσφυγες είχε καθοριστικό αντίκτυπο στην οικιστική ανάπτυξη

του Κερατσινίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η κυβέρνηση κατασκεύασε τις οικιστικές μονάδες, ενώ σε άλλες υποδιείρεσε τη γη σε αγροτεμάχια βάσει ενός σχεδίου, τα οποία στη συνέχεια παραχωρήθηκαν στα δικαιούχα άτομα. Η αδυναμία του κράτους να αντιμετωπίσει επαρκώς τις άμεσες στεγαστικές ανάγκες είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πολυάριθμων αυθαίρετων οικισμών δίπλα στις επίσημες προσφυγικές γειτονιές.

Το 1924 άρχισαν έργα στο λιμάνι και στον κόλπο του Αγίου Γεωργίου, το 1926 εγκαταστάθηκε στο Κερατσίνι ηλεκτρική εταιρία παραγωγής ενέργειας «POWER», την ίδια περίοδο οι Μύλοι Αγίου Γεωργίου και έπειτα το 1930 εγκαταστάθηκε η μονάδα αποθήκευσης πετρελαίου και προϊόντων του, της Πουρφίνα, και το 1947 το ταπητουργείο Καχραμάνογλου.

Στην περιοχή του όρμου της Κρεμμυδαρούς ή αλλιώς Λιμανάκι επεκτάθηκαν σταδιακά οι λιμενικές εγκαταστάσεις του Πειραιά. Νοτιοδυτικά της Κρεμμυδαρούς βρίσκεται ο δυτικός λιμενικός λιμενοβραχίονας του Πειραιά. Λίγο πιο πέρα βρίσκεται η ακτή Βασιλειάδη, που πήρε το όνομά της από το ναυπηγείο που λειτουργούσε από τα τέλη του 19ου αιώνα μέχρι τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Το 1975 η περιοχή μετατράπηκε σε σταθμό εμπορευμάτων για την κυκλοφορία εμπορευματοκιβωτίων και το 2006 κατασκευάστηκε το κτίριο του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας. Δυτικότερα βρισκόταν το περίφημο εργοστάσιο λιπασμάτων και η ομώνυμη περιοχή. Το 1999 το βιομηχανικό συγκρότημα διέκοψε οριστικά τη λειτουργία του και οι περισσότερες εγκαταστάσεις του κατεδαφίστηκαν το 2003. Ο πρώτος όρμος μετά το εργοστάσιο λιπασμάτων ονομάστηκε «Όρμος των Σφαγείων» γιατί εκεί βρίσκονταν τα σφαγεία του Πειραιά. Επόμενος όρμος είναι ο κόλπος της Δραπετσώνας, όπου μέχρι πρότινος είχαν τις εγκαταστάσεις τους οι πετρελαϊκές εταιρείες, αρχικά η SHELL και αργότερα η BP, η MOBIL και η Τσιμεντοβιομηχανία ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ (Καρολεμέας Χρήστος, 2012) .



Εικόνα 2.5 : Ορμός των Σφαγείων
(Μιλέσης Στέφανος, 2020)

2.3 Μετάβαση στο σήμερα

Η διάταξη των οικιστικών περιοχών στη Δημοτική Ενότητα Κερατσινίου διαμορφώθηκε σημαντικά από την παρουσία λιμενικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων κατά μήκος της παραλιακής ζώνης, μαζί με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των κατοίκων της. Επιπλέον, ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού αποτελείται από πρόσφυγες από τη Μικρασιατική Καταστροφή και εσωτερικούς μετανάστες. Προσφυγικούς οικισμούς συναντάμε στα Ταμπούρια, στον Άγιο Παντελεήμονα και λιγότερο στην Ανάληψη και την Ευγενία. Η άναρχη δόμηση εκείνη την περίοδο καθορίζει την τρέχουσα πολεοδομική διάταξη της πόλης σήμερα.

Η Δημοτική Ενότητα Κερατσινίου χωρίζεται σε τέσσερα διακριτά τμήματα λόγω της ύπαρξης τριών μεγάλων Λεωφόρων και συγκεκριμένα της Λεωφόρου Δημοκρατίας, της Λεωφόρου Σαλαμίνας και της Λεωφόρου Γρηγορίου Λαμπράκη, με όλες αυτές να συγκλίνουν στον κόμβο «Σταυριανού» με τη λεωφόρο Σχιστού. Κατά συνέπεια, αυτή η διαίρεση διαταράσσει τη συνοχή του οικιστικού ιστού και ουσιαστικά δημιουργεί ξεχωριστές κοινότητες.

2.3.1 Το Κερατσίνι και η Δραπετσώνα με αριθμούς

Στην επίσημη ιστοσελίδα του Δήμου αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την βαθύτερη κατανόηση της περιοχής μελέτης. Αρχικά ο Δήμος Κερατσινίου – Δραπετσώνας βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Περιφέρειας Αττικής και συνορεύει ανατολικά με τους Δήμους Νίκαιας- Αγίου Ιωάννη Ρέντη και Πειραιώς, δυτικά με το Δήμο Περάματος και βόρεια με το Δήμο Χαϊδαρίου . Έχει ως φυσικό σύνορο προς βορρά το όρος Αιγάλεω, το οποίο βρίσκεται στον κατάλογο κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδας, ενώ στα νοτιοδυτικά καταλήγει στη θάλασσα, στο λιμένα Ηρακλέους κοντά στο λόφο του Αγ.Γεωργίου. Η Δραπετσώνα έχει έκταση περίπου 1,7 km² ενώ το Κερατσίνι έχει έκταση 9,50 km². Η απόσταση από το κέντρο της Αθήνας είναι περίπου 9,5 km. Το Δημοτικό Διαμέρισμα Κερατσινίου έχει επιφάνεια 7.601 km² και το Δημοτικό Διαμέρισμα Δραπετσώνας έχει επιφάνεια 1.725 km², ενώ το μέσο υψόμετρο είναι 40m και 20m αντίστοιχα.

Σε γενικές γραμμές, τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά του δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας συνθέτουν η υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, ο συνδυασμός παλαιών και νέων κτηρίων, η ποικιλομορφία, τα επιμήκη οικοδομικά τετράγωνα και το συνεχές οικοδομικό σύστημα.

Οι συντελεστές δόμησης έχουν ως εξής:

Πίνακας 2-2 : Ισχύοντες συντελεστές δόμησης (Διεύθυνση Υπηρεσίας Δόμησης)

Σ.Δ. = 2,60
Σ.Δ. = 1,60 και Σ.Δ. = 1,40
Σ.Δ. = 0,80 και Σ.Δ. = 0,60

Πίνακας 2-3 : Χώροι Πρασίνου Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου, 2014)

	Επιφάνεια (τ.μ.)
Δημοτική Ενότητα Κερατσινίου	232.040,53
Δημοτική Ενότητα Δραπετσώνας	122.423,56
Σύνολο	354.464,09

Στην απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ το 2021 ο Δήμος Κερατσινίου – Δραπετσώνας μετρήθηκε να έχει 89.536 κατοίκους, με το Κερατσίνι να έχει 75.721 και την Δραπετσώνα 13.815 κατοίκους. Σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού του 2011 ανερχόταν σε 91.045, εκ των οποίων 13.968 προέρχονταν από την δημοτική ενότητα Δραπετσώνας και 77.077 από τη δημοτική ενότητα Κερατσινίου.

Πίνακας 2-4 : Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας 1991-2021 (ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές πληθυσμού 1991, 2001, 2011, 2021)

	1991	2001	2001	2021	Ποσοστιαία μεταβολή 2011-2021
Σύνολο Χώρας	10.223.392	10.934.097	10.816.286	10.482.487	-3,1%
Περιφέρεια Αττικής	3.594.817	3.894.573	3.828.434	3.814.064	-0.4%
Δήμος Κερατσινίου - Δραπετσώνας	86.381	91.809	91.045	89.536	-1.7%

Πίνακας 2-5 : Διάρθρωση Μόνιμου Πληθυσμού Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας σε ηλικιακές ομάδες
(ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή πληθυσμού 2011)

0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
4.878	4.490	4.288	4.435	5.117	6.595	7.956	7.461	7.478
45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
6.822	6.390	5.489	4.870	3.647	3.641	3.460	2.598	1.430

Στο μόνιμο πληθυσμό του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας συγκαταλέγονται 43.247 άνδρες και 46.289 γυναίκες που αντιστοιχούν σε ποσοστό 48,30% και 51,70% αντίστοιχα.

Πίνακας 2-6 : Διάρθρωση Μόνιμου Πληθυσμού Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς σε άνδρες-γυναίκες
(ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή πληθυσμού 2011-2021)

	Πληθυσμός		Άνδρες		Γυναίκες	
	2011	2021	2011	2021	2011	2021
Δήμος Πειραιώς	163.688	168.151	78.200	80.642	85.488	87.509
Δήμος Κερατσινίου-Δραπετσώνας	91.045	89.536	43.922	43.247	47.123	46.289
Δήμος Κορυδαλλού	63.445	61.248	31.642	30.257	31.803	30.991
Δήμος Νίκαιας-Αγίου Ιωάννη Ρέντη	105.430	103.488	51.200	50.061	54.230	53.427
Δήμος Περάματος	25.389	25.628	12.448	12.616	12.941	13.012

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 Η συντριπτική πλειοψηφία του μόνιμου πληθυσμού (49,57%) ήταν έγγαμοι, με σύμφωνο συμβίωσης και σε διάσταση, ενώ 38,89% ήταν άγαμοι, 7,52% ήταν χήροι και 4,02% διαζευγμένοι.

Πίνακας 2-7 : Νοικοκυριά και μέλη (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού 2011)

1 μέλος		2 μέλη		3 μέλη		4 μέλη		5 μέλη+	
Νοικ	Μέλη	Νοικ	Μέλη	Νοικ	Μέλη	Νοικ	Μέλη	Νοικ	Μέλη
8.228	8.228	10.005	20.010	8.046	24.138	6.970	27.880	1.869	9.948

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αυτοκίνητο και στάθμευση

Η εισαγωγή της ταχύτητας στην πόλη αναδεικνύει την τέταρτη διάσταση, τον χρόνο, οδηγώντας σε μια σημαντική ανατροπή στις παραδοσιακές σχέσεις και ισορροπίες. Το αυτοκίνητο μετέβαλλε ριζικά και διευκόλυνε ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο μετακινούνταν οι άνθρωποι, γι' αυτό και το αγκάλιασαν αμέσως. Τα οφέλη της μεταφοράς από πόρτα σε πόρτα, η ελευθερία κινήσεων τόσο στο χώρο όσο και στον χρόνο, η ταχύτητα στο ταξίδι και η αυτάρκεια δεν μπορούσαν να συγκριθούν με τις επιλογές μεταφοράς που υπήρχαν μέχρι τότε δηλαδή τα λεωφορεία, τραμ, τρένα, ή ποδήλατα (Μηλάκης Δημήτρης, 2006).

3.1 Ιστορικό εξέλιξης σε Ελλάδα και Ευρώπη

Έχει περάσει ένας αιώνας, από την εμφάνιση του πρώτου αυτοκινήτου μαζικής παραγωγής στην ιστορία (1913). Το Ford μοντέλο 'T' σηματοδότησε την αρχή της κατασκευής αυτοκινήτων σε μια βιομηχανική γραμμή παραγωγής, μια επαναστατική ιδέα που εισήγαγε ο Henry Ford.



Εικόνα 3.1 : Ford μοντέλο 'T' του 1908

(Ford Motor Company,2020)

Χρειάστηκαν αρκετές δεκαετίες για να επιτύχουν οι ευρωπαϊκές πόλεις συγκρίσιμα ποσοστά ιδιοκτησίας αυτοκινήτου με αυτά της Αμερικής. Μόλις στις αρχές της δεκαετίας του 1970, ο μέσος δείκτης ιδιοκτησίας αυτοκινήτου για την Ευρωπαϊκή Ένωση 15 χωρών ξεπέρασε τα 200 αυτοκίνητα ανά 1.000 κατοίκους (CEC-DG Energy & Transport, 2003a:3.3.1.2). Αυτό είχε ήδη συμβεί στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1940, ιδιαίτερα στο Λος Άντζελες ήδη από το 1920. Πράγματι, η δεκαετία που συνδέεται με την ευρεία υιοθέτηση των αυτοκινήτων στην Ευρώπη είναι η δεκαετία του 1960. Πριν από αυτό, η ιδιοκτησία αυτοκινήτου ήταν κατά κύριο λόγο προνόμιο των ομάδων υψηλότερου εισοδήματος. Στην Ελλάδα, η πρόοδος ως προς αυτό σημειώθηκε με ακόμη πιο αργό ρυθμό. Μόνο στις αρχές της δεκαετίας του 1950 η Ελλάδα ξεπέρασε το όριο του 1 αυτοκινήτου ανά 1.000 κατοίκους (ΕΣΥΕ, 1994) και μόλις το 1995 η Ελλάδα έφτασε σε ποσοστό ιδιοκτησίας αυτοκινήτου αντίστοιχο με τις Ηνωμένες Πολιτείες το 1940, το οποίο είναι 200 αυτοκίνητα ανά 1.000 κατοίκους. Η εποχή της μαζικής κατοχής αυτοκινήτων στην Ελλάδα τοποθετείται στη δεκαετία του 1980, 20 χρόνια αργότερα από την εμφάνιση του φαινομένου στην υπόλοιπη Ευρώπη (Μηλάκης Δημήτρης, 2006).

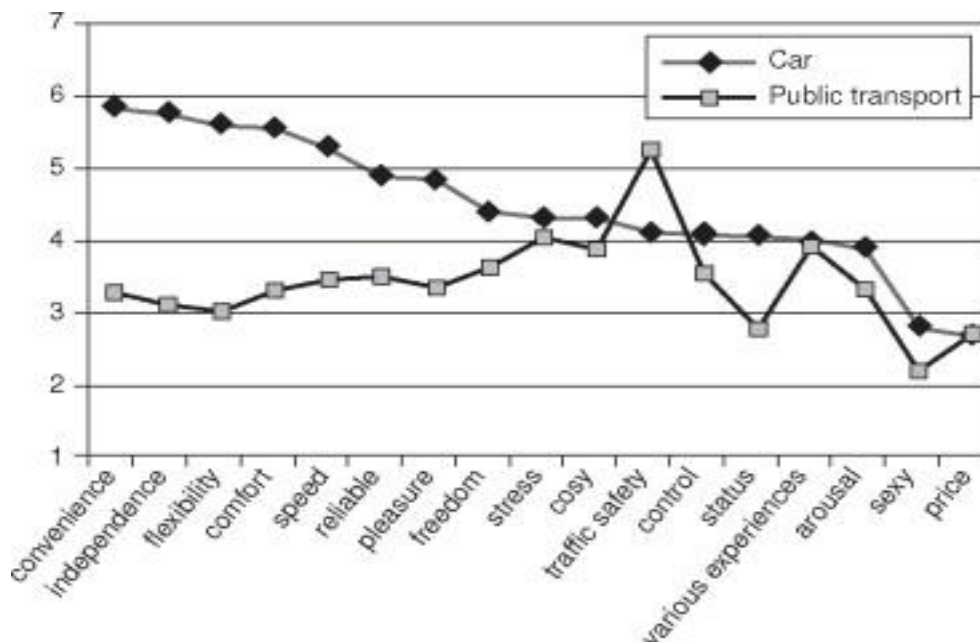
Στην Ελλάδα, ο αριθμός των χιλιομέτρων που διανύθηκαν με ιδιωτικά αυτοκίνητα ανερχόταν σε 8,6 δισεκατομμύρια το 1970, ενώ μέχρι το 2000 ο αριθμός αυτός είχε αυξηθεί στα 81,6 δισεκατομμύρια. Αυτό αντιπροσωπεύει μια εκπληκτική αύξηση 797% κατά τη διάρκεια τριών δεκαετιών. Συγκεκριμένα, αυτή η αύξηση ήταν η πιο σημαντική σε όλη την Ευρώπη, υπογραμμίζοντας το γεγονός ότι η Ελλάδα πέρασε μια περίοδο μαζικής αγοράς αυτοκινήτων στις δεκαετίες του 1980 και του 1990, περίπου δύο δεκαετίες αργότερα από την υπόλοιπη ήπειρο. Συγκρίσιμες αυξήσεις καταγράφηκαν στην Πορτογαλία και την Ισπανία, κατά 527% και 368%, αντίστοιχα, που και οι δύο βρίσκονταν σε αναπτυξιακή τροχιά παρόμοια με την Ελλάδα.

Αντίθετα, δύο χώρες της Βόρειας Ευρώπης, η Σουηδία (65%) και η Δανία (77%), σημείωσαν τις μικρότερες αυξήσεις. Επί του παρόντος (από το 2001), αυτά τα δύο έθνη διαθέτουν τα υψηλότερα κατά κεφαλήν χιλιόμετρα που διανύονται με ιδιωτικό αυτοκίνητο κάθε χρόνο, με τη Σουηδία με 10.464 και τη Δανία με 10.933. Αντίθετα, η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά, με 7.698, 8.675 και 7.603, αντίστοιχα. Αυτό είναι σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο των 10.018. Αν αναλογιστούμε ότι οι χώρες της Βόρειας Ευρώπης βρίσκονται σε φάση «ωριμότητας» όσον αφορά τη χρήση αυτοκινήτου, οι χώρες του Νότου βρίσκονται ακόμη στα χρόνια της «αθωότητας». Αναμένεται ότι η ταχεία αύξηση των χιλιομέτρων που διανύουν τα ιδιωτικά αυτοκίνητα θα συνεχιστεί έως ότου προσεγγίσουν τα επίπεδα που παρατηρούνται στις βόρειες χώρες. Η Ελλάδα βρίσκεται επί του παρόντος στο σημείο τομής των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών όσον αφορά τις τάσεις στην ιδιοκτησία αυτοκινήτων και πιο συγκεκριμένα, στο χρονικό διάστημα 2005-2019 με αύξηση 27%, έχει φτάσει τα 8,4 εκατομμύριο αυτοκίνητα (ΕΛΣΤΑΤ 2020 που αναφέρεται στο Μηλάκης Δημήτρης, 2006).

3.2 Τα σχετικά πλεονεκτήματα των αυτοκινήτων

Σύμφωνα με μια έρευνα σύγκρισης των αυτοκινήτων με τα μέσα μαζικής μεταφοράς που πραγματοποιήθηκε το 1991 από τους K.Hamilton, L.Jekins και A.Gregory στο West Yorkshire στην Αγγλία, έδειξε ότι γυναίκες που χρησιμοποιούσαν τα ΜΜΜ ένιωθαν ευάλωτες για διάφορους λόγους. Εξέφρασαν ανησυχίες για την αναμονή σε στάσεις λεωφορείων και σταθμούς διέλευσης, τονίζοντας την αντιληπτή έλλειψη ασφάλειας λόγω ανεπαρκούς φωτισμού και απομόνωσης των σημείων, ειδικά με το πέρασμα της νύχτας. Ο φόβος να ταξιδέψουν με τα μέσα μαζικής μεταφοράς, ειδικά μετά το σούρουπο, ήταν μεγάλος και η ανησυχία που τους δημιουργούνταν επηρέασε τις ενέργειές τους, με ορισμένες γυναίκες να μην παρακολουθούν βραδινά μαθήματα ή να συμμετέχουν σε κοινωνικές επισκέψεις λόγω του αισθήματος ανασφάλειας τους. Υπήρχε βέβαια και ένα ποσοστό γυναικών που ισχυρίστηκαν ότι δεν επηρεάζονται από τα προαναφερθέντα συναισθήματα ανασφάλειας. Εκτός από την ασφάλεια έναντι ανεπιθύμητων ατόμων και συμβάντων, τα αυτοκίνητα μπορούν επίσης να προσφέρουν προστασία από δυσμενείς καιρικές συνθήκες σε υψηλότερο επίπεδο σε σύγκριση με τα μέσα μαζικής μεταφοράς, προστατεύοντας συνεπώς τα άτομα τόσο από δυσάρεστες κοινωνικές όσο και από περιβαλλοντικές συνθήκες (Steg Linda, 2003).

Σε μια έρευνα που διεξάχθη για τον λόγο που οι άνθρωποι οδηγούν αντί να παίρνουν τα ΜΜΜ, τον Μάιο του 2001 ανάμεσα σε 1803 Ολλανδούς ηλικίας μεγαλύτερης και ίσης των 18 χρόνων, τα αποτελέσματα έδειξαν τα εξής:



Εικόνα 3.2 : Ελκυστικότητα της χρήσης αυτοκινήτου και της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς (IATSS RESEARCH Vol.27 No.2, 2003)

Το παραπάνω σχεδιάγραμμα υποδικνύει ότι το αυτοκίνητο αντιμετωπίζεται πιο ευνοϊκά από τα δημόσια μέσα μεταφοράς σχεδόν από κάθε άποψη. Το αυτοκίνητο ξεχωρίζει ως πιο ελκυστική επιλογή από τα μέσα μαζικής μεταφοράς λόγω της ευκολίας, της ανεξαρτησίας, της ευελιξίας, της άνεσης, της ταχύτητας, της αξιοπιστίας και της αντίληψης ότι η οδήγηση είναι μια πιο ευχάριστη εμπειρία. Επιπλέον, συνδέεται με υψηλότερη κοινωνική θέση (prestige) σε σύγκριση με τα ΜΜΜ. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι το ταξίδι με τα μέσα μαζικής μεταφοράς θεωρείται ασφαλέστερο από την οδήγηση αυτοκινήτου.

3.3 Αιτίες της έλλειψης θέσεων στάθμευσης

Στην Ελλάδα, το θέμα της έλλειψης θέσεων στάθμευσης γίνεται όλο και πιο εμφανές τα τελευταία χρόνια, ειδικά στα κέντρα των πόλεων. Το πρόβλημα αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στην κυκλοφορία, στην ευημερία των κατοίκων, των εργαζομένων και των επισκεπτών, καθώς και στην οικονομική ζωή αυτών των περιοχών. Η αντιμετώπιση της πρόκλησης του αστικού προβλήματος της έλλειψης θέσεων στάθμευσης απαιτεί τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και την ιεράρχηση των παραγόντων που συμβάλλουν σε αυτό.

Η ρύθμιση της στάθμευσης ισοδυναμεί με ρύθμιση της κυκλοφορίας. Η πολιτική σχεδιασμού της κυκλοφορίας θα πρέπει να αποδίδει την ίδια σημασία στα αυτοκίνητα, είτε είναι σε κίνηση είτε ακινητοποιημένα (Αθανάσιος Ι. Αραβαντινός, 2007).

Το ζήτημα της στάθμευσης στις πόλεις και τις αστικές περιοχές προκύπτει ουσιαστικά από την απόκλιση μεταξύ της ζήτησης στάθμευσης (ο αριθμός των αυτοκινήτων που χρειάζονται θέσεις στάθμευσης) και της προσφοράς στάθμευσης (αριθμός των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης). Αυτή η ασυμφωνία μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες.

Σε συνέντευξη του καθηγητή Θάνου Βλαστού για το κυκλοφοριακό πρόβλημα στην Αθήνα στο newsbeast.gr, γίνεται αναφορά στις αιτίες του συγκεκριμένου θέματος.

Στην περίπτωση των δρόμων, αυτοί είναι υπερβολικά στενοί λόγω των ιδιοκτητών γης που δεν επιτρέπουν την παραχώρηση ούτε του ελάχιστου χώρου, εμποδίζοντας την ανάδειξη δημόσιων χώρων. Ως αποτέλεσμα, οι κάτοικοι δεν μπορούν να μετακινηθούν άνετα, αποτυγχάνοντας να βιώσουν πραγματικά την πόλη και αντιθέτως βρίσκονται περιορισμένοι.

Στην επιδίωξη της μεγιστοποίησης των κερδών, τα οικόπεδα είναι μικρά, και κατά συνέπεια, τα οικοδομικά τετράγωνα ακολουθούν το ίδιο μειωτικό μέγεθος. Αυτό εμποδίζει τη δημιουργία εσωτερικών κοινόχρηστων αυλών, αφήνοντας μόνο αχρησιμοποίητους ανοιχτούς χώρους. Όσο για τους υπαίθριους χώρους, είναι σχεδόν ανύπαρκτοι και χωρίς συνδεσιμότητα, καθιστώντας δύσκολη την πρόσβαση σε αυτούς.

"Τα κρίσιμα στοιχεία που καθορίζουν τον χαρακτήρα μιας πόλης είναι οι δρόμοι, τα οικοδομικά τετράγωνα και οι ελεύθεροι χώροι της" (Βλαστός Θάνος, 2020).

Οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν το πρόβλημα της αστικής στάθμευσης σε μια δεδομένη περιοχή περιλαμβάνουν:

Περιορισμένες ευκαιρίες για τη δημιουργία νέων θέσεων στάθμευσης εκτός δρόμου μακριά από τους κεντρικούς δρόμους. Οι αστικές περιοχές, ιδιαίτερα τα κέντρα των πόλεων, συχνά στερούνται ανοιχτών χώρων και διαθέσιμων οικοπέδων, γεγονός που καθιστά δύσκολη την εισαγωγή αλλαγών στο υπάρχον δομημένο περιβάλλον. Πολλές παλιές πόλεις σχεδιάστηκαν αρχικά με στενά δρομάκια που προορίζονταν για άλογα και γαϊδουράκια που προορίζονταν για χρήση από ιπποειδή και όχι για αυτοκίνητα. Οι πυκνότητες πληθυσμού σε αυτές τις πόλεις την εποχή του σχεδιασμού τους ήταν πολύ χαμηλότερες σε σύγκριση με τις σημερινές υψηλές πυκνότητες. Καθώς οι δρόμοι της πόλης συχνά δεν αλλοιώνονται ή διευρύνονται εύκολα, εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις, αυτοί οι στενοί δρόμοι έχουν πλέον καθήκον να φιλοξενήσουν πολύ μεγαλύτερο αριθμό οχημάτων (μιας και παρουσιάζεται σημαντική αύξηση στην ιδιοκτησία ιδιωτικών αυτοκινήτων τα τελευταία χρόνια) τόσο για λόγους κυκλοφορίας όσο και για στάθμευση, ξεπερνώντας τις αρχικά προγραμματισμένες χωρητικότητες τους.

Σε νεοανεπτυγμένες πόλεις και αστικές περιοχές, υπάρχει συχνά μια λανθασμένη εκτίμηση της αναμενόμενης ζήτησης στάθμευσης λόγω των απροσδόκητα υψηλών ποσοστών ιδιοκτησίας αυτοκινήτου, ιδιαίτερα μεταξύ των πληθυσμών μεσαίου και ανώτερου εισοδήματος. Αυτό συμβαίνει επειδή τα συστήματα μαζικής μεταφοράς σε αυτές τις νέες περιοχές συχνά αποτυγχάνουν να πείσουν άτομα από αυτές τις εισοδηματικές ομάδες να βασίζονται σε αυτά για τις καθημερινές μετακινήσεις τους ή τα ταξίδια αναψυχής.

Επιπλέον, στα γενικά σχέδια νέων πόλεων και αστικών περιοχών, συνήθως στηρίζεται η στάθμευση στο πεζοδρόμιο και οι χώροι στάθμευσης στο δρόμο. Ταυτόχρονα παρουσιάζεται απουσία πολιτικών σχεδιασμού και στάθμευσης για περιοχές εκτός δρόμου, με κατανομή χώρων κυρίως με βάση τους διαθέσιμους ανοιχτούς χώρους και οικόπεδα και όχι την καταλληλότητά τους. Σπάνια παραχωρείται γη για δομές στάθμευσης πολλαπλών επιπέδων για να φιλοξενήσει τον αυξανόμενο αριθμό οχημάτων που αναζητούν στάθμευση, ειδικά σε περιοχές με συγκέντρωση εγκαταστάσεων με αποτέλεσμα την ανέγερση νέων κτιρίων γενικού συμφέροντος

χωρίς υπόγειους χώρους στάθμευσης. Οι παραβιάσεις των οικοδομικών κωδίκων και των χωροταξικών κανονισμών είναι επίσης ένας παράγοντας που συμβάλλει στην διατάραξη της προγραμματισμένης κατανομής θέσεων στάθμευσης. Αυτοί οι κώδικες και οι κανονισμοί συχνά καθορίζουν τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης για διαφορετικές περιοχές, καθώς και τον αριθμό των επιτρεπόμενων ορόφων, με πρόνοιες για υπόγεια γκαράζ.

3.3.1 Οι επιπτώσεις

Η στάθμευση οδηγεί στην ιδιωτικοποίηση ενός από τα πολυτιμότερα τμήματα των δημόσιων δρόμων, των πεζοδρομίων, και εμποδίζει άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους και παιδιά σε πρόσβαση σε δημοσίους χώρους. Οι λίγες υπάρχουσες πλατείες, όταν δεν μετατρέπονται σε χώρους στάθμευσης, καταλαμβάνονται όλο και περισσότερο από παράνομες κατασκευές και αυτοσχέδιες διατάξεις καθισμάτων. Η σημερινή αποδυνάμωση της κοινωνικής συνοχής μπορεί να αποδοθεί στη σταδιακή υποβάθμιση των γειτονιών, οι οποίες χάνουν ζωτικούς χώρους για την ανάπτυξη της κοινότητας (Βλαστός Θάνος, 2020).

Το ζήτημα της στάθμευσης έχει αρνητικό αντίκτυπο στον πολεοδομικό σχεδιασμό. Η αύξηση της διαθεσιμότητας χώρων στάθμευσης εκτός δρόμου δίπλα ή κοντά σε κάθε κτίριο οδηγεί σε μεγαλύτερο διαχωρισμό μεταξύ των κτιρίων, με αποτέλεσμα μεγαλύτερες αποστάσεις μεταξύ τους. Αυτό, με τη σειρά του, καθιστά την οδήγηση πιο αναγκαία και το περπάτημα λιγότερο βολικό. Επιπλέον, η δημιουργία χώρων στάθμευσης δημιουργεί κενά στις αισθητικά ευχάριστες συνεχείς προσόψεις των δρόμων, διαταράσσοντας τη συνολική οπτική ελκυστικότητα. Η στάθμευση στο κράσπεδο, η οποία παρατάσσει τα αυτοκίνητα μπροστά από τα κτίρια, εμποδίζει επίσης την πρόσβαση των πεζών στις εισόδους των κτιρίων, όπως είχε αρχικά σχεδιαστεί. Λόγω της ανεπαρκούς διαθεσιμότητας χώρων στάθμευσης, ανοιχτοί χώροι όπως δημόσιες πλατείες, γήπεδα και χώροι κοινωνικής συνάθροισης μετατρέπονται σταδιακά σε χώρους στάθμευσης με την πάροδο του χρόνου λόγω της πίεσης του προβλήματος στάθμευσης

Γενικότερα οι επιφανειακοί χώροι στάθμευσης, μπορούν να διαταράξουν την αίσθηση του χώρου που απαιτείται για ορισμένα αστικά σημεία και πλατείες, οδηγώντας στην απώλεια των καθορισμένων ορίων τους. Λόγω των περιορισμών του προϋπολογισμού, οι χώροι στάθμευσης συχνά δεν σχεδιάζονται με το επίπεδο λεπτομέρειας που αρμόζει σε μια δημόσια πλατεία. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, είναι προτιμότερο να τοποθετούνται επιφανειακοί χώροι στάθμευσης πίσω από τα κτίρια, προστατευμένοι από φράχτες, τοίχους ή φράχτες για να αποκρύπτεται η παρουσία τους.

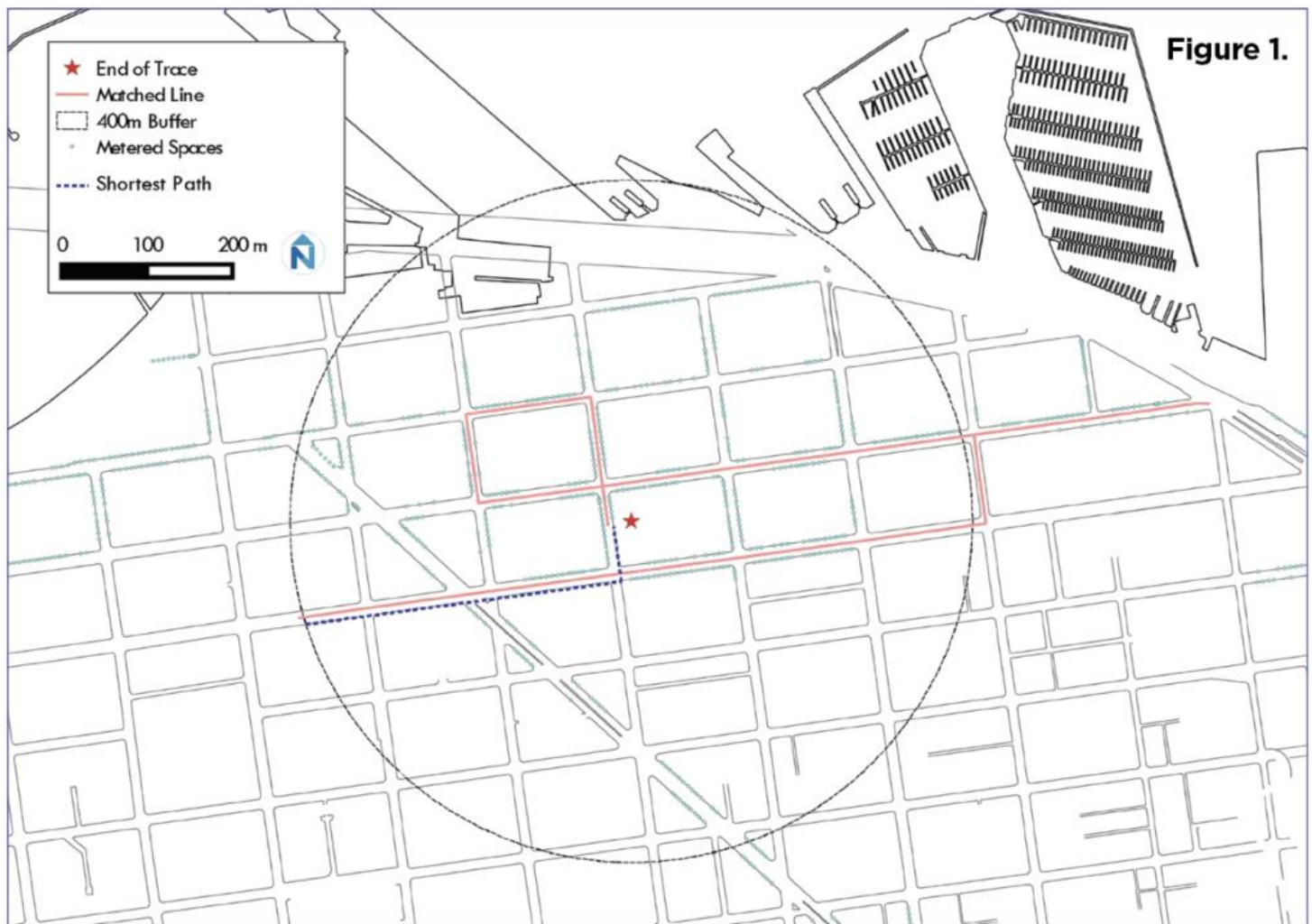
Η στάθμευση στο κράσπεδο καταλαμβάνει αρκετές λωρίδες του δρόμου, αυξάνοντας την επιβάρυνση των υπόλοιπων λωρίδων. Αυτό μερικές φορές μειώνει τον δρόμο σε μία λωρίδα, προκαλώντας κυκλοφοριακή

συμφόρηση πέρα από τη σχεδιασμένη χωρητικότητα του δρόμου. Για να δημιουργήσουν πρόσθετες λωρίδες στάθμευσης στο οδόστρωμα χωρίς να διαταράξουν τη ροή της κυκλοφορίας, ιδίως σε στενούς δρόμους ή σε περιοχές του κέντρου, οι τοπικές αρχές συχνά διευρύνουν αυτές τις λωρίδες εις βάρος των πεζοδρομίων, καθιστώντας τις μη τυποποιημένες και περιορίζοντας τη λειτουργικότητά τους. Αυτό καθιστά δύσκολη, άβολη και δυσάρεστη τη χρήση αυτών των πεζοδρομίων από τους πεζούς.

3.3.2 Το φαινόμενο cruising

Σε πόλεις του εξωτερικού υπήρξε δυσκολία στην κατανόηση των προτύπων της αναζήτησης στάθμευσης, συμπεριλαμβανομένου του πότε, πού και γιατί συμβαίνει. Συχνά, οι πόλεις έχουν βασιστεί σε ανεπίσημα στοιχεία για τη διεξαγωγή ερευνών μεταξύ των οδηγών ή έχουν δημιουργήσει συστήματα παρακολούθησης, όπως η αναγνώριση πινακίδων κυκλοφορίας, σε περιοχές όπου ήδη υποπτεύονται ότι υπάρχουν προβλήματα στάθμευσης. Μετά τον εντοπισμό ενός προβλήματος, ορισμένες πόλεις έχουν εισαγάγει δυναμική τιμολόγηση στο πεζοδρόμιο, αυξάνοντας σταδιακά τις τιμές των παρκόμετρων έως ότου η πιθανότητα εύρεσης διαθέσιμης θέσης στάθμευσης είναι υψηλή. Αυτή η πολιτική προσέγγιση προϋποθέτει ότι τα άτομα θα επιλέξουν να πληρώσουν για τη στάθμευση αντί να την αναζητήσουν, κάτι που τελικά αποδείχθηκε πιο περίπλοκο (Scheiner Joachim κα, 2020) .

Σύμφωνα με το International Parking & Mobility Institute-2022, ως cruising χαρακτηρίζεται όταν ο οδηγός ακολουθεί μια έμμεση διαδρομή για να φτάσει στον προορισμό στάθμευσης. Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζεται η διαδρομή που επιλέγεται μαζί με τη συντομότερη δυνατή διαδρομή που θα μπορούσε να είχε πραγματοποιήσει ο οδηγός. Λαμβάνοντας υπόψη τα συγκριτικά μήκη αυτών των δύο διαδρομών, αποδίδεται υψηλή πιθανότητα ότι αυτό το ταξίδι γίνεται καθώς ο οδηγός αναζητά ενεργά χώρο στάθμευσης.



Εικόνα 3.3 : Η σύντομη διαδρομή και η διαδρομή του φαινομένου cruising
(International Parking & Mobility Institute, 2022)

Η έρευνα που διεξήχθη από το ινστιτούτο (International Parking & Mobility Institute) έδειξε ότι αρκετά συχνά (περίπου το 50% των περιπτώσεων σε μια μελέτη στο San Francisco) οι οδηγοί που αναζητούν χώρο στάθμευσης αναζητούν στην πραγματικότητα συγκεκριμένους τύπους στάθμευσης. Σχεδόν στις μισές από αυτές τις περιπτώσεις, οι οδηγοί που αναζητούσαν ενεργά στάθμευση περνούσαν από έναν διαθέσιμο χώρο με παρκόμετρο χωρίς να τον αξιοποιήσουν συνεχίζοντας την αναζήτησή τους. Περαιτέρω έρευνα αυτής της ομάδας έδειξε ότι η έλλειψη στάθμευσης, είτε πραγματική είτε ιδεατή λόγω της αναζήτησης θέσεων στάθμευσης με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, μπορεί να οδηγήσει τους οδηγούς να σταθμεύσουν σε σημείο που απέχει αρκετά από τον προορισμό τους, με αποτέλεσμα μικρότερες αποστάσεις οδήγησης.

Σε αντίστοιχη μελέτη στο Seattle, με μια πρόσφατη αύξηση των παρκόμετρων (προκειμένου να αυξηθεί η διαθεσιμότητα της στάθμευσης και ταυτόχρονα να μειωθεί η διαδρομή τύπου cruising) οδήγησε σε αύξηση

αυτών των διαδρομών μικρότερων αποστάσεων που προαναφέρθηκαν, ώστε τα άτομα που οδηγούν να μην καταλήξουν στις περιοχές με τις αυξημένες τιμές. Αυτό συνέβαινε επειδή οι υψηλότερες τιμές των παρκόμετρων έκαναν το πολυπόθητο δωρεάν πάρκινγκ σε κοντινούς δρόμους χωρίς μετρητή πιο επιθυμητό αλλά πιο δύσκολο να βρεθεί, ενθαρρύνοντας περισσότερους οδηγούς να κάνουν cruising για δωρεάν στάθμευση.

Ένα σημαντικό ζήτημα είναι ότι οι αρμόδιες υπηρεσίες των πόλεων έχουν περιορισμένη κατανόηση της έκτασης του προβλήματος της διαδρομής τύπου cruising καθώς και των υπόλοιπων παραγόντων που το συνοδεύουν, όπως επί παραδείγματι των συγκεκριμένων περιοχών και ωρών της ημέρας όπου το φαινόμενο αυτό είναι πιο διαδεδομένο. Τα οχήματα που κάνουν την εκτεταμένη αυτή διαδρομή, συμβάλλουν στη συμφόρηση των δρόμων, στην αυξημένη κατανάλωση καυσίμου, στις αυξημένες εκπομπές ρύπων και σε πρόσθετες καθυστερήσεις για άλλα άτομα που χρησιμοποιούν τους ίδιους δρόμους για τακτική διέλευση.

3.3.3 Παράνομη στάθμευση

Ωστόσο, σε αυτή τη σύνθετη και σκληρή πραγματικότητα που οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι ενδιαφερόμενοι και οι πολίτες προσπαθούν να απελευθερώσουν τον δημόσιο χώρο από σταθμευμένα αυτοκίνητα (Μπακογιάννης Ευθύμιος, 2019), οι οδηγοί προσπαθούν ή και προτιμούν να παρκάρουν παράνομα, κοντά στο σημείο προορισμού τους, αντί να αναζητούν νόμιμη (συχνά δαπανηρή) θέση στάθμευσης.

Καθώς οι χώροι στάθμευσης δεν επαρκούν για τις ανάγκες των Ελληνικών πόλεων, όπως και για να σταθμεύουν κοντά στον προορισμό τους, αρκετοί οδηγοί καταφεύγουν στη λύση της παράνομης στάθμευσης σε χώρους οι οποίοι προορίζονται για διαφορετική χρήση (Σπιλιοπούλου και Αντωνίου 2012 που αναφέρεται στο Zoika Stefania κα, 2021)

Ως εκ τούτου, η παράνομη στάθμευση αποτελεί ουσιαστικά παράβαση του νόμου και συνιστά αγενή οδική συμπεριφορά. Ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές στην Ελλάδα έχει διάφορες μορφές, συμπεριλαμβανομένης της διπλής στάθμευσης – διπλοπαρκάρισμα (όπου σταθμεύουν τα οχήματα δίπλα σε νομίμως καθορισμένους χώρους στάθμευσης), η στάθμευση σε διαβάσεις πεζών, ράμπες αναπήρων, διασταυρώσεις, στάσεις δημόσιας συγκοινωνίας ή λωρίδες λεωφορείων, σε πεζοδρόμια και σε περιοχές όπου η στάθμευση απαγορεύεται ρητά από τις ισχύουσες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (Zoika Stefania κα, 2021).

Από τα στατιστικά δεδομένα φαίνεται ότι η παράνομη στάθμευση αποτελεί μία από τις πιο συχνές παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ), και σε συντριπτική πλειοψηφία, αυτές οι παραβάσεις διαπράττονται από επιβατικά οχήματα. Παρόλο που παρατηρείται μείωση στον αριθμό των κλήσεων σχετικά με αυτό το θέμα τα τελευταία χρόνια, δεν υπάρχει κάποια αναφορά που να εξηγεί τον λόγο για αυτήν τη μείωση. Αυτό σημαίνει ότι δεν έχει διερευνηθεί αν η μείωση αυτή οφείλεται σε περιορισμό του φαινομένου, μείωση των αστυνομικών περιπολιών ή άλλους πιθανούς λόγους.

Πιθανοί λόγοι πίσω από την παράνομη στάθμευση αποτελούν η ανεπαρκής ή και ελλιπής οδική σήμανση εντός και εκτός των ζωνών στάθμευσης, κακή οδική κατάσταση σε συνδιασμό με την δυσκολία πρόσβασης σε χώρους στάθμευσης και τέλος η περιορισμένη επιβολή του νόμου (αστυνόμευση).

3.4 Αντιμετώπιση του προβλήματος με γνώμονα την βιώσιμη κινητικότητα

Από τις πιο σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις αυτή τη στιγμή (οι οποίες πηγάζουν σε μεγάλο βαθμό από τα αυτοκίνητα) είναι θέματα όπως ατυχήματα, ρύπανση, θόρυβος, υποβάθμιση της ποιότητας των πόλεων και καθυστερήσεις. Είναι επιτακτική ανάγκη να υπάρξει μια προσπάθεια αλλαγής της υπάρχουσας κατάστασης.

Είναι σαφές ότι η οικονομική ζωή της πόλης και η ικανότητά της να προσελκύει επενδύσεις και επισκέπτες εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η ποιότητα των αστικών χώρων της, η διατήρηση της αρχιτεκτονικής και αστικής κληρονομιάς της, το μέγεθος και η ποιότητα των περιοχών που είναι διαθέσιμες για πεζούς και ποδηλάτες και πόσο καλά επιβάλλει τους κανόνες κυκλοφορίας για να διασφαλίσει ότι ταυτίζονται με τις απαιτήσεις του αστικού περιβάλλοντος. Αυτά τα στοιχεία περιγράφονται ως το όραμα για μια βιώσιμη πόλη, ιδιαίτερα στον τομέα των μεταφορών, ως η προοπτική για βιώσιμη κινητικότητα. Αυτή η προοπτική ουσιαστικά υποδηλώνει ότι ο πολεοδομικός σχεδιασμός και η διαχείριση της κυκλοφορίας δημιουργούν μια ισορροπημένη σχέση που δεν είχε επιτευχθεί στο παρελθόν, λειτουργώντας αρμονικά για να αποφευχθεί η διατάραξη των μακροχρόνιων δυναμικών και ισορροπιών με την πάροδο του χρόνου (Βλαστός Θάνος- Μηλάκης Δημήτρης, 2011).

Οι πυκνοδομημένες περιοχές (σαν τον δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας) διακρίνονται για τη συμπαγή τους δομή και τους υψηλούς συντελεστές δόμησης, την έλλειψη ιδιωτικών θέσεων στάθμευσης και σταθμών. Η μη εξουσιοδοτημένη στάθμευση καταλαμβάνει σημαντικό μέρος των κοινόχρηστων χώρων και των πεζοδρομίων, επιδεινώνοντας την υφιστάμενη περιβαλλοντική κατάσταση. Είναι επιτακτική η ανάγκη κατασκευής σταθμών,

πρωτίστως για τους κατοίκους, με ταυτόχρονη ανάπτυξη δικτύων πεζών και ποδηλατιστών και επεκτάσεων των πεζοδρομίων (Βλαστός Θάνος Πολύζος Ιωάννης 1993).

Οι πολιτικές που υποστηρίζονται παγκοσμίως για τη βελτίωση της αντίληψης του κοινού για το ποδήλατο και την προώθηση της χρήσης του, βασίζονται σε πλήρως τεκμηριωμένα οφέλη που σχετίζονται με την αυξημένη ποδηλασία. Οι φορείς λήψης αποφάσεων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο έχουν πλέον πρόσβαση σε ολοκληρωμένα ερευνητικά ευρήματα, τα οποία έχουν ποσοτικοποιήσει και αξιολογήσει ποιοτικά τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα ποδήλατα σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της οικονομίας, της δημόσιας υγείας, του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και των μεταφορών. Αυτά τα κέντρα λήψης αποφάσεων διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στη στρατηγική και τον επιχειρησιακό σχεδιασμό για τη διάδοση αυτής της ευαισθητοποίησης, με τη χρήση μέσων όπως η νομοθεσία, οι ενημερωτικές εκστρατείες, η συμμετοχή του κοινού, η παροχή υποδομής και η εφαρμογή άλλων σχετικών μέτρων (Οικονόμου Αλέξανδρος, 2018).

Σε αυτά τα μέσα είναι αναγκαίο να αναφερθούν τα οφέλη της αντικατάστασης του αυτοκινήτου από το ποδήλατο, τα οποία είναι τα εξής:

- Οικονομικά οφέλη: Μείωση κόστους μετακίνησης (π.χ δαπάνες για βενζίνη και αέριο), μείωση κόστους απόκτησης, μηδενικό κόστος στάθμευσης.
- Κυκλοφοριακά οφέλη: Μείωση οδικών ατυχημάτων, κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση, απελευθέρωση χώρου θέσεων στάθμευσης (μικρότερες οι διαστάσεις του ποδηλάτου), αποφυγή μποτιλιαρίσματος
- Περιβαλλοντικά οφέλη: Μηδενική εκπομπή ρύπων, μείωση ηχορρύπανσης, μείωση φθοράς οδοστρώματος.
- Κοινωνικά οφέλη: Απαλοιφή κοινωνικών ανισοτήτων (δεν θα χαρακτηρίζεται το άτομο από τη μάρκα και το κόστος του αυτοκινήτου που έχει στην κατοχή του).
- Οφέλη υγείας: Αύξηση φυσικής δραστηριότητας, βελτίωση της υγείας από την ελάττωση των περιβαλλοντικών ρυπών, βελτίωση πνευματικής ευεξίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Χαρτογράφηση της περιοχής μελέτης

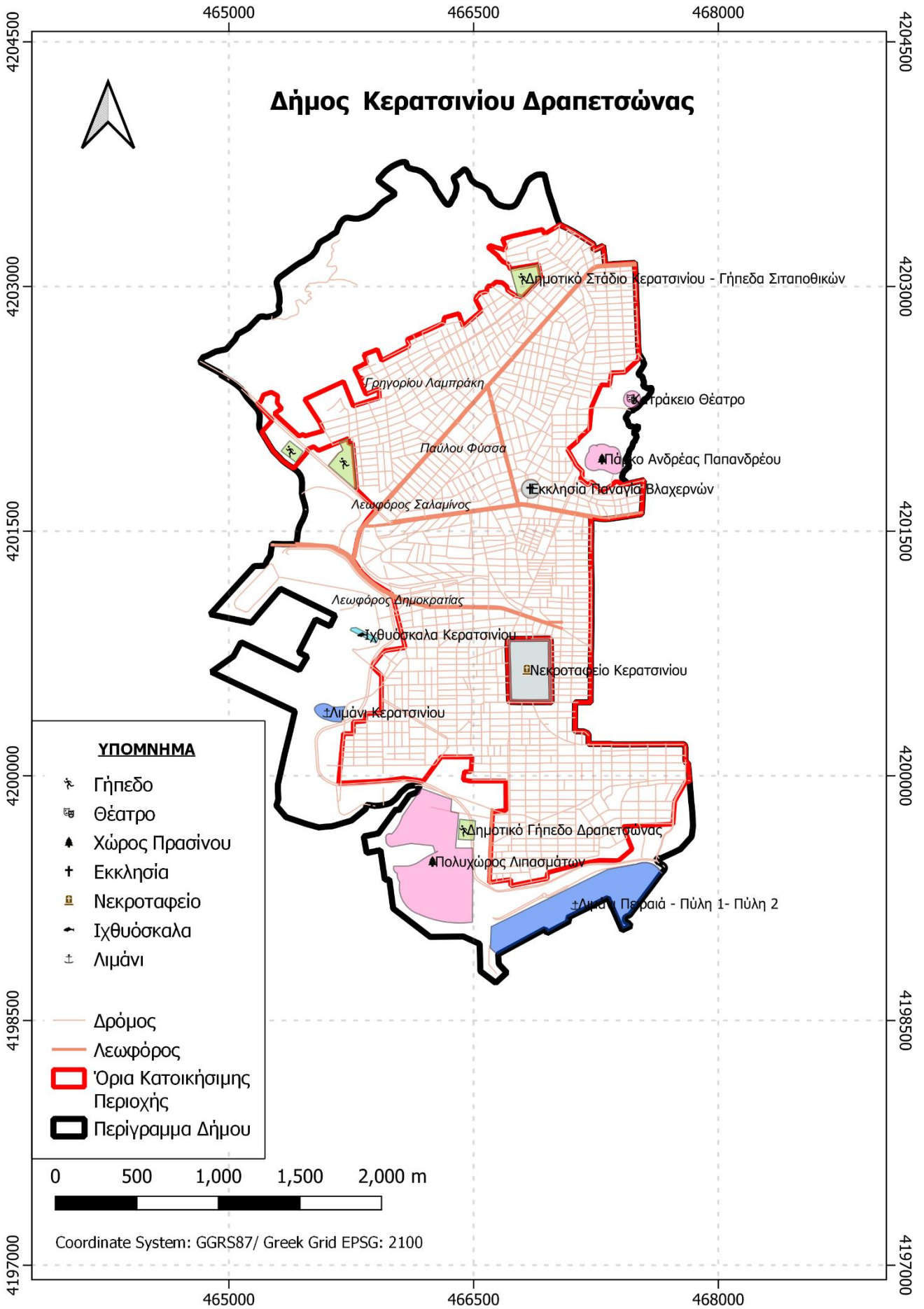
Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τον Δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας. Μετά την συλλογή γενικών πληροφοριών ακολούθησε χαρτογραφική απεικόνιση, που αφορούν άμεσα αλλά και έμμεσα την στάθμευση, μέσω του χαρτογραφικού Πανοράματος (Πανόραμα Απογραφικών Δεδομένων) και απογραφικά δεδομένα σε επίπεδο ΜΟΧΑΠ, τα οποία μετά από επεξεργασία χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό διάφορων δεικτών που θα αναφερθούν αναλυτικά στη συνέχεια. Πριν την έναρξη των βασικών υπολογισμών θεωρήθηκε απαραίτητο η χαρτογράφηση ορίων αστικού ιστού. Με το raster Google Satellite Hybrid στο πρόγραμμα QGIS 3.18 Zurich (A Free and Open Source Geographic Information System) πολύ λεπτομερώς εσωκλείστηκαν όλα τα σπίτια και οι κατοικήσιμες περιοχές ξεχωρίζοντας τα από επιφάνειες και χρήσεις γης που αποτρέπουν την στάθμευση (βουνά, εμπορικά λιμάνια, ναυτιλιακές επιχειρήσεις και βιομηχανίες, χώροι πρασίνου κ.α.)

Είναι επίσης χρήσιμο για την καλύτερη κατανόηση και μετέπειτα ερμηνεία της περιοχής μελέτης, μια οπτική αναφορά στα πιο σημαντικά τοπία της περιοχής.

Χάρτης 4.1 : Όρια αστικού ιστού στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Χάρτης 4.2 : Τοπόσημα του δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας



- ❖ Πάρκο Ανδρέας Παπανδρέου : Αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους χώρους πρασίνου του Δήμου Κερατσινίου. Βρίσκεται στο λόφο Σελεπίτσαρι και μετρά μια έκταση 43 στρεμμάτων, στην είσοδο του Πάρκου υψώνεται άγαλμα του Ανδρέα Παπανδρέου. Στο εσωτερικό του υπάρχει γήπεδο ποδοσφαίρου 5Χ5, χώρος για beach-volley, παιδική χαρά, αναψυκτήριο, ανοιχτό θέατρο και σταθμός ποδηλάτων. Εντός του πάρκου λειτουργεί το Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.) του Δήμου Κερατσινίου στο οποίο, ιδιαίτερα την καλοκαιρινή περίοδο, λαμβάνουν χώρα πληθώρα πολιτιστικών εκδηλώσεων, όπως: θεατρικές παραστάσεις, συναυλίες αλλά και εκθέσεις κοσμήματος, ζωγραφικής και βιβλίου.
- ❖ Πολυχώρος Λιπασμάτων : Πρόκειται για ένα δημόσιο χώρο, σχεδιασμένο με σκοπό να εξυπηρετεί τις συλλογικές ανάγκες των πολιτών του Κερατσινίου, της Δραπετσώνας, της ευρύτερης περιοχής του Πειραιά, καθώς και ολόκληρου του λεκανοπεδίου της Αττικής. Έναν χώρο που η χρήση όλων των εγκαταστάσεων είναι ελεύθερη και δωρεάν. Πέρα από το πολιτιστικό κομμάτι του λοιπόν και τα δύο θέατρα, ο χώρος της παραλιακής ζώνης των Λιπασμάτων αποτελεί ταυτόχρονα ένα σημείο συλλογικής ψυχαγωγίας και αποφόρτισης, με ακόμη τρία γήπεδα (5χ5, τένις, μπάσκετ) που κατασκευάστηκαν δίπλα στον χώρο των συναυλιών και μια παιδική χαρά. Έχει γίνει εκτενής δεντροφύτευση κατά μήκος του έργου, ενώ διαμορφώθηκε περιοχή πάρκινγκ αυτοκινήτων και μοτοσυκλετών. Ο χώρος είναι, επίσης, προσβάσιμος και φιλικός για ΑΜΕΑ. Την περιοχή διατρέχει ένας πεζόδρομος και ένας ποδηλατόδρομος, που τη συνδέει με τις υπάρχουσες υλοποιημένες κατασκευές.
- ❖ Κατράκειο Θέατρο : Είναι ένα από τα μεγαλύτερα ανοιχτά θέατρο στο λεκανοπέδιο της Αττικής και έχει φιλοξενήσει με επιτυχία πολλές μεγάλες συναυλίες. Ο συνδιασμός των αμφιθεατρικά στημένων κερκίδων και του χώρου για όρθιους μπροστά από την σκηνή το καθιστούν ιδανικό για την φιλοξενία μεγάλου αριθμού θεατών δίνοντας τους την δυνατότητα να παρακολουθήσουν οποιαδήποτε συναυλία όπως επιθυμούν (καθήμενοι ή όρθιοι) στις καλύτερες δυνατές συνθήκες.
- ❖ Δημοτικό Στάδιο Σιταποθηκών : Χρησιμοποιείται ελεύθερα από τους κατοίκους για κλασσικό αθλητισμό. Έχει παραχωρηθεί σε αθλητικούς συλλόγους του Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας που δραστηριοποιούνται στα αθλήματα του Κλασσικού Αθλητισμού και του Ποδοσφαίρου.
- ❖ Αθλητικό Πάρκο ΠΡΕΣΟΦ : Περιλαμβάνει παιδική χαρά , γήπεδα αντισφαίρισης καλαθοσφαίρισης, ποδοσφαίρου και χειροσφαίρισης. Ελεύθερη χρήση για το κοινό διατίθενται το γήπεδο καλαθοσφαίρισης και το γήπεδο ποδοσφαίρου – χειροσφαίρισης.
- ❖ Ιερός Ναός Παναγίας Βλαχερνών : Αφιερωμένος στην Παναγία των Βλαχερνών είναι και ο ομώνυμος Ιερός Ναός στο Κερατσίνι.
- ❖ Ιχθυόσκαλα Κερατσινίου : Είναι η μεγαλύτερη της χώρας, ανάμεσα στις 12 που υπάρχουν συνολικά σε όλη την Ελλάδα και λειτουργεί αδιάκοπα από το 1965, στην ίδια θέση στο λιμάνι Ηρακλέους. Εδώ καταφθάνουν τα καΐκια απο όλο το Αιγαίο και τα ψάρια μοιράζονται σε όλο το λεκανοπέδιο της Αττικής, αλλά και στις κοντινές περιοχές όπως είναι η Κόρινθος, αλλά και πιο μακρινές, αφού φτάνουν

μέχρι και την Καλαμάτα.

❖ Λιμάνια : Κερατσινίου, Πειραιά Πύλη 1 & 2

❖ Λεωφόροι : Παύλου Φύσσα, Δημοκρατίας, Γρηγορίου Λαμπράκη, Σαλαμίνας

4.1 Θέσεις στάθμευσης

Το πρώτο βήμα της έρευνας, ήταν μια πλήρης καταγραφή των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης που σε αυτές περιλαμβάνονται οι παρά την οδό και οι ιδιωτικές. Ξεκινώντας με την πρώτη κατηγορία (η στάθμευση επί της οδού) η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε ήταν η καταμέτρηση μία – μία των νόμιμων θέσεων στάθμευσης σε όλους τους δρόμους του Δήμου.

4.1.1 Στάθμευση και Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας

Σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (άρθρο 34 του Ν. 2696/1999, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 17 του νόμου 4784/2021), η στάθμευση και η στάση των οχημάτων επιτρέπονται υπό την προϋπόθεση ότι δεν αποτελούν κίνδυνο ή εμποδίζουν τη ροή της κυκλοφορίας και αν δεν υπάρχει οποιαδήποτε ισχύουσα απαγορευτική σήμανση..

Ειδικότερα η στάση ή στάθμευση οχήματος απαγορεύεται μεταξύ άλλων:

- Επάνω σε διαβάσεις πεζών ή ποδηλατιστών και σε απόσταση μικρότερη από πέντε (5) μέτρα από αυτές.
- Σε απόσταση μικρότερη από δώδεκα (12) μέτρα από στάσεις αστικών, υπεραστικών, ηλεκτροκίνητων λεωφορείων και τροχιοδρομικών οχημάτων.
- Σε εισόδους και εξόδους κόμβων και σε απόσταση μικρότερη από δέκα (10) μέτρα από τη νοητή προέκταση της πλησιέστερης οριογραμμής του κάθετου οδοστρώματος.
- Σε σιδηροδρομικές ή τροχιοδρομικές γραμμές ή πολύ πλησίον αυτών, ώστε να παρεμποδίζεται η κίνηση των σιδηροδρομικών ή τροχιοδρομικών οχημάτων.
- Σε πεζοδρόμια, πλατείες, ειδικά ερείσματα που προορίζονται για πεζούς ως και ποδηλατοδρόμους, εκτός αν επιτρέπεται σε αυτούς η στάθμευση με ειδική σήμανση.
- Πάνω και κάτω από τις γέφυρες, εκτός αν υπάρχουν χώροι για στάθμευση ειδικά προορισμένοι.

- Πλησίον και πάνω σε κυρτές καμπύλες αλλαγής των κατά μήκος κλίσεων των οδών (ράχων) και σε στροφές ανεπαρκούς ορατότητας για προσπέρασμα.
- Σε οδοστρώματα που είναι χωρισμένα σε δύο λωρίδες κυκλοφορίας και αν το εναπομένον πλάτος της λωρίδας μεταξύ οχήματος και απαγορευτικής γραμμής υπέρβασης είναι μικρότερο από τρία (3) μέτρα.
- Σε απόσταση μικρότερη από είκοσι (20) μέτρα από φωτεινούς σηματοδότες και δώδεκα (12) μέτρα από πινακίδες υποχρεωτικής διακοπής πορείας (STOP), ως και σε θέση, στην οποία το όχημα κρύβει από τους χρήστες της οδού τη θέα των πινακίδων σήμανσης και σηματοδοτών.
- Σε απόσταση πέντε (5) μέτρων από την τομή οικοδομικών γραμμών ή των νοητών προεκτάσεων αυτών.
- Πάνω στις νησίδες ασφαλείας ως και στις διαχωριστικές νησίδες.
- Σε λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης.
- Σε θέση όπου βρίσκεται κεκλιμένο επίπεδο (ράμπα) διάβασης Ατόμων με Αναπηρίες (ΑμεΑ) ή/και οδηγός τυφλών και σε απόσταση μικρότερη από 0,50 μ. εκατέρωθεν αυτών.
- Σε ειδικούς χώρους στάθμευσης οχημάτων Ατόμων με Αναπηρίες (ΑμεΑ).
- Σε χώρους στάθμευσης αποκλειστικά για συγκεκριμένο όχημα Ατόμων με Αναπηρίες (ΑμεΑ).
- Μπροστά από την είσοδο και έξοδο οχημάτων παροδίου ιδιοκτησίας ως και απέναντι από αυτήν, όταν η οδός είναι στενή και παρεμποδίζεται η είσοδος – έξοδος οχημάτων εξ αυτής.
- Αν το ελεύθερο μέρος της οδού που απομένει είναι ανεπαρκές για την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Παράπλευρα άλλου οχήματος, σε στάση ή στάθμευση, εκτός αν άλλως ορίζεται με ειδική σήμανση.
- Σε απόσταση μικρότερη από πέντε (5) μέτρα προ και μετά από πυροσβεστικά σημεία.
- Προ της εισόδου και εξόδου της προοριζόμενης για τη διακίνηση ασθενών προς και από νοσοκομεία, κλινικές και σταθμούς πρώτων βοηθειών γενικά.
- Αν εμποδίζει τη χρήση χώρων στάθμευσης που σημαίνεται κατάλληλα.
- Σε ειδικούς χώρους στάθμευσης επιβατηγών αυτοκινήτων δημόσιας χρήσης (TAXI).
- Στις εισόδους και εξόδους των πεζόδρομων ως και πάνω σε αυτούς.

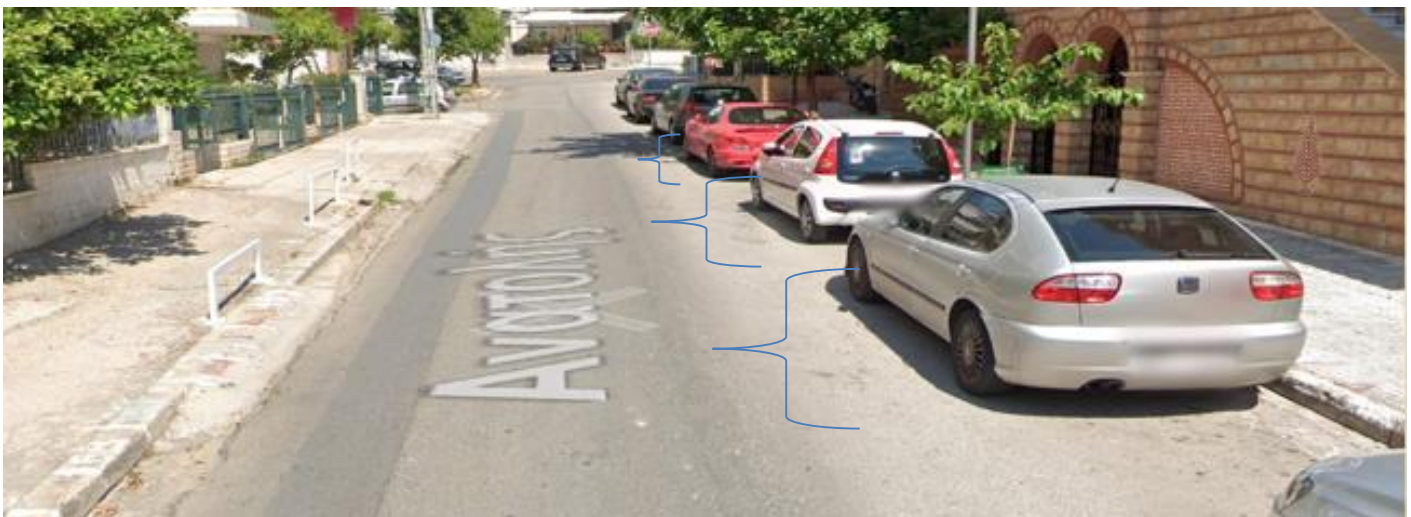
4.1.2 Στάθμευση επί την οδό

Λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω, μέσω της εφαρμογής Google Earth Pro εξετάστηκαν όλοι οι δρόμοι του δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας. Αρχικά σε επίπεδο ΜΟΧΑΠ η καταμέτρηση ξεκινούσε περιφερειακά με την παραδοχή ότι στα σύνορα δύο γειτονικών ΜΟΧΑΠ η απαρίθμηση των θέσεων στάθμευσης στην κάθε

πλευρά ενός δρόμου (αν επιτρέπεται) θα γίνεται για την αντίστοιχη περιοχή. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι ο μέσος όρος μήκους ενός αυτοκινήτου είναι 4,5 μέτρα και ότι πρέπει να υπάρχει απόσταση 1 μέτρου από το μπροστινό και το πίσω σταθμευμένο όχημα υπολογίστηκε το άθροισμα σε κάθε δρόμο στο περίγραμμα της υποπεριοχής.



Εικόνα 4.1 : Κατάλληλες αποστάσεις στάθμευσης



Εικόνα 4.2 : Παράδειγμα καταμέτρησης θέσεων σε δρόμο

Έπειτα εφόσον είχε υπολογιστεί ο αριθμός των θέσεων στάθμευσης του περιγράμματος για ευκολία υπολογίστηκε το άθροισμα των θέσεων των οριζόντιων δρόμων και έπειτα των κάθετων. Στην διάρκεια της απαρίθμησης θέσεων δώθηκε τεράστια σημασία στη σήμανση, στις αποστάσεις μεταξύ των σταθμευμένων αυτοκινήτων αλλά και στα όρια του δρόμου, στην ύπαρξη ραμπών και διαβάσεων για πεζούς, στην διαγράμμιση στο οδόστρωμα, στην περίπτωση μονής ή διπλής κατεύθυνσης οχημάτων και τέλος στις διαστάσεις του οδοστρώματος.

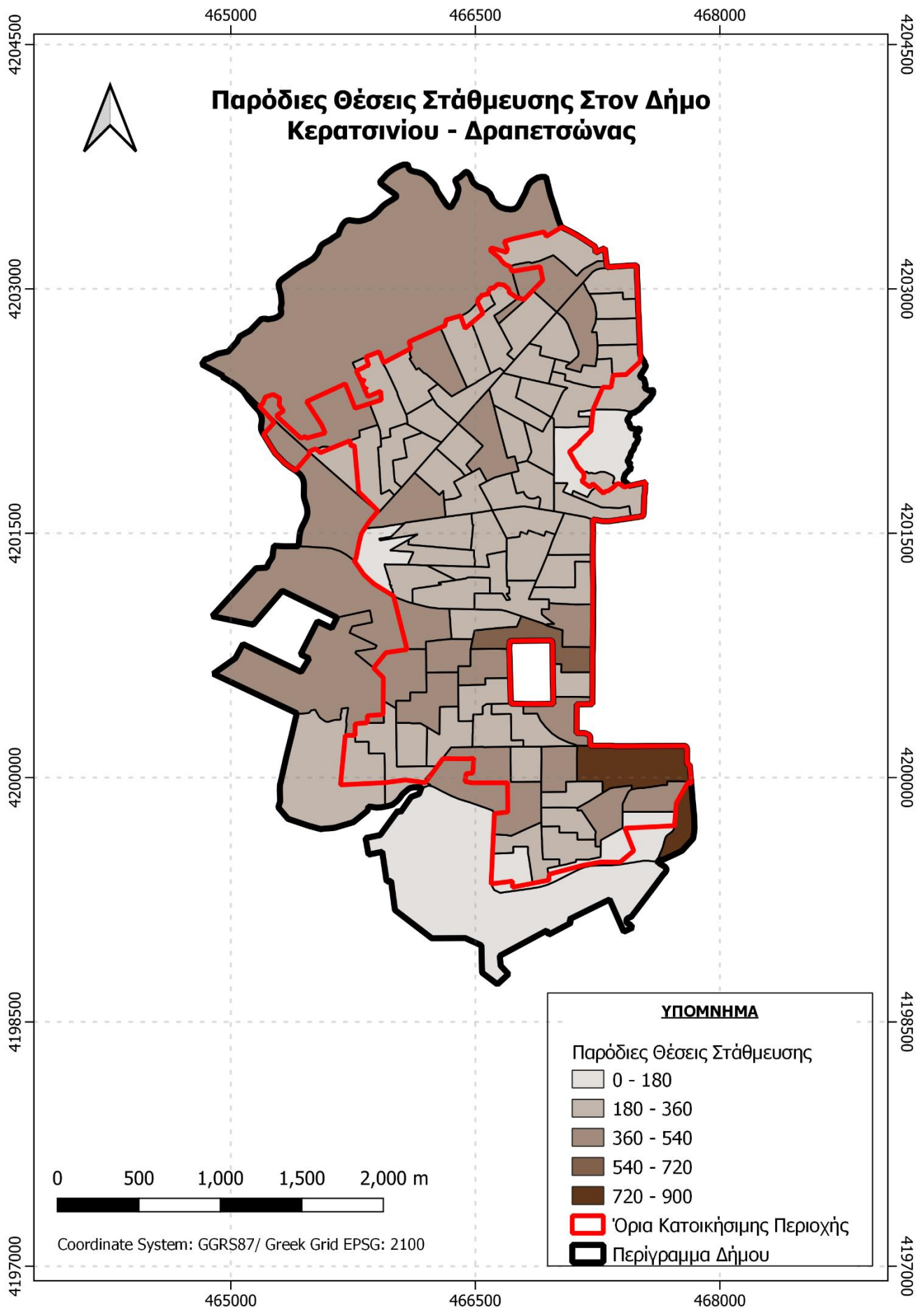
Το σύνολο όλων των παραπάνω διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης επί την οδό καταγράφηκε και στα 79 ΜΟΧΑΠ και παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4-1 : Θέσεις στάθμευσης επί την οδό ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Δ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Δ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Δ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Δ.Θέσεις
18755001	301	18756006	327	18757012	246	18758010	289
18755002	596	18756007	220	18757013	392	18758011	359
18755003	447	18756008	311	18757014	290	18758012	305
18755004	361	18756009	331	18757015	313	18758013	444
18755005	373	18756010	270	18757016	130	18758014	290
18755006	209	18756011	280	18757017	262	18758015	464
18755007	337	18756012	324	18757018	247	18758016	470
18755008	326	18756013	255	18757019	183	18648001	421
18755009	432	18756014	366	18757020	238	18648002	191
18755010	325	18757001	308	18757021	294	18648003	394
18755011	286	18757002	234	18757022	245	18648004	896
18755012	309	18757003	192	18758001	302	18648005	398
18755013	306	18757004	496	18758002	370	18648006	93
18755014	405	18757005	245	18758003	237	18648007	389
18755015	222	18757006	321	18758004	256	18648008	212
18756001	163	18757007	260	18758005	184	18648009	215
18756002	360	18757008	227	18758006	204	18648010	275
18756003	219	18757009	209	18758007	343	18648012	168
18756004	208	18757010	333	18758008	368	18648013	216
18756005	334	18757011	289	18758009	287	-	-

Κατηγοριοποιώντας τις θέσεις στάθμευσης σε 5 ίσες ομάδες χαρτογραφήθηκε μέσω του προγράμματος QGIS, η πρώτη απεικόνιση με τις παρόδιες δημόσιες θέσεις στάθμευσης:

Χάρτης 4.3 : Παρόδιες θέσεις στάθμευσης στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Αυτό που παρατηρείται είναι ότι εντός των ορίων των κατοικήσιμων περιοχών υπερισχύει η δεύτερη τάξη των 180-360 διαθέσιμων θέσεων με λίγες εξαιρέσεις στα ανατολικά της Δραπετσώνας (18648004) με περίπου 900 θέσεις και στην κεντρική ζώνη ΜΟΧΑΠ του Κερατσινίου με 360-540 και 540-720 θέσεις.

4.1.3 Ιδιωτική στάθμευση

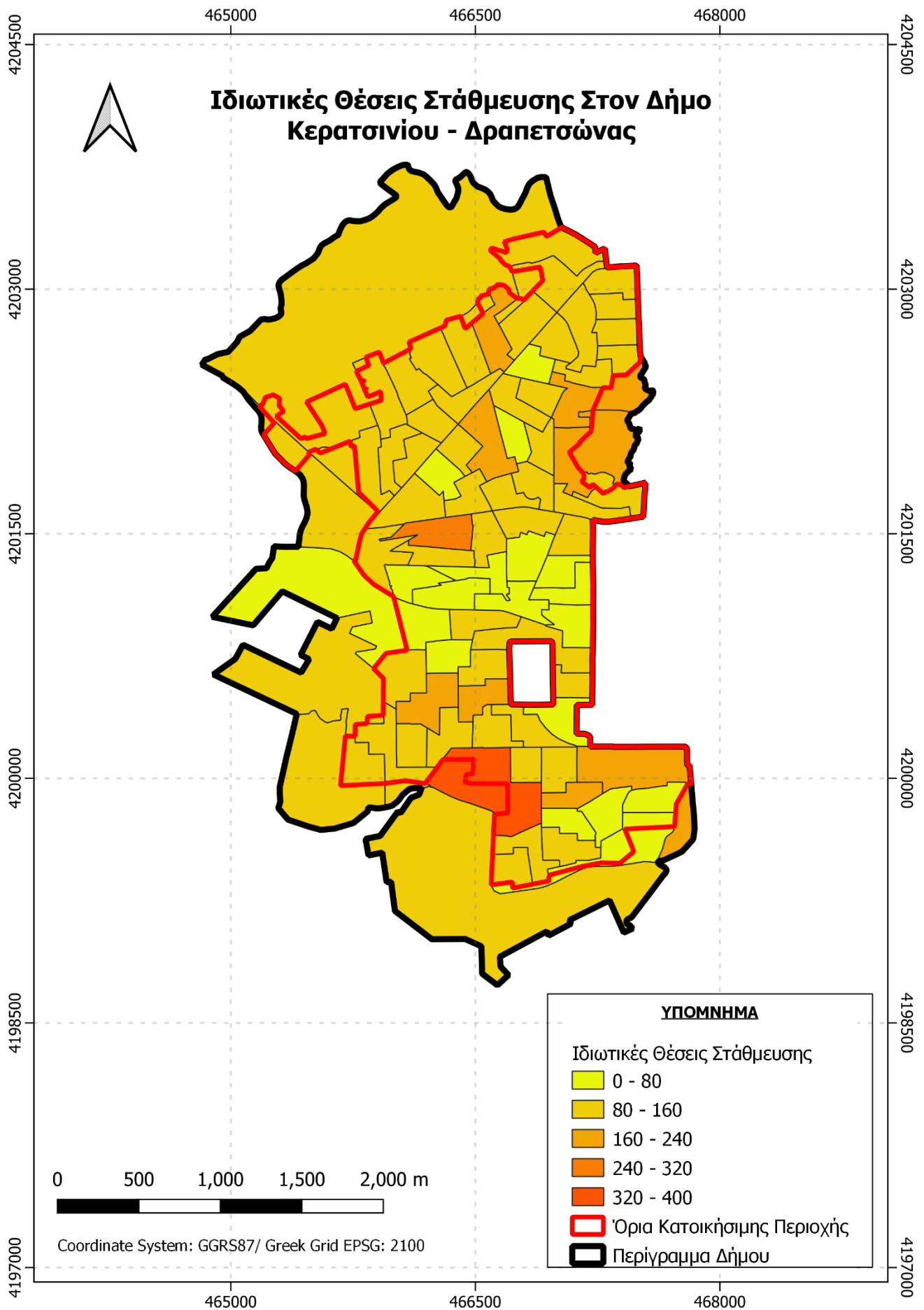
Μέσα από την ιστοσελίδα του Πανοράματος απογραφικών δεδομένων (panorama.statistics.gr) υπολογίστηκαν όλες οι ιδιωτικές θέσεις parking. Αυτό που ήταν όμως απαραίτητο ήταν η γνώση του αριθμών νοικοκυριών ανά ΜΟΧΑΠ (αφού τα αναγραφόμενα στοιχεία στο site βρίσκονται με την μορφή ποσοστού ανά νοικοκυριό). Με την βοήθεια την Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, η οποία παρέθεσε για χάρη αυτής της διπλωματικής έρευνας τον αριθμό νοικοκυριών ανά ΟΤ αντιστοιχήθηκε ο αριθμός των νοικοκυριών στο ΜΟΧΑΠ που του αναλογεί, υπολογίστηκε το σύνολο των νοικοκυριών και μετέπειτα ο αριθμός των ιδιωτικών θέσεων στάθμευσης.

Πίνακας 4-2 : Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Ι.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Ι.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Ι.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Ι.Θέσεις
18755001	86	18756006	100	18757012	87	18758010	94
18755002	129	18756007	51	18757013	114	18758011	166
18755003	150	18756008	91	18757014	128	18758012	116
18755004	79	18756009	69	18757015	82	18758013	147
18755005	116	18756010	82	18757016	165	18758014	127
18755006	88	18756011	60	18757017	171	18758015	101
18755007	96	18756012	61	18757018	145	18758016	65
18755008	90	18756013	45	18757019	144	18648001	355
18755009	177	18756014	66	18757020	109	18648002	98
18755010	151	18757001	51	18757021	100	18648003	133
18755011	189	18757002	82	18757022	114	18648004	232
18755012	132	18757003	138	18758001	128	18648005	6
18755013	139	18757004	183	18758002	142	18648006	27
18755014	75	18757005	93	18758003	83	18648007	9
18755015	115	18757006	121	18758004	136	18648008	202
18756001	149	18757007	54	18758005	157	18648009	61
18756002	261	18757008	120	18758006	97	18648010	157
18756003	109	18757009	84	18758007	130	18648012	100
18756004	65	18757010	99	18758008	114	18648013	139
18756005	50	18757011	76	18758009	141	-	-

Έτσι με βάση τα παραπάνω στοιχεία ο χάρτης που δημιουργήθηκε είναι ο εξής:

Χάρτης 4.4 : Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Με μια πρώτη ματιά αυτό που φαίνεται είναι σαν κύρια ομάδα αυτή των 80-160 ιδιωτικών θέσεων στάθμευσης, μερικές γειτονικές περιοχές στον κεντρικό τομέα του Κερατσινίου με 0-80 θέσεις και τέλος μία περιοχή στην Δραπετσώνα (18648001) με περίπου 360 θέσεις.

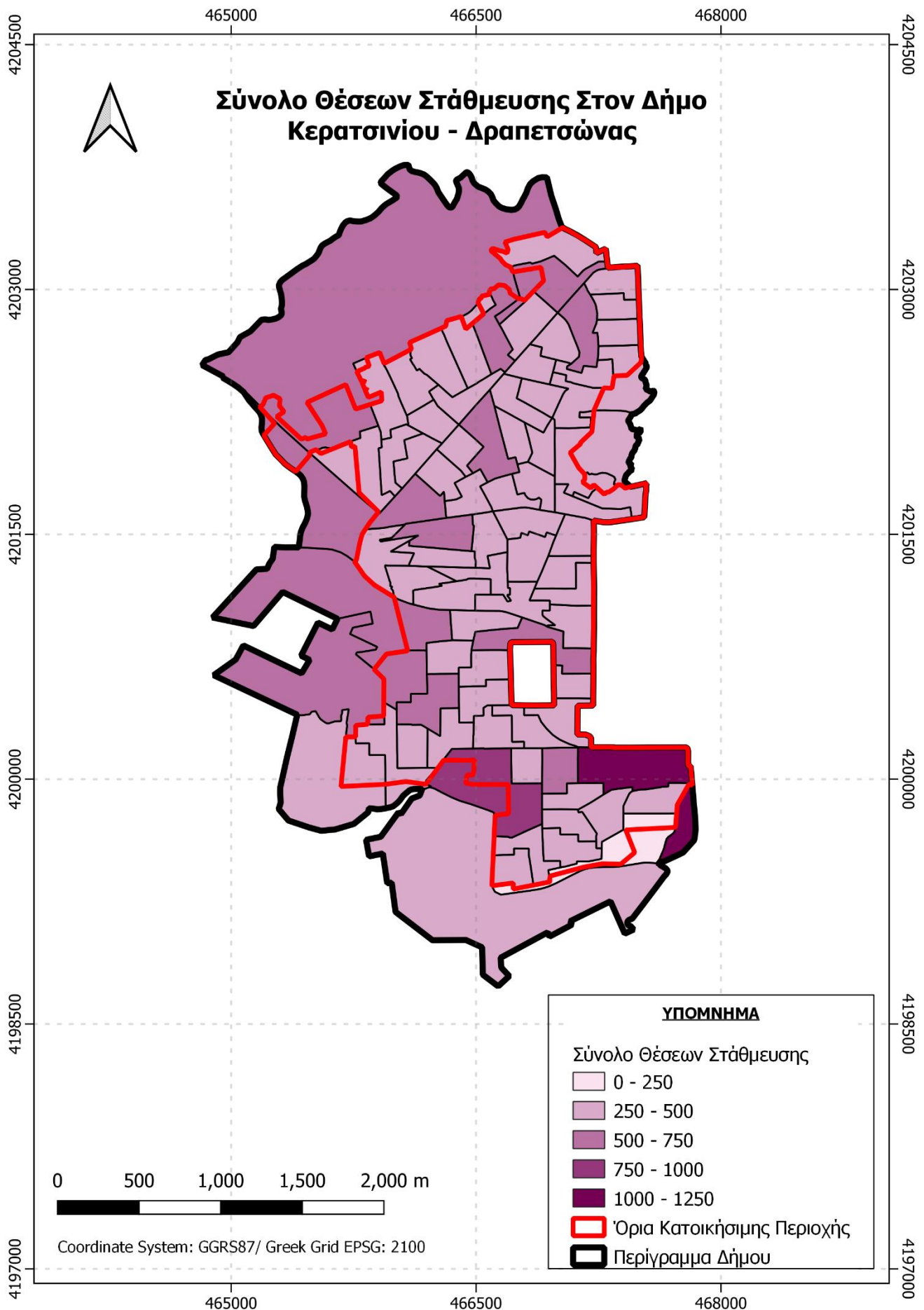
Τέλος για την ύπαρξη μιας γενικής εικόνας και για την εξαγωγή συμπερασμάτων αργότερα προστέθηκαν οι 2 παραπάνω δείκτες 1) Θέσεις στάθμευσης επί την οδό ανά ΜΟΧΑΠ, και 2) Ιδιωτικές θέσεις στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ:

Πίνακας 4-3 : Σύνολο θέσεων στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις
18755001	387	18756006	427	18757012	333	18758010	383
18755002	725	18756007	271	18757013	506	18758011	525
18755003	597	18756008	402	18757014	418	18758012	421
18755004	440	18756009	400	18757015	395	18758013	591
18755005	489	18756010	352	18757016	295	18758014	417
18755006	297	18756011	340	18757017	433	18758015	565
18755007	433	18756012	385	18757018	392	18758016	535
18755008	416	18756013	300	18757019	327	18648001	776
18755009	609	18756014	432	18757020	347	18648002	289
18755010	476	18757001	359	18757021	394	18648003	527
18755011	475	18757002	316	18757022	359	18648004	1128
18755012	441	18757003	330	18758001	430	18648005	404
18755013	445	18757004	679	18758002	512	18648006	120
18755014	480	18757005	338	18758003	320	18648007	398
18755015	337	18757006	442	18758004	392	18648008	414
18756001	312	18757007	314	18758005	341	18648009	276
18756002	621	18757008	347	18758006	301	18648010	432
18756003	328	18757009	293	18758007	473	18648012	268
18756004	273	18757010	432	18758008	482	18648013	355
18756005	384	18757011	365	18758009	428	-	-

Η χαρτογραφική απεικόνιση του συνόλου των θέσεων στάθμευσης:

Χάρτης 4.5 : Σύνολο θέσεων στάθμευσης στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Αυτό που παρατηρείται στον χάρτη του συνόλου θέσεων είναι ότι μέσα στα όρια του αστικού ιστού κυριαρχεί η ομάδα των 250 – 500 θέσεων με λίγες περιοχές να έχουν 500 - 750 θέσεις και πάλι στη Δραπετσώνα οι περιοχές (18648001) και (18648004) να έχουν μεγάλο πλήθος διαθέσιμων θέσεων τοποθετώντας τις στις 2 τελευταίες ομάδες.

4.2. Ζήτηση και προσφορά στάθμευσης

Το ισοζύγιο στάθμευσης αντιστοιχεί στην διαφορά της ζήτησης και της προσφοράς εκφρασμένη σε αριθμό θέσεων. Διακρίνονται δύο κατηγορίες: 1) Έλλειμμα θέσεων στάθμευσης όταν η ζήτηση είναι μεγαλύτερη από την προσφορά, και 2) Πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης όταν η προσφορά υπερτερεί της ζήτησης.

Για τον υπολογισμό του παραπάνω δείκτη είναι απαραίτητη η γνώση του αριθμού αυτοκινήτων που έχουν στην κατοχή τους οι μόνιμοι κάτοικοι του δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας ανά ΜΟΧΑΠ. Από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ στο Πανόραμα απογραφικών δεδομένων έπρεπε να γίνει η παρακάτω διαδικασία:

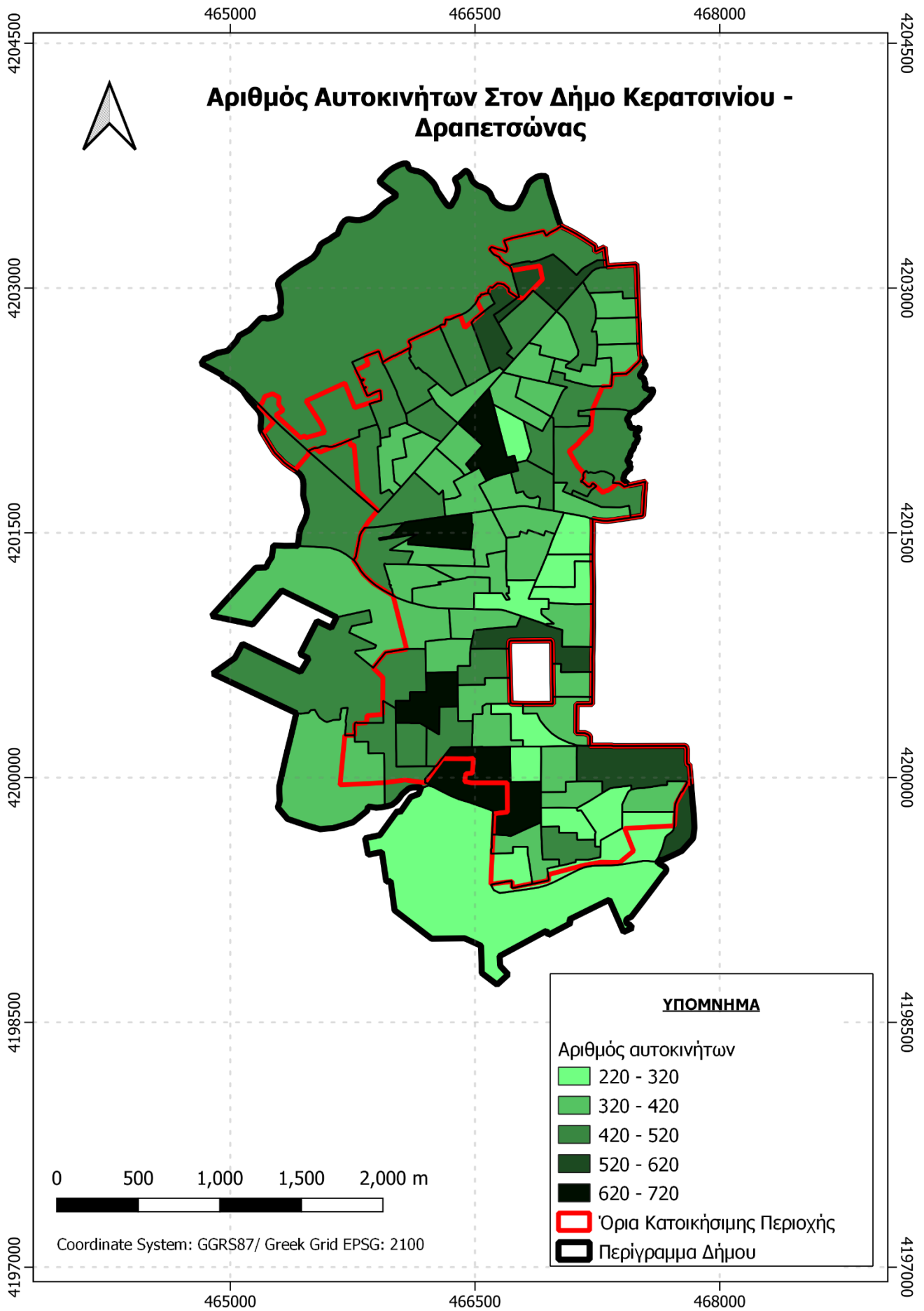
- Έγινε μετατροπή του κάθε ποσοστού νοικοκυριών που έχουν στην διάθεση τους 1-6 αυτοκίνητα, σε αριθμό νοικοκυριών
- Πολλαπλασιάστηκαν τα αποτελέσματα των νοικοκυριών με τον αντίστοιχο αριθμό αυτοκινήτων στην κατοχή τους
- Έγινε πρόσθεση του κάθε γινομένου για εύρεση του συνολικού αριθμού αυτοκινήτων
- Πραγματοποιήθηκε επανάληψη της διαδικασίας σε όλα τα ΜΟΧΑΠ

Έτσι το σύνολο των οχημάτων είναι:

Πίνακας 4-4 : Αριθμός αυτοκινήτων ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.
18755001	403	18756006	409	18757012	355	18758010	396
18755002	545	18756007	334	18757013	442	18758011	560
18755003	514	18756008	415	18757014	403	18758012	478
18755004	337	18756009	342	18757015	429	18758013	566
18755005	450	18756010	304	18757016	480	18758014	472
18755006	389	18756011	277	18757017	505	18758015	428
18755007	430	18756012	301	18757018	379	18758016	338
18755008	426	18756013	311	18757019	369	18648001	715
18755009	655	18756014	328	18757020	400	18648002	233
18755010	467	18757001	351	18757021	414	18648003	398
18755011	412	18757002	367	18757022	444	18648004	598
18755012	363	18757003	392	18758001	467	18648005	327
18755013	303	18757004	665	18758002	449	18648006	296
18755014	376	18757005	347	18758003	388	18648007	224
18755015	347	18757006	427	18758004	361	18648008	410
18756001	456	18757007	297	18758005	430	18648009	266
18756002	708	18757008	437	18758006	454	18648010	470
18756003	328	18757009	398	18758007	434	18648012	254
18756004	337	18757010	378	18758008	455	18648013	334
18756005	339	18757011	417	18758009	500	-	-

Χάρτης 4.6 : Αριθμός αυτοκινήτων στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Σε αυτή την περίπτωση, υπάρχει ποικιλία κατηγοριών σε όλη την έκταση της περιοχής χωρίς κάποια συνοχή μεταξύ τους. Από μόνος του αυτός ο δείκτης δεν είναι καθοριστικός ώστε να εξαχθεί κάποιο συμπέρασμα.

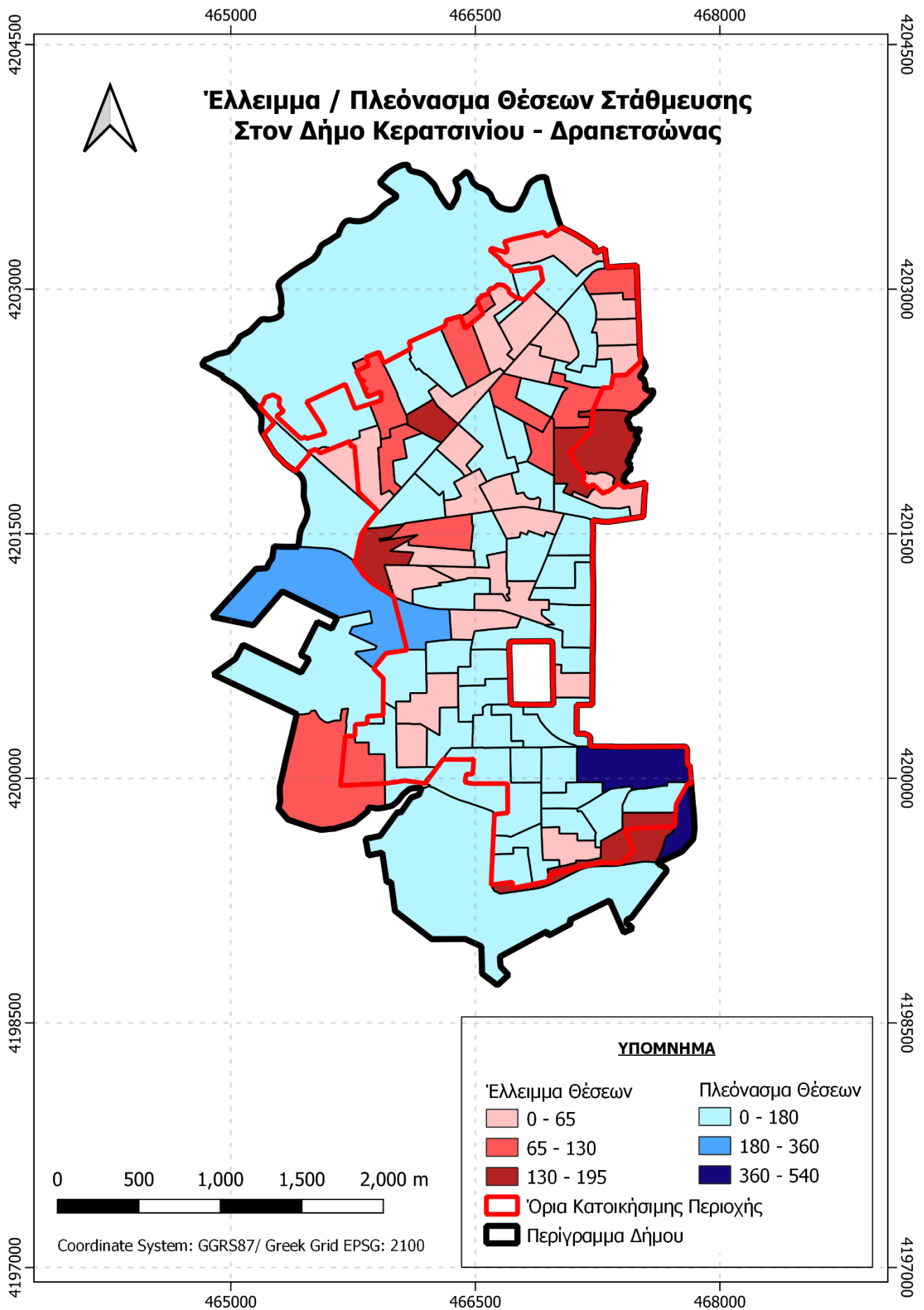
Έχοντας στην κατοχή τα απαραίτητα στοιχεία, είναι πλέον εφικτό να υπολογιστεί και να καταγραφεί ο δείκτης της έλλειψης και προσφοράς στάθμευσης. Αφαιρώντας από τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης (παρά την οδό και ιδιωτικές) τον αριθμό αυτοκινήτων σε κάθε ΜΟΧΑΠ εξάγεται ο αριθμός θέσεων που υπάρχει έλλειμμα ή πλεόνασμα.

Πίνακας 4-5: Πλεόνασμα/έλλειμμα θέσεων στάθμευσης ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ
18755001	-16	18756006	18	18757012	-22	18758010	-13
18755002	180	18756007	-63	18757013	63	18758011	-35
18755003	83	18756008	-13	18757014	15	18758012	-57
18755004	103	18756009	58	18757015	-34	18758013	25
18755005	39	18756010	48	18757016	-185	18758014	-55
18755006	-93	18756011	63	18757017	-72	18758015	137
18755007	3	18756012	84	18757018	14	18758016	198
18755008	-10	18756013	-11	18757019	-42	18648001	60
18755009	-46	18756014	104	18757020	-53	18648002	56
18755010	9	18757001	8	18757021	-20	18648003	129
18755011	63	18757002	-51	18757022	-85	18648004	530
18755012	78	18757003	-62	18758001	-37	18648005	77
18755013	142	18757004	14	18758002	63	18648006	-176
18755014	104	18757005	-9	18758003	-68	18648007	174
18755015	-10	18757006	15	18758004	31	18648008	4
18756001	-144	18757007	17	18758005	-89	18648009	9
18756002	-87	18757008	-90	18758006	-153	18648010	-37
18756003	0	18757009	-105	18758007	39	18648012	14
18756004	-64	18757010	54	18758008	27	18648013	21
18756005	45	18757011	-52	18758009	-72	-	-

Να σημειωθεί ότι το αποτέλεσμα εκφράζεται σε αριθμό θέσεων και όπου είναι θετικό υπάρχει πλεόνασμα και αντίθετα όπου είναι αρνητικό, έλλειμμα.

Χάρτης 4.7 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Σε αυτό το χάρτη είναι εμφανές ότι κυρίως υπάρχει σε μεγάλη επιφάνεια του δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας ένα μικρό πλεόνασμα της τάξης των 0 -180 θέσεων στάθμευσης, γεγονός το οποίο σαν πρώτη όψη είναι θετικό. Υπάρχει όμως ένα σημαντικό ποσοστό περιοχών που συγκεντρώνονται στον βόρειο τομέα της κατοικήσιμης περιοχής του Κερατσινίου με μεγάλη έλλειψη θέσεων στάθμευσης που αγγίζει μέχρι και τις 190 περίπου θέσεις. Πάνω σε αυτές τις δύο κατηγορίες είναι απαραίτητο να γίνει επεξεργασία των δεδομένων με σκοπό την κατανόηση των κοινωνικών, οικονομικών και τοπικών αιτιών. Ως εκ τούτου θα είναι εφικτή η εξαγωγή συμπερασμάτων και στην συνέχεια η τοποθέτηση μερικών προτάσεων για καλλυτέρευση της υπάρχουσας κατάστασης.

4.3 Μετατροπή των δεδομένων ανά μονάδα επιφάνειας πόλης

Μετά από τη συλλογή και την επεξεργασία όλων των παραπάνω δεδομένων και στοιχείων, το επόμενο και τελικό βήμα είναι η ανάλυση τους. Είναι λοιπόν προφανές ότι τα παραπάνω νούμερα δεν είναι αντιπροσωπευτικά της προσφοράς και της ζήτησης στην πραγματικότητα για δύο κύριους λόγους. Πρώτος λόγος είναι ότι η έκταση της κάθε υποπεριοχής του δήμου (ΜΟΧΑΠ) δεν είναι ίδια σε όλες γεγονός το οποίο κάνει την σύγκριση μεταξύ τους αδύνατη. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι δεν έχουν όλες οι περιοχές τις ίδιες κύριες χρήσεις γης. Σε μερικές υπάρχουν λιμάνια, σε άλλες βιομηχανίες, σε άλλες πάρκα και χώροι πρασίνου και σε άλλες δύσβατες περιοχές χωρίς κατοίκους. Συνεπώς, κρίθηκε απαραίτητο να προστεθεί μία νέα μεταβλητή, αυτή της πυκνότητας.

Τα δεδομένα αναπαρίστανται μέσω μιας τρίτης κατακόρυφης διάστασης, η οποία αντιστοιχεί σε υψόμετρο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους με βάση τις τιμές του συγκεκριμένου φαινομένου. Υποτίθεται ότι αυτές οι τιμές δημιουργούν έναν γεωγραφικό όγκο και η χαρτογραφική απόδοση στοχεύει να απεικονίσει την τοπογραφία της επιφάνειας (Τσούλος Λ. κ.α., 2015)

Όταν τα δεδομένα δεν περιγράφουν ένα συνεχές χωρικό φαινόμενο αλλά αντιθέτως αφορούν επιφάνειες, είναι δυνατόν να υποθέσουμε τη συνέχεια σε όλη την έκταση που καλύπτουν αυτές τις επιφάνειες και να κατασκευάσουμε μια πλάγια όψη της βαθμωτής στατιστικής επιφάνειας του φαινομένου. Αυτή είναι η ιδανική μέθοδος για τη δημιουργία παραγόμενων ποσοτήτων όπως η πυκνότητα πληθυσμού, καθώς δεν απαιτεί συγκέντρωση δεδομένων και η αναπαράσταση είναι απλή και σαφής.

Ο πρώτος χάρτης προς επεργασία είναι ο Χάρτης 4.6 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης στον δήμο

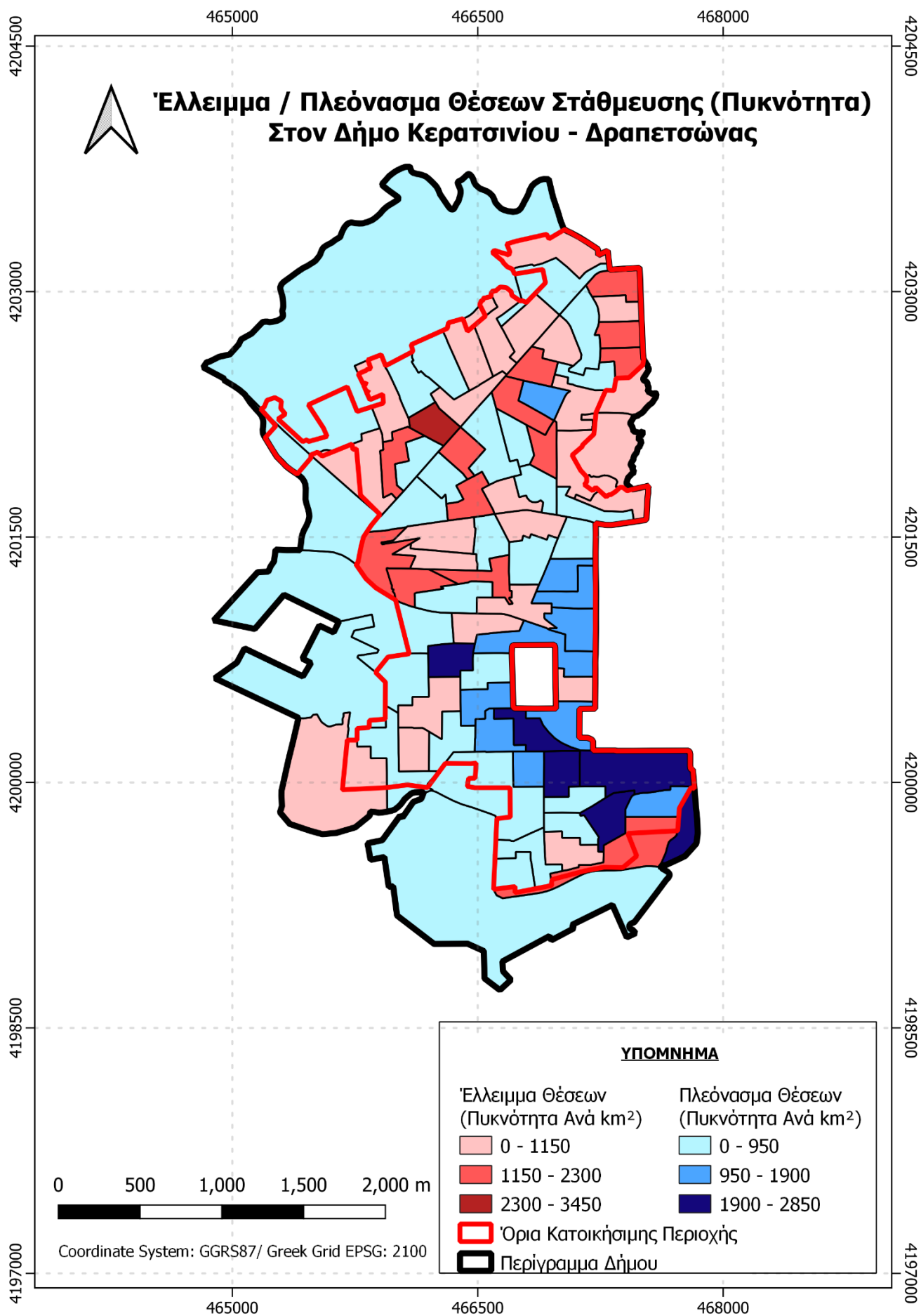
Κερασινίου-Δραπετσώνας, εφόσον αποτελεί την σημαντικότερη πηγή πληροφοριών για την προσφορά και την ζήτηση στάθμευσης στην περιοχή μελέτης.

Με την βοήθεια των εργαλείων του προγράμματος QGIS υπολογίζεται η επιφάνεια του κάθε ΜΟΧΑΠ σε m^2 και έπειτα μετατρέπεται σε km^2 , αριθμός ο οποίος διευκολύνει την πράξη της διαίρεσης της επιφάνειας από το έλλειμμα / πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης. Ο δείκτης αυτός εκφράζει την πυκνότητα ανά km^2 .

Πίνακας 4-6 : Πλεόνασμα/έλλειμμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα ανά km^2) ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ	ΜΟΧΑΠ	Πλ/ελλ
18755001	-283	18756006	336	18757012	-418	18758010	-243
18755002	1804	18756007	-1243	18757013	826	18758011	-472
18755003	180	18756008	-218	18757014	304	18758012	-815
18755004	1971	18756009	840	18757015	-509	18758013	232
18755005	697	18756010	863	18757016	-966	18758014	-522
18755006	-265	18756011	1349	18757017	-563	18758015	430
18755007	29	18756012	1576	18757018	336	18758016	453
18755008	-204	18756013	-169	18757019	-1162	18648001	265
18755009	-548	18756014	1636	18757020	-1233	18648002	1373
18755010	143	18757001	156	18757021	-513	18648003	2263
18755011	1103	18757002	-1161	18757022	-1642	18648004	2461
18755012	1458	18757003	-1236	18758001	-307	18648005	1444
18755013	2401	18757004	147	18758002	39	18648006	-1226
18755014	1549	18757005	-194	18758003	-1314	18648007	2846
18755015	-254	18757006	295	18758004	664	18648008	91
18756001	-1717	18757007	379	18758005	-1108	18648009	203
18756002	-1129	18757008	-2166	18758006	-3337	18648010	-639
18756003	0	18757009	-1870	18758007	587	18648012	15
18756004	-1174	18757010	1269	18758008	338	18648013	354
18756005	669	18757011	-1167	18758009	-827	-	-

Χάρτης 4.8 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα) στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



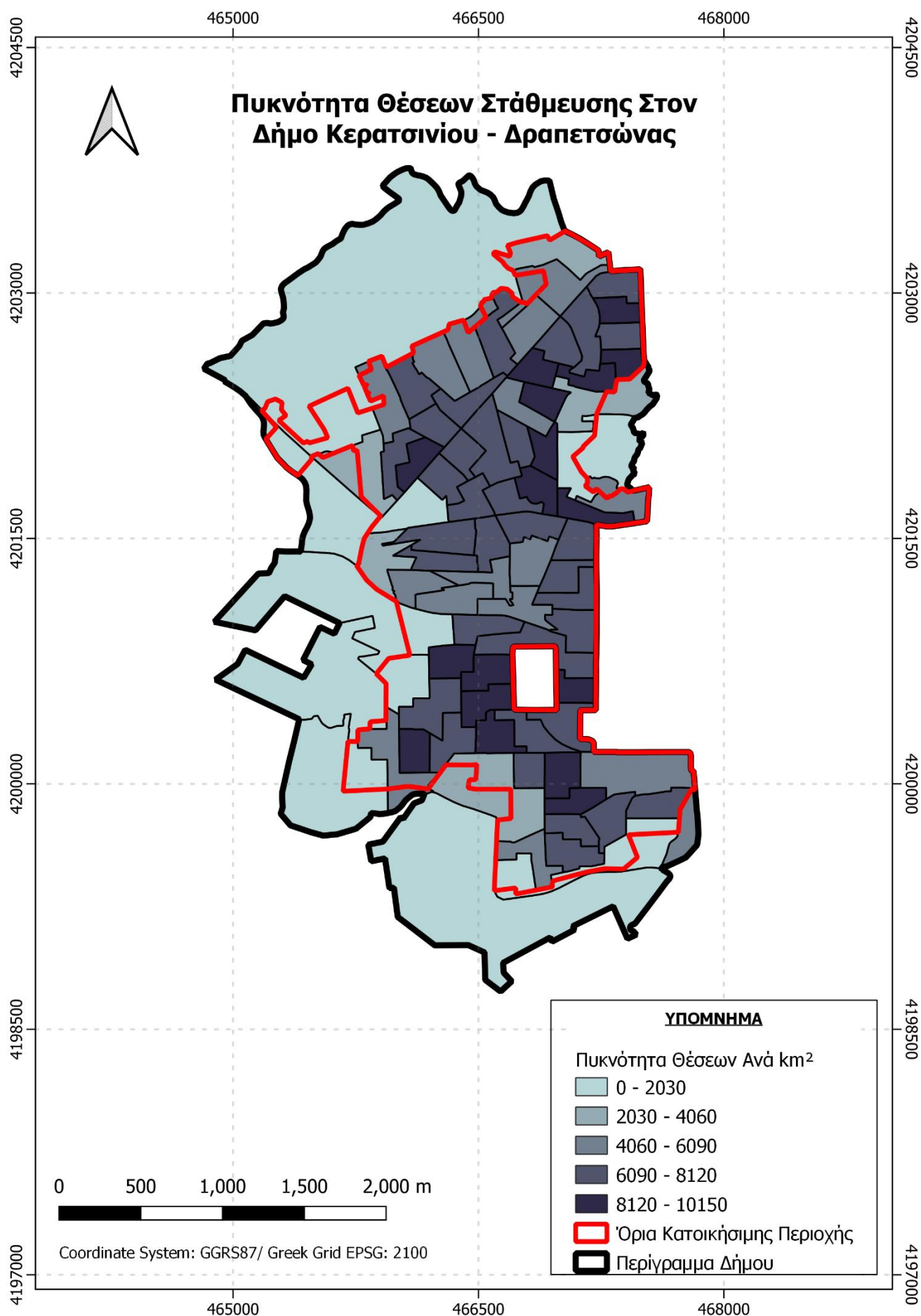
Υπάρχει μια διαφοροποίηση από τον προηγούμενο χάρτη τύπου απόλυτης τιμής, κατατάσσοντας πολλές περιοχές σε άλλες ομάδες, παραμένοντας όμως στην ίδια κατηγορία. Η πιο ξεκάθαρη αλλαγή είναι αυτή των γειτονικών υποπεριοχών στο κέντρο και προς τα ανατολικά που τελικά επικρατεί μεγαλύτερη προσφορά συνολικών θέσεων στάθμευσης σε σχέση με τη ζήτηση. Από την άλλη οι βόρειες υποπεριοχές του Κερατσινίου που με μια πρώτη όψη στον χάρτη 4.6 είχαν μεγάλο θέμα έλλειψης, τελικά σε σχέση με την επιφάνεια του ΜΟΧΑΠ εμφανίζονται με μικρότερη ανάγκη θέσεων στάθμευσης.

Θεωρείται χρήσιμο, για την καλύτερη κατανόηση της πολεοδομίας της κάθε υποπεριοχής η σύνταξη ενός χάρτη πυκνότητας των θέσεων στάθμευσης. Αυτός θα μπορέσει να αναδείξει πόσες θέσεις στάθμευσης υποστηρίζει ο κάθε δρόμος σε συνδιασμό με το σύνολο των ιδιωτικών θέσεων σε κάθε τετραγωνικό χιλιόμετρο.

Πίνακας 4-7 : Πυκνότητα συνόλου θέσεων στάθμευσης ανά km² ανά ΜΟΧΑΠ

ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις	ΜΟΧΑΠ	Σ.Θέσεις
18755001	6849	18756006	7982	18757012	6322	18758010	7172
18755002	7266	18756007	5348	18757013	6636	18758011	7087
18755003	1292	18756008	6749	18757014	8485	18758012	6021
18755004	8419	18756009	5795	18757015	5918	18758013	5494
18755005	8735	18756010	6326	18757016	1540	18758014	3958
18755006	848	18756011	7280	18757017	3388	18758015	1773
18755007	4255	18756012	7226	18757018	9399	18758016	1224
18755008	8481	18756013	4607	18757019	9044	18648001	3421
18755009	7251	18756014	6795	18757020	8075	18648002	7084
18755010	7569	18757001	7008	18757021	10108	18648003	9245
18755011	8313	18757002	7195	18757022	6935	18648004	5237
18755012	8243	18757003	6576	18758001	3570	18648005	7576
18755013	7525	18757004	7142	18758002	318	18648006	836
18755014	7149	18757005	7304	18758003	6185	18648007	6511
18755015	8555	18757006	8686	18758004	8395	18648008	9447
18756001	3719	18757007	7005	18758005	4247	18648009	6233
18756002	8061	18757008	8350	18758006	6564	18648010	7460
18756003	6772	18757009	5218	18758007	7121	18648012	294
18756004	5010	18757010	10150	18758008	6040	18648013	5991
18756005	5711	18757011	8190	18758009	4919	-	-

Χάρτης 4.9 : Πυκνότητα συνόλου θέσεων στάθμευσης ανά km² στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



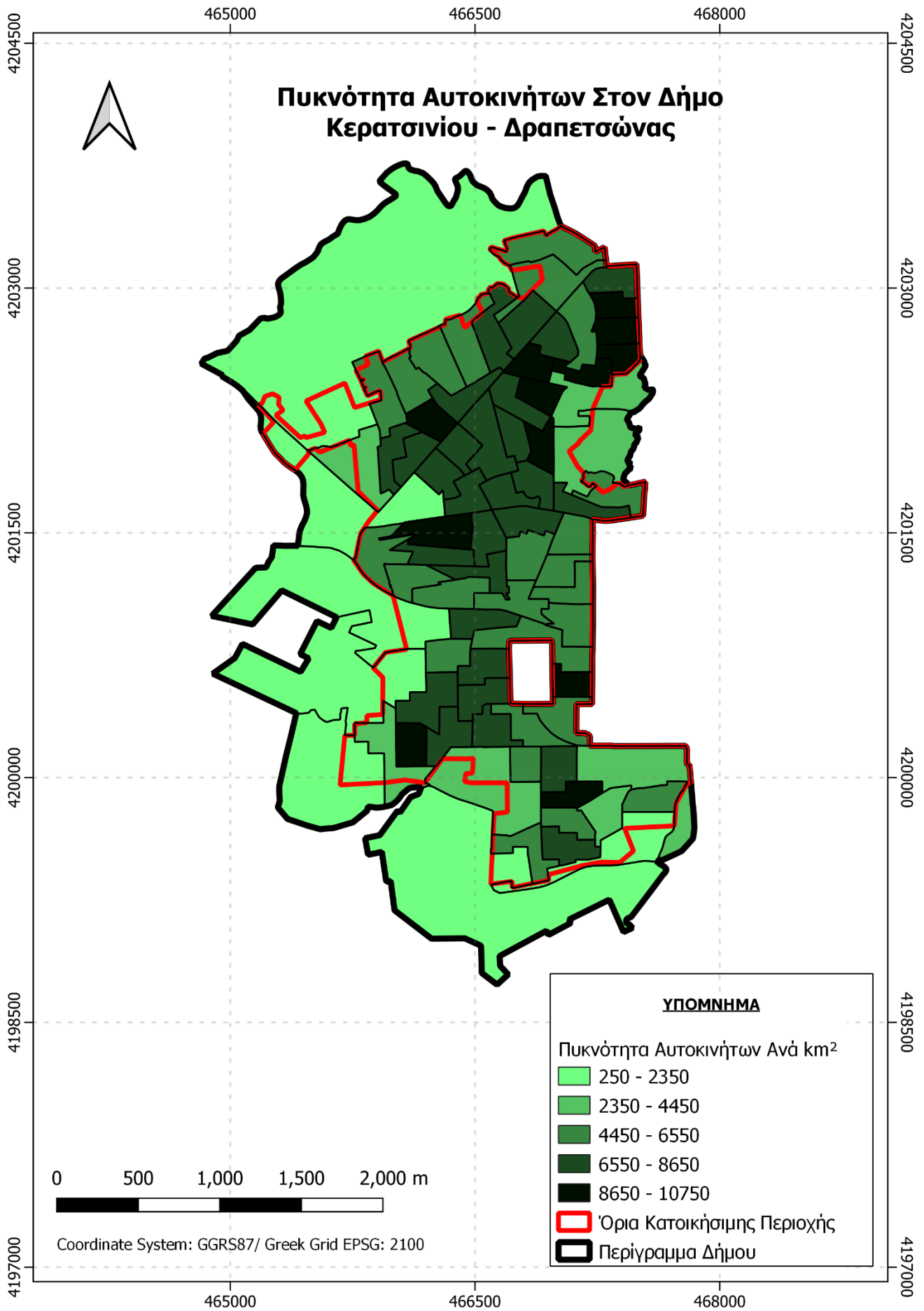
Συγκρίνοντας το χάρτη 4.5 με 4.9, είναι ξεκάθαρη η διαφορά που φανερώνει ότι υπάρχει πληθώρα περιοχών ΜΟΧΑΠ που υποστηρίζουν πολλές θέσεις στάθμευσης σε σχέση με την επιφάνεια τους. Συμπερασματικά στις περιοχές με την απόχρωση του πολύ σκούρου γκρι (6090-8120) και του σχεδόν μαύρου (8120-10150) το οδικό δίκτυο έχει προδιαγραφές για στάθμευση πολλών οχημάτων και τα σπίτια μεγάλη διαθεσιμότητα ιδιωτικών θέσεων, αντίθετα στις περιοχές με ανοιχτό γκρι η ύπαρξη άλλων χρήσεων γης που εμποδίζουν την στάθμευση και η αραιή δόμηση περιορίζουν τη διαθεσιμότητα θέσεων.

Ο επόμενος παράγοντας που επηρεάζει την ζήτηση και την προσφορά για parking, είναι το πόσα αυτοκίνητα μπορούν να συσσωρευτούν σε μια συγκεκριμένη έκταση μιας και η απόλυτη τιμή του (αριθμός αυτοκινήτων) αποτελεί τον αφαιρετέο του ελλείματος – πλεονάσματος. Διαιρώντας και πάλι τον αριθμό αυτοκινήτων σε ένα ΜΟΧΑΠ με την αντίστοιχη επιφάνεια του σε km² υπολογίστηκε ο δείκτης της πυκνότητας των αυτοκινήτων με τα παρακάτω αποτελέσματα:

Πίνακας 4-8 : Πυκνότητα αριθμού αυτοκινήτων ανά km² στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας

ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.	ΜΟΧΑΠ	Αυτοκ.
18755001	7132	18756006	7645	18757012	6740	18758010	7415
18755002	5462	18756007	6592	18757013	5797	18758011	7560
18755003	1112	18756008	6967	18757014	8181	18758012	6836
18755004	6448	18756009	4954	18757015	6428	18758013	5261
18755005	8039	18756010	5464	18757016	2506	18758014	4480
18755006	1110	18756011	5931	18757017	3952	18758015	1343
18755007	4225	18756012	5649	18757018	9087	18758016	773
18755008	8685	18756013	4776	18757019	10206	18648001	3152
18755009	7798	18756014	5159	18757020	9309	18648002	5712
18755010	7426	18757001	6852	18757021	10621	18648003	6982
18755011	7211	18757002	8357	18757022	8577	18648004	2776
18755012	6785	18757003	7812	18758001	3878	18648005	6132
18755013	5124	18757004	6995	18758002	279	18648006	2061
18755014	5600	18757005	7499	18758003	7500	18648007	3664
18755015	8809	18757006	8391	18758004	7731	18648008	9355
18756001	5436	18757007	6626	18758005	5355	18648009	6007
18756002	9190	18757008	10515	18758006	9901	18648010	8116
18756003	6772	18757009	7088	18758007	6533	18648012	279
18756004	6184	18757010	8881	18758008	5702	18648013	5637
18756005	5042	18757011	9357	18758009	5746	-	-

Χάρτης 4.10 : Πυκνότητα αριθμού αυτοκινήτων ανά km² στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Εκ πρώτης όψεως είναι ξεκάθαρο ότι μεγαλύτερη πυκνότητα υπάρχει στα κεντρικά τμήματα του χάρτη και μειώνεται πολύ στα περίχωρα. Σε διάσπαρτες περιοχές παρατηρείται πυκνότητα τύπου 8650 – 10750 αυτ/ km² ενώ η πυκνότητα στάθμευσης δεν είναι σε αντίστοιχη ομάδα, γεγονός το οποίο καθιστά την τοποθεσία αυτή σε κατάσταση έλλειψης στάθμευσης (πχ. ΜΟΧΑΠ 18757009) . Αντίθετα υφίστανται και περιοχές με πυκνότητα αυτοκινήτων τύπου 4450 – 6550 αυτ/ km² να έχουν πολύ μεγαλύτερη πυκνότητα θέσεων στάθμευσης γεγονός το οποίο συμβάλλει στην προφορά άφθονου parking (πχ ΜΟΧΑΠ 18755004).

4.4 Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Ο χάρτης 4.8 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα) στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας είναι αποτέλεσμα των υπολογισμών της πυκνότητας των θέσεων στάθμευσης και της πυκνότητας των αυτοκινήτων, συνεπώς για την ερμηνεία του πρέπει να έχει προηγηθεί η ταυτόχρονη ανάλυση αυτών των δύο δεικτών.

Τα νούμερα του χάρτη 4.9 : Πυκνότητα συνόλου θέσεων στάθμευσης ανά km² στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας, εξαρτώνται ξεκάθαρα από την πολεοδομία των περιοχών (π.χ. μεγάλα δημόσια parking – ανυπαρξία δημόσιων χώρων για στάθμευση, στενοί δρόμοι χωρίς δυνατότητα στάθμευσης – δρόμοι με επιλογή στάθμευσης και στις δύο πλευρές της οδού, οικίες χωρίς ιδιωτικό parking – σπίτια με πληθώρα ιδιωτικών θέσεων κοκ.)

Το πόσα αυτοκίνητα υπάρχουν στην διάθεση των κατοίκων μιας περιοχής ανά km², που έχουν οπτικοποιηθεί στον χάρτη 4.10 : Πυκνότητα αριθμού αυτοκινήτων ανά km² στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας, είναι άμεσα συνδεδεμένο με τις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτό το μέρος.

4.4.1 Αναγνώριση της κοινωνικο-οικονομικής κατάστασης

Σε πρώτο επίπεδο γίνεται ο υπολογισμός των κατοικιών που έχουν 0 - 6 αυτοκίνητα στην κατοχή τους. Αυτά τα δεδομένα βρίσκονται με μορφή ποσοστού επί του αριθμού των νοικοκυριών στην επίσημη ιστοσελίδα του Πανοράματος απογραφικών δεδομένων και είναι τα παρακάτω.

Πίνακας 4-9 : Αριθμός νοικοκυριών με 0 - 6 αυτοκίνητα στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας

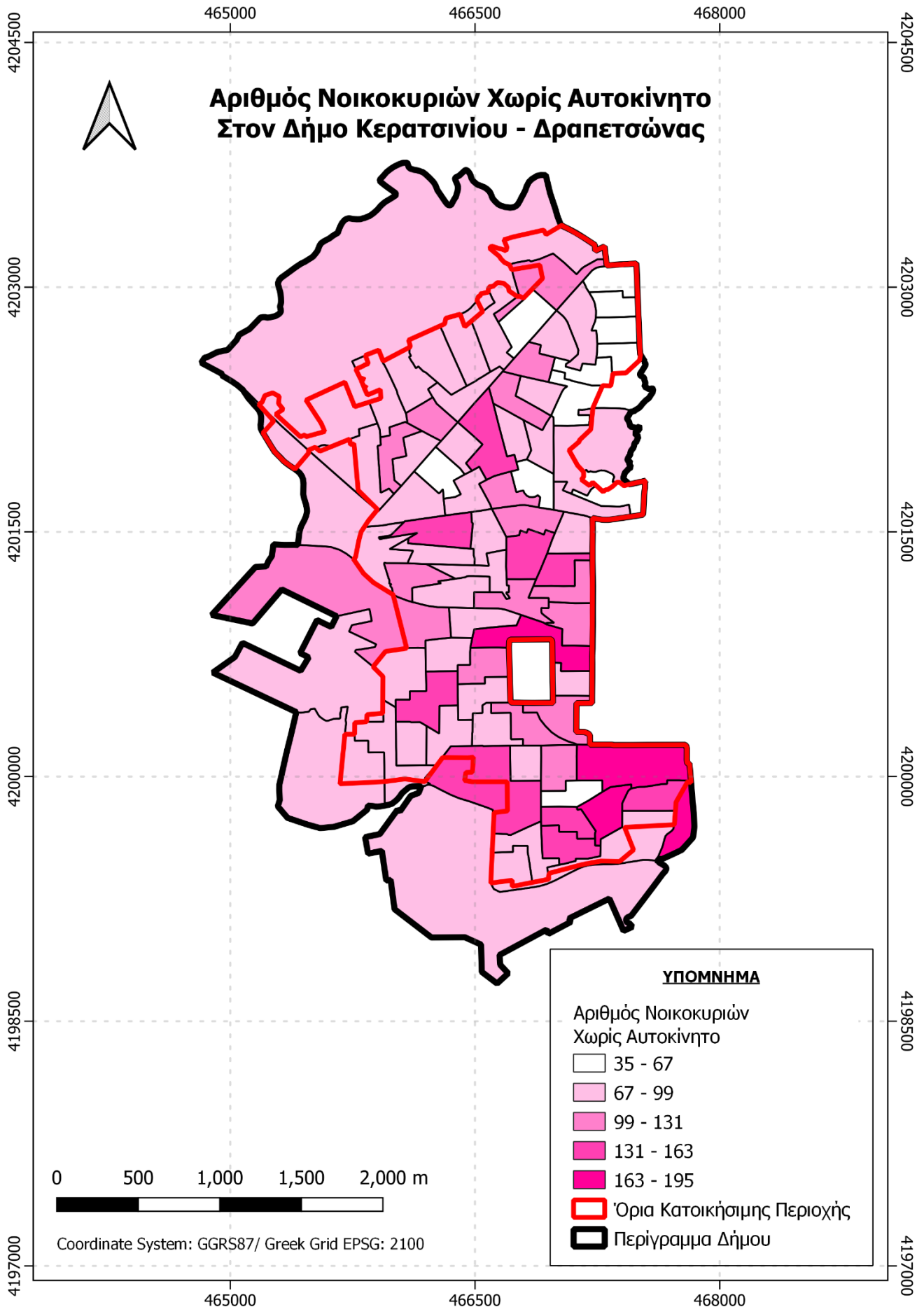
ΜΟΧΑΠ	Αριθμός Νοικοκυριών						
	0	1	2	3	4	5	6
18755001	84	211	82	8	1	0	0
18755002	192	336	94	7	0	0	0
18755003	97	265	100	8	5	0	1
18755004	95	179	65	6	0	1	1
18755005	104	224	88	14	2	0	0
18755006	90	197	75	12	1	0	0
18755007	94	222	89	10	0	0	0
18755008	81	239	72	13	1	0	0
18755009	132	372	118	13	2	0	0
18755010	69	234	92	15	1	0	0
18755011	82	206	82	10	3	0	0
18755012	78	195	76	4	1	0	0
18755013	102	184	49	7	0	0	0
18755014	103	223	61	9	1	0	0
18755015	85	202	65	5	0	0	0
18756001	92	232	94	12	0	0	0
18756002	136	383	134	12	4	1	0
18756003	79	177	58	9	2	0	0
18756004	101	191	55	12	0	0	0
18756005	88	168	67	9	2	0	0
18756006	97	209	76	16	0	0	0
18756007	83	198	49	8	2	0	1
18756008	108	218	73	14	1	1	0
18756009	137	210	57	6	0	0	0
18756010	78	167	60	6	0	0	0
18756011	136	154	52	6	0	0	0
18756012	115	168	54	7	1	0	0
18756013	130	194	45	6	1	1	0
18756014	112	196	55	6	1	0	0
18757001	61	165	68	10	5	0	0
18757002	77	182	71	13	1	0	0
18757003	94	204	74	9	2	1	0
18757004	153	364	109	20	3	1	1
18757005	106	178	70	7	2	0	0
18757006	67	255	71	10	0	0	0
18757007	91	169	41	14	1	0	0
18757008	73	224	77	16	0	1	1

ΜΟΧΑΠ	Αριθμός Νοικοκυριών						
	0	1	2	3	4	5	6
18757009	103	220	59	14	3	0	1
18757010	69	186	70	16	1	0	0
18757011	104	239	69	12	1	0	0
18757012	93	190	70	7	1	0	0
18757013	95	239	73	12	4	1	0
18757014	71	238	73	5	1	0	0
18757015	59	227	76	14	2	0	0
18757016	71	219	107	13	2	0	0
18757017	63	249	105	14	1	0	0
18757018	54	169	86	10	1	1	0
18757019	38	173	84	9	0	0	0
18757020	47	199	78	14	1	0	0
18757021	43	228	70	11	2	1	0
18757022	65	216	89	14	2	0	0
18758001	90	255	71	14	4	0	2
18758002	89	215	93	11	0	3	0
18758003	103	244	47	14	2	0	0
18758004	89	181	71	10	2	0	0
18758005	85	201	87	17	1	0	0
18758006	106	236	90	10	2	0	0
18758007	69	190	92	17	1	1	0
18758008	91	233	90	10	3	0	0
18758009	70	237	92	23	0	2	0
18758010	96	222	63	12	3	0	0
18758011	70	250	108	23	5	1	0
18758012	57	203	109	13	4	0	0
18758013	113	274	111	20	2	0	0
18758014	87	193	92	23	5	0	1
18758015	87	226	80	14	0	0	0
18758016	101	181	62	11	0	0	0
18648001	162	432	110	21	0	0	0
18648002	83	148	40	2	0	0	0
18648003	104	217	75	9	1	0	0
18648004	170	369	93	14	0	0	0
18648005	138	200	50	9	0	0	0
18648006	96	140	69	6	0	0	0
18648007	188	169	26	1	0	0	0
18648008	64	229	80	7	0	0	0
18648009	142	143	54	4	1	0	0

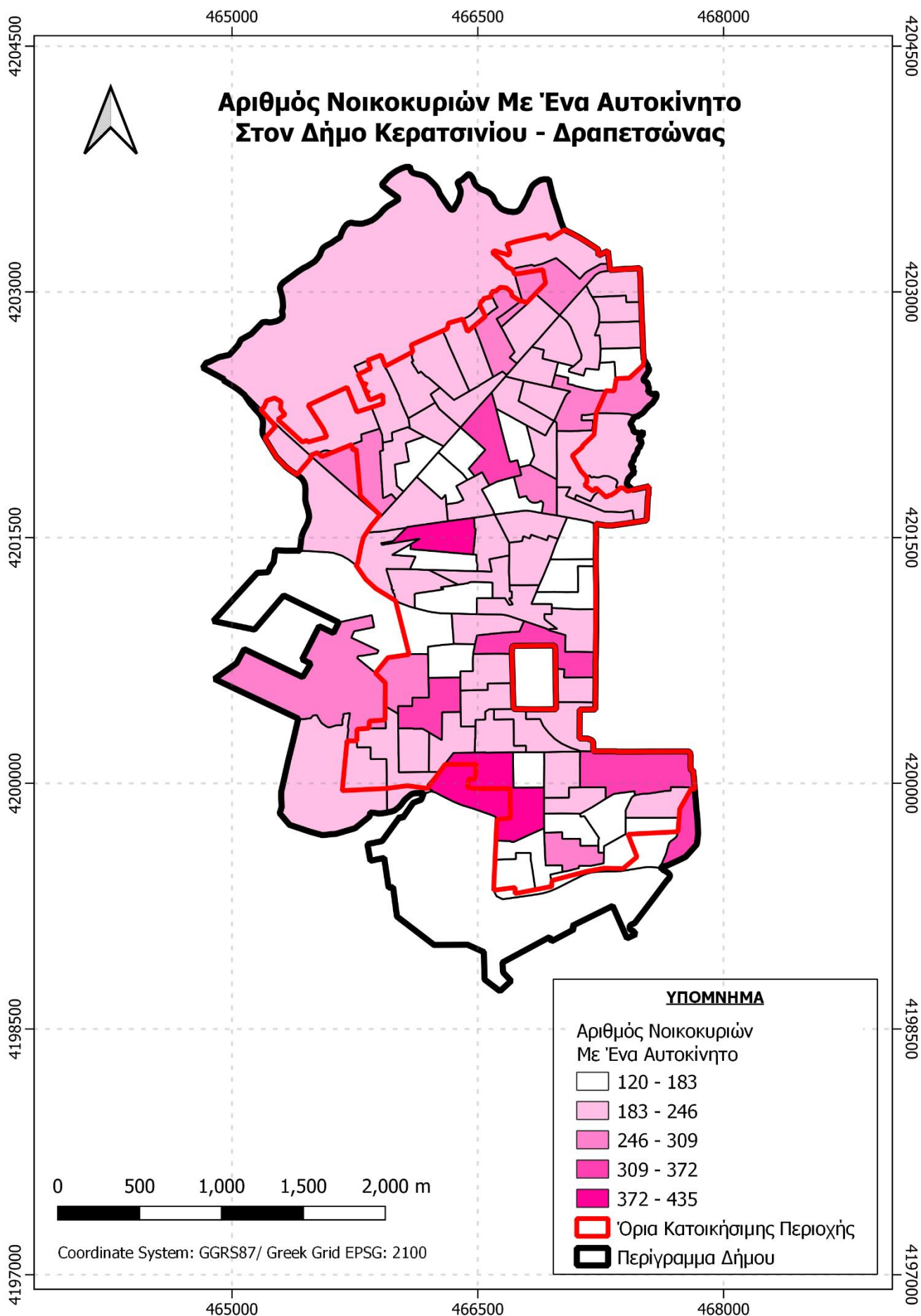
	Αριθμός Νοικοκυριών						
ΜΟΧΑΠ	0	1	2	3	4	5	6
18648010	150	263	90	9	0	0	0
18648012	68	123	45	12	2	0	0
18648013	94	166	70	8	1	0	0

Αντίστοιχα οι κατηγορίες χαρτογραφήθηκαν ως εξής:

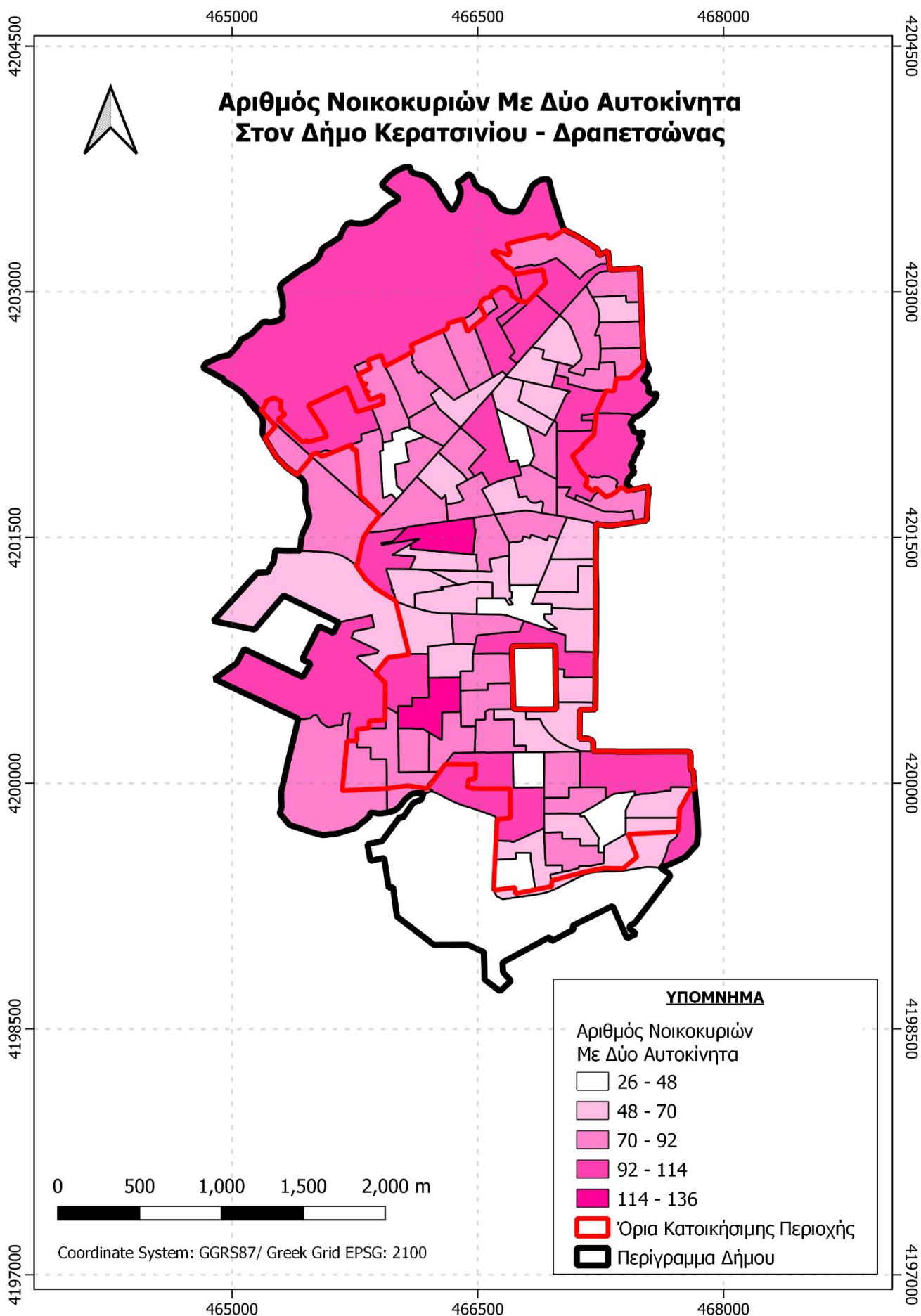
Χάρτης 4.11 : Αριθμός νοικοκυριών χωρίς αυτοκίνητο στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



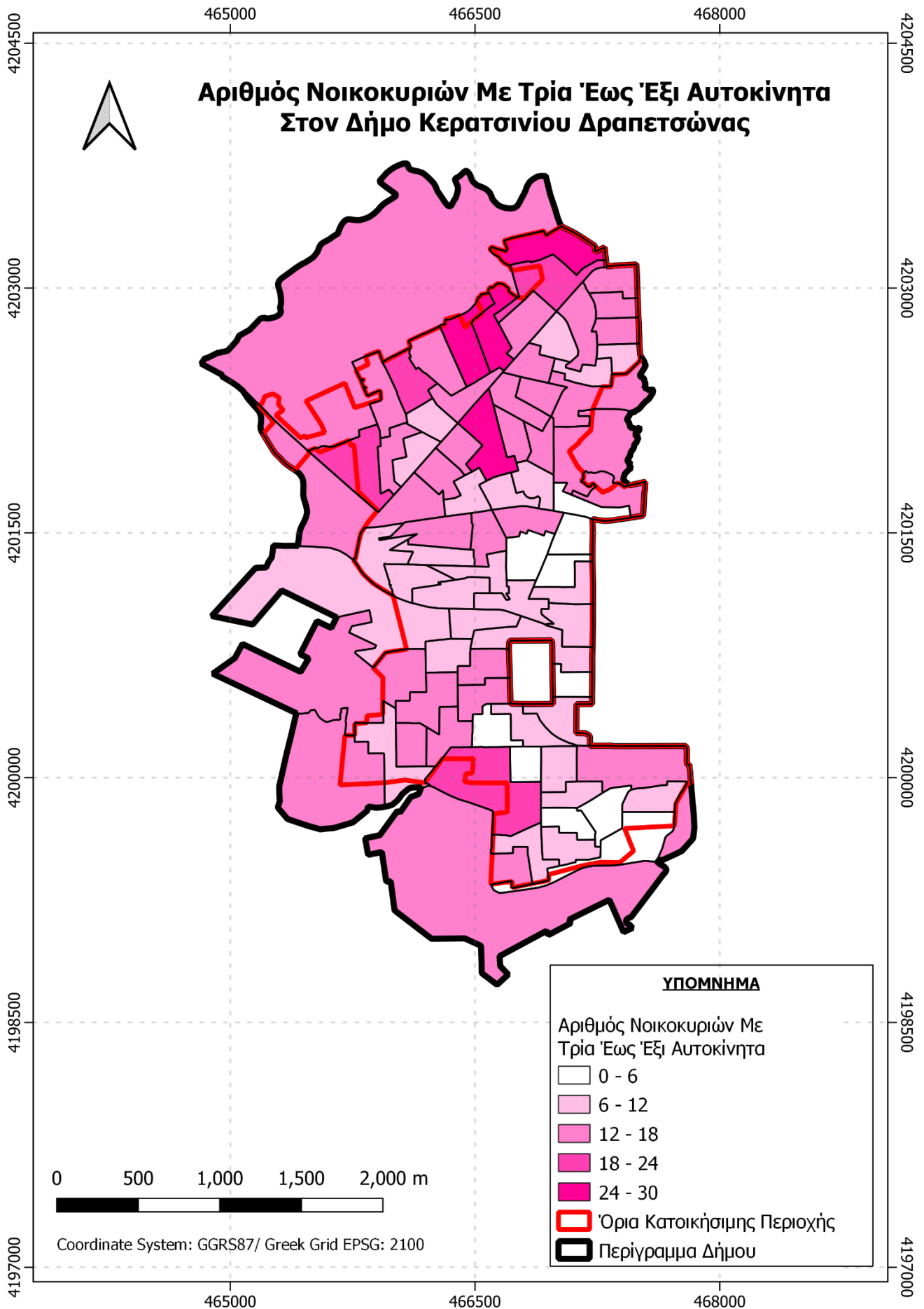
Χάρτης 4.12 : Αριθμός νοικοκυριών με 1 αυτοκίνητο στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Χάρτης 4.13 : Αριθμός νοικοκυριών με 2 αυτοκίνητα στον δήμο Κερασινίου-Δραπετσώνας



Χάρτης 4.14 : Αριθμός νοικοκυριών με 3+ αυτοκίνητα στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



Παρατηρώντας όλους αυτούς τους χάρτες νοικοκυριών, στην προσπάθεια να γίνει μια σύγκριση μεταξύ τους αλλά και ταυτόχρονα με τον πιο σημαντικό χάρτη 4.8 : Έλλειμμα/πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης (πυκνότητα) στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας, βγαίνουν πολλά συμπεράσματα.

Στον βόρειο τομέα του αστικού ιστού του Κερατσινίου υπάρχει ποικιλία κατηγοριών έως και 6 αυτοκίνητα ανά νοικοκυριό. Μάλιστα στην κατηγορία χωρίς αυτοκίνητο εμφανίζεται στίς μικρότερες ομάδες γεγονός που αποδικνύει την μεγάλη συσσώρευση αυτοκινήτων σε μικρή σχετικά έκταση.

Στον νότιο τομέα του δήμου δηλαδή την Δραπετσώνα, γίνεται εμφάνιση νοικοκυριών κυρίως στις κατηγορίες 0 – 2 αυτοκίνητα και στην μικρότερη ομάδα στην κατηγορία των 4 αυτοκινήτων. Αυτό είναι πολύ λογικό μιας και μόνο 2 ΜΟΧΑΠ έχουν έλλειψη στάθμευσης σε ολόκληρη την περιοχή της Δραπετσώνας.

Ο κεντρικός τομέας της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται σε όλους τους χάρτες σε πολλές ομάδες. Σε κάποια ΜΟΧΑΠ έχει κυρίως 0 –2 αυτοκίνητα και σε άλλα έχει μέχρι και 6 με πολλά από αυτά να έχουν μεγάλη συμμετοχή στη κατηγορία χωρίς αυτοκίνητο.

4.4.2 Ζώνες αντικειμενικών αξιών

Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες η Ελλάδα έχει εφαρμόσει το αντικειμενικό σύστημα αξιών ιδιοκτησίας. Βασικός στόχος του νομοθέτη ήταν η διασφάλιση μιας δίκαιης και συνεπούς φορολογικής διαδικασίας, όπου κάθε πολίτης παρέχει στις φορολογικές αρχές την αντικειμενική αξία της περιουσίας του σε καταστάσεις όπως συναλλαγές ακινήτων ή οποιαδήποτε μορφή εμπορικής αξιοποίησης ακινήτων. Η αντικειμενική αξία ενός ακινήτου είναι ένα φορολογικό σημείο αναφοράς που εκφράζεται ως αξία ανά τετραγωνικό μέτρο, που καθορίζεται σύμφωνα με το σύστημα αντικειμενικής εκτίμησης που έχει θεσπίσει το Υπουργείο Οικονομικών και θεωρείται ως εργαλείο για την αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης του πολίτη. Αυτές οι αντικειμενικές αξίες διαφέρουν κυρίως με βάση την τοποθεσία του ακινήτου και ισχύουν για οποιαδήποτε πώληση ή δωρεά ακινήτων (Παπαιωάννου Παναγιώτης, 2023).

Στην περίπτωση του δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας οι ζώνες τιμών αντικειμενικού προσδιορισμού αξιών ακινήτων το 2021 διαμορφώθηκαν ως έχουν:

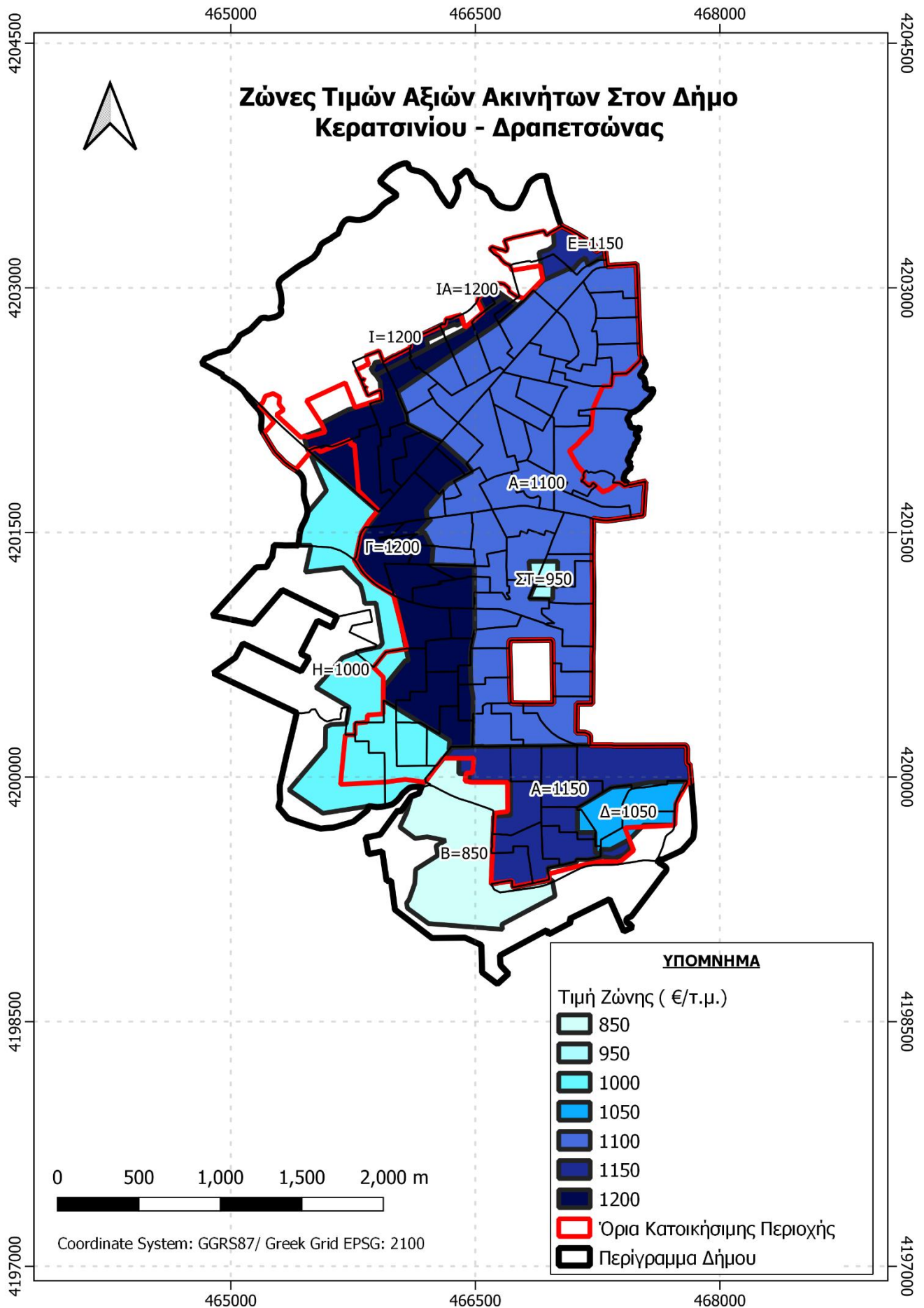
Κερατσίνι:

- Κυκλική Ζώνη Α: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1100,00 €
- Κυκλική Ζώνη Γ: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1200,00 €
- Κυκλική Ζώνη Δ: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1050,00 € (νεκροταφείο)
- Κυκλική Ζώνη Ε: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1150,00 €
- Κυκλική Ζώνη ΣΤ: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 950,00 €
- Κυκλική Ζώνη Η: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1000,00 €
- Κυκλική Ζώνη Ι: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1200,00 €
- Κυκλική Ζώνη ΙΑ: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1200,00 €

Δραπετσώνα

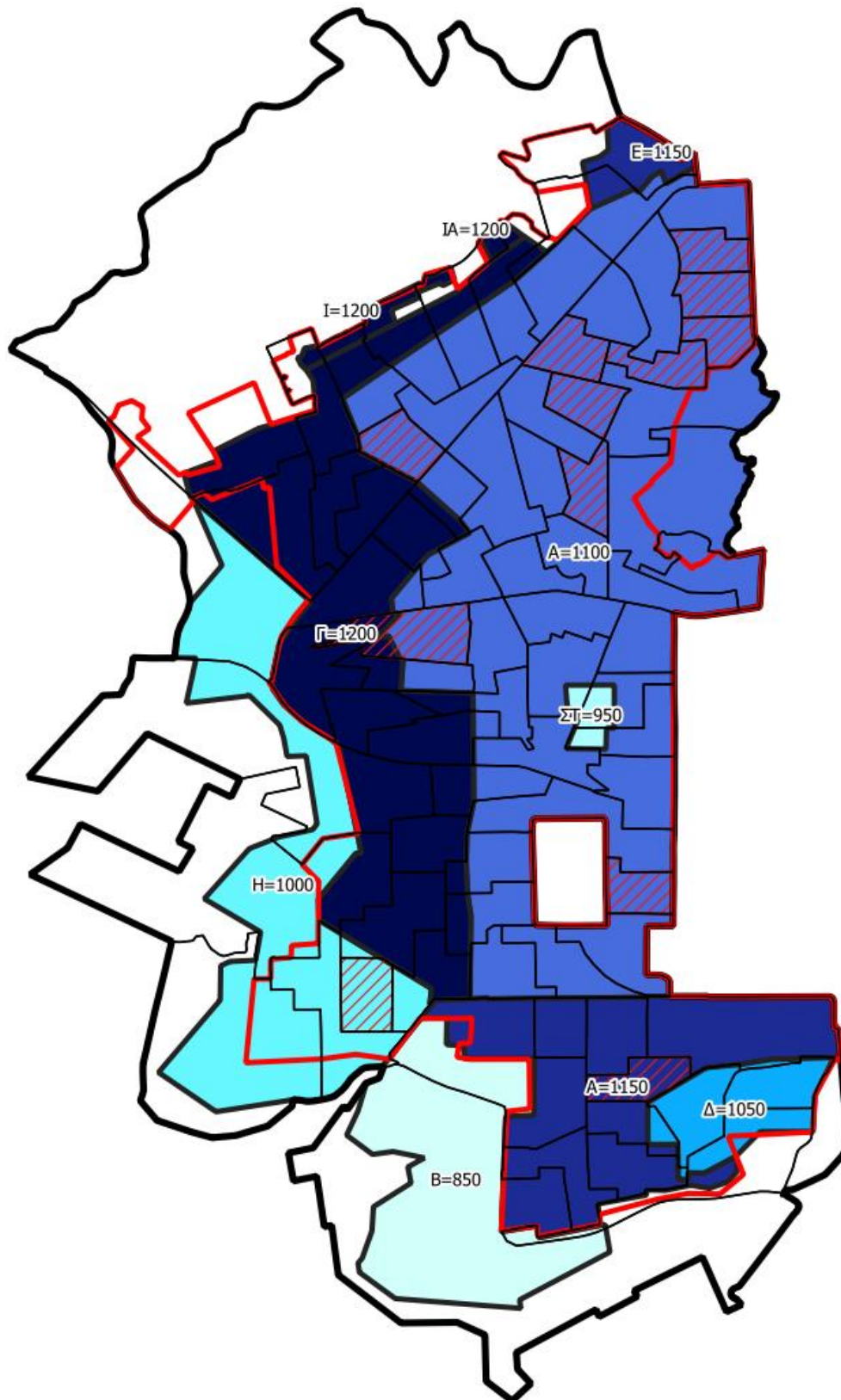
- Κυκλική Ζώνη Α: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1150,00 €
- Κυκλική Ζώνη Β: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 850,00 €
- Κυκλική Ζώνη Δ: Τιμή Εκκίνησης - Τιμή Ζώνης = 1050,00 €

Χάρτης 4.15 : Ζώνες τιμών αξιών ακινήτων στον δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας



Η αντικειμενική αξία ενός ακινήτου θεωρείται οικονομικό κριτήριο για την αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης του πολίτη. Συνδιάζοντας τον χάρτη αντικειμενικών αξιών και τη πυκνότητα των αυτοκινήτων έχουμε την πλειοψηφία των περιοχών με την μεγαλύτερη πυκνότητα αυτοκινήτων, στη τιμή ζώνης 1100. Δικαιολογημένα όταν τόσα αυτοκίνητα συγκεντρώνονται σε τόσο μικρή έκταση, δημιουργείται η ανάγκη για θέσεις στάθμευσης.

Αντιθέτως στις ζώνες 850-1000 αντιστοιχούν και πολύ λίγα αυτοκίνητα σε συνδυασμό με πλεόνασμα θέσεων. Πρόκειται για περιοχές με μεγάλη έκταση λίγες και διάσπαρτες κατοικίες που στην διάθεση τους έχουν λίγα αμάξια, όπως είναι εμφανές και στον χάρτη πυκνότητας αυτοκινήτων.



Εικόνα 4.3 : Ζώνες τιμών αξιών ακινήτων με διαγραμμισμένες τις περιοχές με την μεγαλύτερη πυκνότητα αυτοκινήτων στο δήμο Κερατσινίου – Δραπετσώνας

4.4.3. Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Ως δημόσια συγκοινωνία μπορεί να οριστεί ένα σύστημα που περιλαμβάνει τακτικά προγραμματισμένα δρομολόγια με οχήματα προσβάσιμα σε όλους τους επιβάτες που πληρώνουν, με την ικανότητα να φιλοξενεί πολλούς ανθρώπους των οποίων οι μετακινήσεις μπορεί να έχουν διαφορετικά σημεία αφετηρίας, σημεία τερματισμού και σκοπούς. Οι διελεύσεις γίνονται από οχήματα που τηρούν ένα συνεπές χρονοδιάγραμμα ή μοτίβο. Αν και μπορεί να υπάρχει κάποια ευελιξία όσον αφορά τα προγράμματα και τα δρομολόγια, η βασική αρχή είναι ότι οι υπηρεσίες μεταφοράς πρέπει να είναι «προβλέψιμες». Αυτή η προβλεψιμότητα επιτρέπει σε διαφορετικά άτομα να σχεδιάζουν τις μετακινήσεις τους χωρίς την ανάγκη άμεσου συντονισμού. Αυτό το χαρακτηριστικό ξεχωρίζει τη μεταφορά με δημόσια συγκοινωνία από άλλες μορφές συλλογικών μετακινήσεων. Ο όρος "δημόσιο" στη δημόσια συγκοινωνία τονίζει τη ιδιαιτερότητα του, που σημαίνει ότι είναι προσβάσιμος σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Σε ανεπτυγμένες χώρες με υψηλό εργατικό κόστος, η μεταφορά συνήθως επιδοτείται από την κυβέρνηση, αλλά εξακολουθεί να μπορεί να λειτουργεί είτε από δημόσιους είτε από ιδιωτικούς φορείς. Οπότε δεν πρέπει να παρανοείται ο όρος δημόσια συγκοινωνία ως κρατική συγκοινωνία, αντίθετα αυτή μπορεί να περιλαμβάνει τη συμμετοχή τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα (Jarett Walker, 2012)

Οι δημόσιες συγκοινωνίες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση βιώσιμων αστικών μεταφορών και κινητικότητας, προσφέροντας δίκαιες και φιλικές προς το περιβάλλον υπηρεσίες στις κοινότητες. Σύμφωνα με έρευνες στην Αμερική πριν περίπου μια δεκαετία, ένα κύμα νέων έχει στραφεί προς την χρήση των MMM, έναντι του αυτοκινήτου. Πιο συγκεκριμένα η National Household Travel Survey αναφέρει πως από το 2001 έως το 2009, ο ετήσιος αριθμός των οχημάτων-μιλίων που διένυσαν νέοι (από 16 έως 34 ετών) μειώθηκε από 10.300 μίλια στα 7.900 μίλια ανά κάτοικο — πτώση 23%. Από το 2001 έως το 2009, ο αριθμός των επιβατών-μιλίων που διένυσαν άτομα ηλικίας 16 έως 34 ετών στη δημόσια συγκοινωνία αυξήθηκε κατά 40%.

Ο McCormick και οι συνεργάτες του (2016) προσδιόρισαν τη διαχείριση της κινητικότητας και τη βιώσιμη συμπεριφορά μετακίνησης ως σημαντικές πτυχές των μελλοντικών ερευνητικών προγραμμάτων που στοχεύουν στην επίτευξη βιώσιμων λύσεων. Αυτές οι προσπάθειες απαιτούν νέες μεθόδους για την εφαρμογή τεχνικών λύσεων, την προώθηση νέων συμπεριφορών και τη στήριξη της αλλαγής του τρόπου σε όλη τη διαδικασία της μετάβασης. Επιπλέον οι ίδιοι υποστήριζαν εκστρατείες διαχείρισης κινητικότητας ικανές να αναδιαμορφώσουν νοοτροπίες και να αλλάξουν στάσεις και κοινωνικούς κανόνες, αναπόσπαστα στοιχεία του στρατηγικού σχεδιασμού των μεταφορών.

Η επιλογή της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς επηρεάζεται επίσης από παράγοντες όπως η απόσταση

που θα διανύσει το άτομο, ο τρόπος ζωής και τα ατομικά χαρακτηριστικά. Γίνεται προφανές ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς γενικά εκφράζουν μεγαλύτερη ικανοποίηση για αυτά σε σύγκριση με τα άτομα που δεν τα χρησιμοποιούν, ενώ όσα οδηγούν ιδιωτικά αυτοκίνητα τείνουν να θεωρούν τις δημόσιες συγκοινωνίες ως αναξιόπιστες, ανασφαλείς και αναποτελεσματικές. Παρά το γεγονός ότι οι χρήστες επιβεβαιώνουν ότι η τιμολόγηση είναι λογική για τους μη χρήστες, μπορεί να μην είναι αρκετά δελεαστική ώστε να τους κάνει να αφήσουν τα ιδιωτικά οχήματά τους και να αξιοποιήσουν τη δημόσια συγκοινωνία. Ένα επιπλέον ζήτημα που αποτρέπει την αλλαγή από τη χρήση των ΙΧ στη χρήση των ΜΜΜ είναι ότι οι ώρες των δρομολογίων δεν είναι βολικές για τα άτομα που μετακινούνται. Αρκετοί ερευνητές διερευνούν μεθόδους για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών δημόσιων μεταφορών, προκειμένου να ενθαρρύνουν τη μείωση της χρήσης αυτοκινήτου (Beirão- Sarsfield Cabral, 2007).

Οι υπηρεσίες δημόσιας συγκοινωνίας αντιμετωπίζουν προκλήσεις βιώσιμης κινητικότητας καθώς προσπαθούν να εναρμονίσουν την περιβαλλοντική «οικολογική απόδοση» και την κοινωνική βιωσιμότητα. Η αντιμετώπιση της κλιματικής και περιβαλλοντικής κρίσης παρουσιάζει σημαντικές προκλήσεις για την κοινωνία και την ανθρωπότητα συνολικά. Στο πεδίο των υπηρεσιών δημόσιας συγκοινωνίας, οι αλλαγές στις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες απαιτούν την ενθάρρυνση των πελατών να επιλέξουν τις δημόσιες συγκοινωνίες, επισημαίνοντας τα περιβαλλοντικά τους οφέλη και ενθαρρύνοντας ανοιχτές συζητήσεις για πιθανούς κινδύνους (H. Gebauer - M. Johnson - B. Enquist, 2010)

Τα λεωφορεία αποτελούν το κυρίαρχο μέσο μεταφοράς σε πολλές μεγάλες πόλεις. Ωστόσο, οι δραστηριότητές τους αντιμετωπίζουν αυξανόμενες προκλήσεις λόγω του αυξανόμενου αριθμού ιδιωτικών αυτοκινήτων, τα οποία όχι μόνο μειώνουν τον αριθμό των επιβατών τους αλλά συμβάλλουν επίσης στη συμφόρηση των δρόμων.

Έτσι και την περιοχή μελέτης, το κύριο μέσο μαζικής μεταφοράς είναι το λεωφορείο και έπειτα ακολουθούν το μετρό γραμμή 3 (σταθμός Πειραιά), ο ηλεκτρικός γραμμή 1 (σταθμός Πειραιά) και τέλος ο προαστιακός (σταθμός Πειραιά).

Συγκεκριμένα, οι λεωφορειακές γραμμές που αφορούν τον δήμο είναι οι εξής:

- 17 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 20 Ν. ΦΑΛΗΡΟ - ΚΑΣΤΕΛΛΑ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ
- 820 ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ - ΣΤ.ΝΙΚΑΙΑ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 824 ΝΕΑΠΟΛΗ - ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ)

- 825 ΝΕΑΠΟΛΗ - ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ Β (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 826 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΑΓ. ΜΗΝΑΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 832 ΕΥΓΕΝΕΙΑ-ΧΑΡΑΥΓΗ-ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 833 ΕΥΓΕΝΕΙΑ-ΧΑΡΑΥΓΗ-ΠΕΙΡΑΙΑΣ Β (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 841 ΠΕΡΑΜΑ - ΣΤ. ΝΙΚΑΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 842 ΠΕΡΑΜΑ - ΣΤ.ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 843 ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΠΕΡΑΜΑ
- 859 ΠΕΙΡΑΙΑΣ-ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ-ΝΕΟΣ ΜΩΛΟΣ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
- 860 Π. ΦΑΛΗΡΟ - ΓΕΝ. ΚΡΑΤΙΚΟ ΝΙΚΑΙΑΣ - ΣΧΙΣΤΟ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ
- 871 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΕΛΕΥΣΙΝΑ (ΜΕΣΩ Λ. ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ)
- 871Τ ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΣΧΙΣΤΟ (ΚΥΚΛΙΚΗ)

Στις περισσότερες από αυτές η συχνότητα των δρομολογίων είναι περίπου στα 20 λεπτά γεγονός το οποίο τις καθιστά αρκετά αργές και όχι τόσο βολικές για μια περιοχή με τόσο μεγάλο πληθυσμό. Αυτό συμβαίνει γιατί το ποσοστό πληρότητας του λεωφορείου δεν πρέπει να υπερβαίνει τη χωρητικότητά του. Εάν τα λεωφορεία έχουν τόσο πολύ κόσμο ορισμένοι επιβάτες αναγκάζονται να σταθούν όρθιοι με αποτέλεσμα το ταξίδι τους να είναι αρκετά δυσάρεστο.

Ένας σημαντικός παράγοντας ενθάρρυνσης της επιλογής του αστικού λεωφορείου, είναι η τακτική συχνότητα των δρομολογίων. Όταν ο επιβάτης μπορεί να πηγαίνει στον προορισμό του χωρίς να πρέπει να έχει υπολογίσει από πριν ποιά είναι η συγκεκριμένη ώρα αναχώρησής του για να μην αργήσει και με την άνεση του να είναι καθιστός, τότε οι πιθανότητες να αποχωριστεί την πολυτέλεια του αυτοκινήτου του είναι μεγαλύτερες.

Λίγο πριν τις εκλογές του 2023 σύμφωνα με το Athenstransport.com δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ (3164/Β/12-5-2023) η υπουργική απόφαση για τη θέσπιση κανόνων και κριτηρίων σχεδιασμού του τακτικού δικτύου υπεραστικών και αστικών οδικών μεταφορών επιβατών, καθώς και τις ελάχιστες απαιτήσεις που πληρούνται κατά την εκτέλεση των δρομολογίων αυτών από τους αρμόδιους.

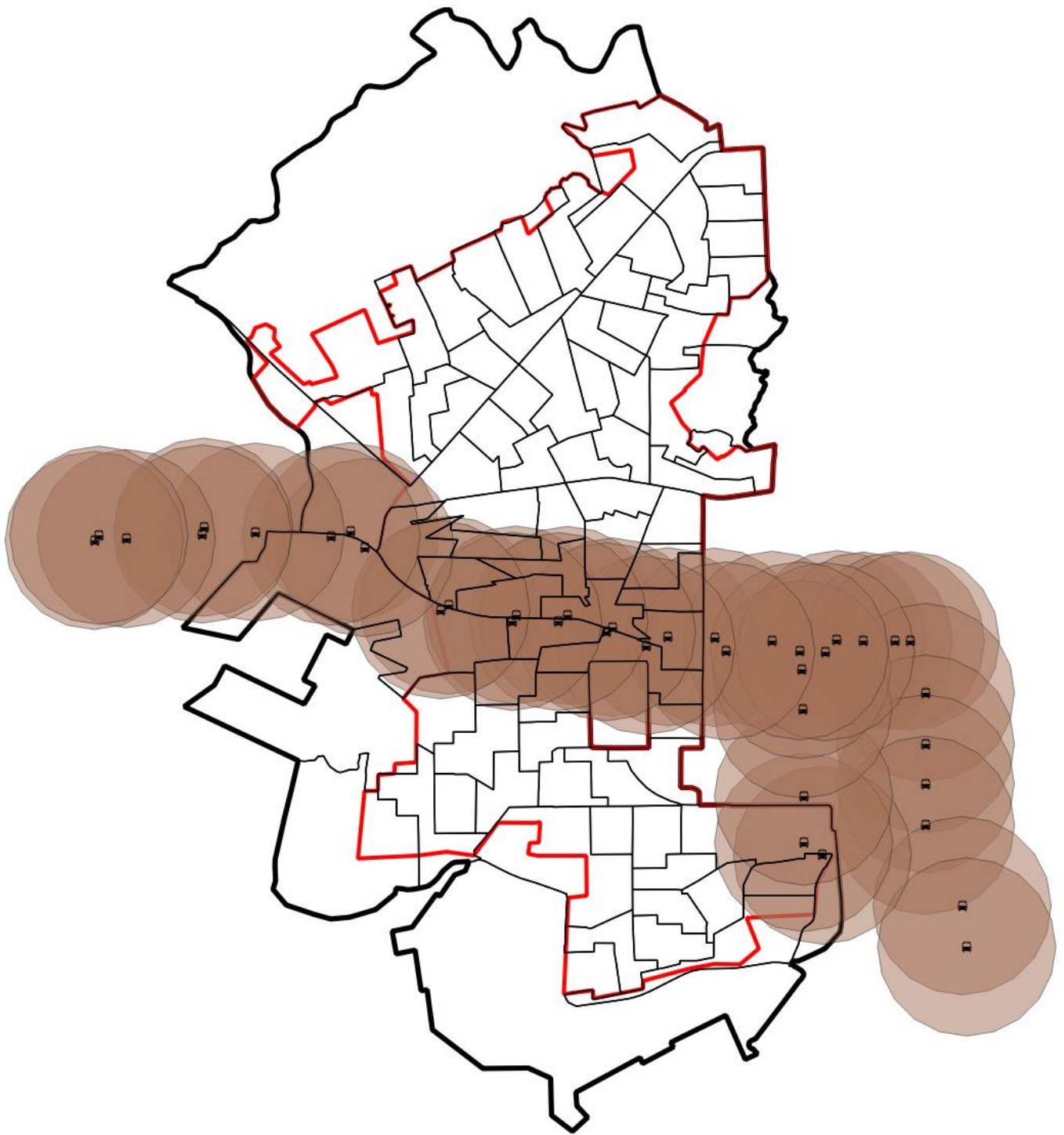
Ο σχεδιασμός των τακτικών αστικών λεωφορειακών γραμμών, πρέπει να ακολουθεί 7 συγκεκριμένους κανόνες:

1. Ο σχεδιασμός θα ακολουθεί την ωριαία, ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία διακύμανση των

μετακινήσεων.

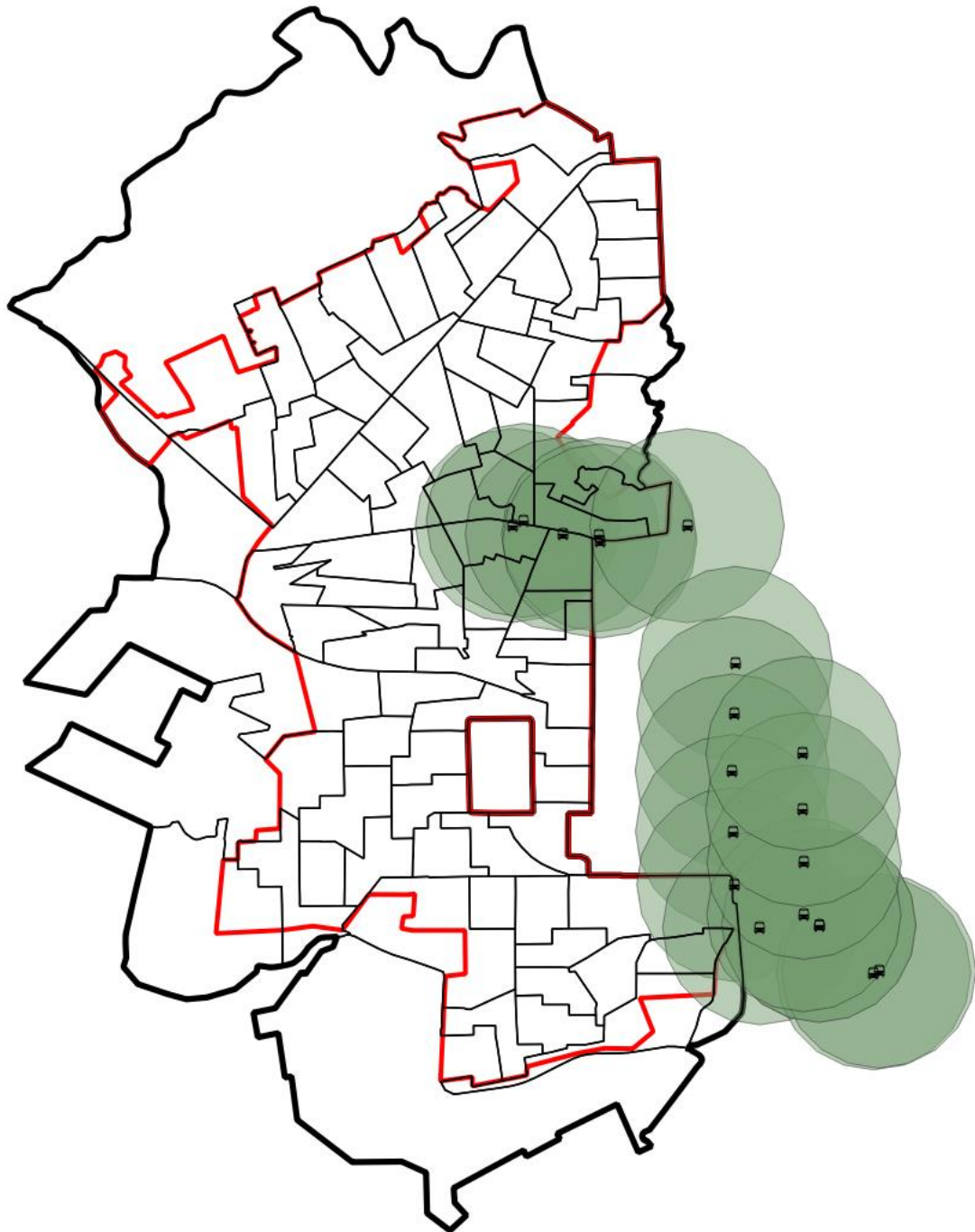
2. Εξυπηρέτηση του μέγιστου δυνατού αριθμού των μετακινήσεων.
3. Χρόνος αναμονής στη στάση μικρότερος των 10' λεπτών.
4. Αποφυγή μετεπιβιβάσεων.
5. Ο τύπος και το μέγεθος των μέσων μεταφοράς πρέπει να είναι ανάλογος με τον αριθμό των υπό εξυπηρέτηση μετακινήσεων.
6. Το δίκτυο να είναι οικονομικά βιώσιμο.
7. Το ύψος κομίστρου να είναι (κατά μέσο όρο) ανταγωνιστικό με το κόστος της μετακίνησης με άλλα μέσα μετακίνησης.

Πιο συγκεκριμένα λαμβάνοντας υπόψιν το νούμερο 3 «Χρόνος αναμονής στη στάση μικρότερος των 10 λεπτών» πρέπει να σημειωθεί πως αυτό δεν ταυτίζεται απαραίτητα με συχνότητα δρομολογίων ανά 10 λεπτά, κάτι που προφανώς δεν θα ήταν ρεαλιστικό για την πλειοψηφία των λεωφορειακών γραμμών, αλλά μάλλον συνδέεται με τη λειτουργία του συστήματος της τηλεματικής για το σύνολο των δρομολογίων και στάσεων. Στην περίπτωση του δήμο Κερατσινίου Δραπετσώνας το δρομολόγιο 843 ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΠΕΡΑΜΑ έχει συχνότητα περίπου 10 λεπτών. Δημιουργώντας σε κάθε στάση που βρίσκεται κοντά στην περιοχή μελέτης, έναν κύκλο ακτίνας 400μ. (buffer) φαίνεται ποιά τμήματα εξυπηρετούνται από αυτό.



Εικόνα 4.4 : Buffer 400μ στις στάσεις της γραμμής 843 ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΠΕΡΑΜΑ

Δύο άλλες γραμμές με κοινό προορισμό και τακτική συγκοινωνία είναι τα 824 ΝΕΑΠΟΛΗ - ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ) και 826 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΑΓ. ΜΗΝΑΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ). Ο συνδιασμός και των δύο έχει ως συχνότητα τα 10 λεπτά. Σε αυτή την περίπτωση το buffer ακτίνας 400 μέτρων προγραμματίστηκε να γίνει μόνο στις κοινές στάσεις αυτών των δρομολογίων.

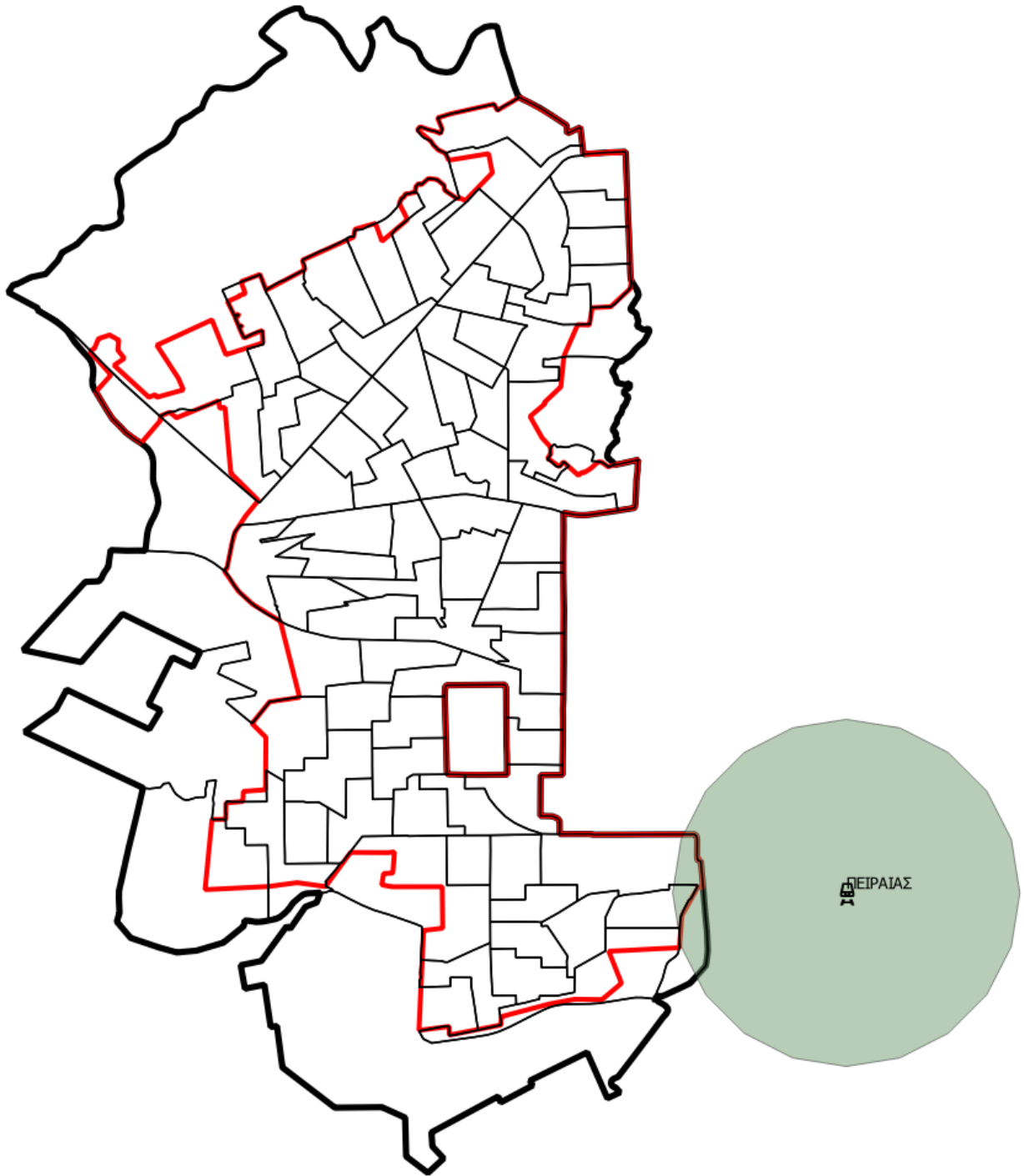


Εικόνα 4.5 : Buffer 400μ. στις κοινές στάσεις των γραμμών 824 ΝΕΑΠΟΛΗ - ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ) και 826 ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΑΓ. ΜΗΝΑΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)

Αν συνοπολογιστεί και ο παράγοντας της ύπαρξης κοντινών στάσεων μετρό στην περιοχή του Κερατσινίου και της Δραπετσώνας, είναι εφικτό να βρεθούν ποια τμήματα επωφελούνται από τακτική συγκοινωνία λεωφορείων και μετρό. Συνεπώς η ιδιοκτησία ενός ή παραπάνω αυτοκινήτου για τις καθημερινές υποχρεώσεις στα νοικοκυριά αυτού του τομέα δεν είναι απαραίτητη.

Η απόσταση από το σταθμό χρησιμεύει ως αποφασιστικός παράγοντας για την επιλογή ενός τρόπου μεταφοράς, ανάλογα με τον σχετικό χρόνο της διαδρομής. Ωστόσο, ο αποδεκτός χρόνος πρόσβασης στο σταθμό αυξάνεται καθώς αυξάνεται και ο συνολικός χρόνος απόστασης με αυτοκίνητο, αντί να χρησιμοποιείτε το τρένο. Δεδομένων των εκτεταμένων χασμάτων μεταξύ κατοικημένων περιοχών και σταθμών, είναι επιτακτική ανάγκη, οι στρατηγικές αστικής ανάπτυξης να επεκταθούν αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, η ουσιαστική κάλυψη του περπατήματος και της ποδηλασίας συνεπάγεται ότι οι αστικές διευθετήσεις δεν πρέπει να περιορίζονται σε μια στενή ακτίνα γύρω από τους σταθμούς, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον μια απόσταση 10 λεπτών με τα πόδια (συμπεριλαμβανομένων πεζοδρομίων κ.λπ.).

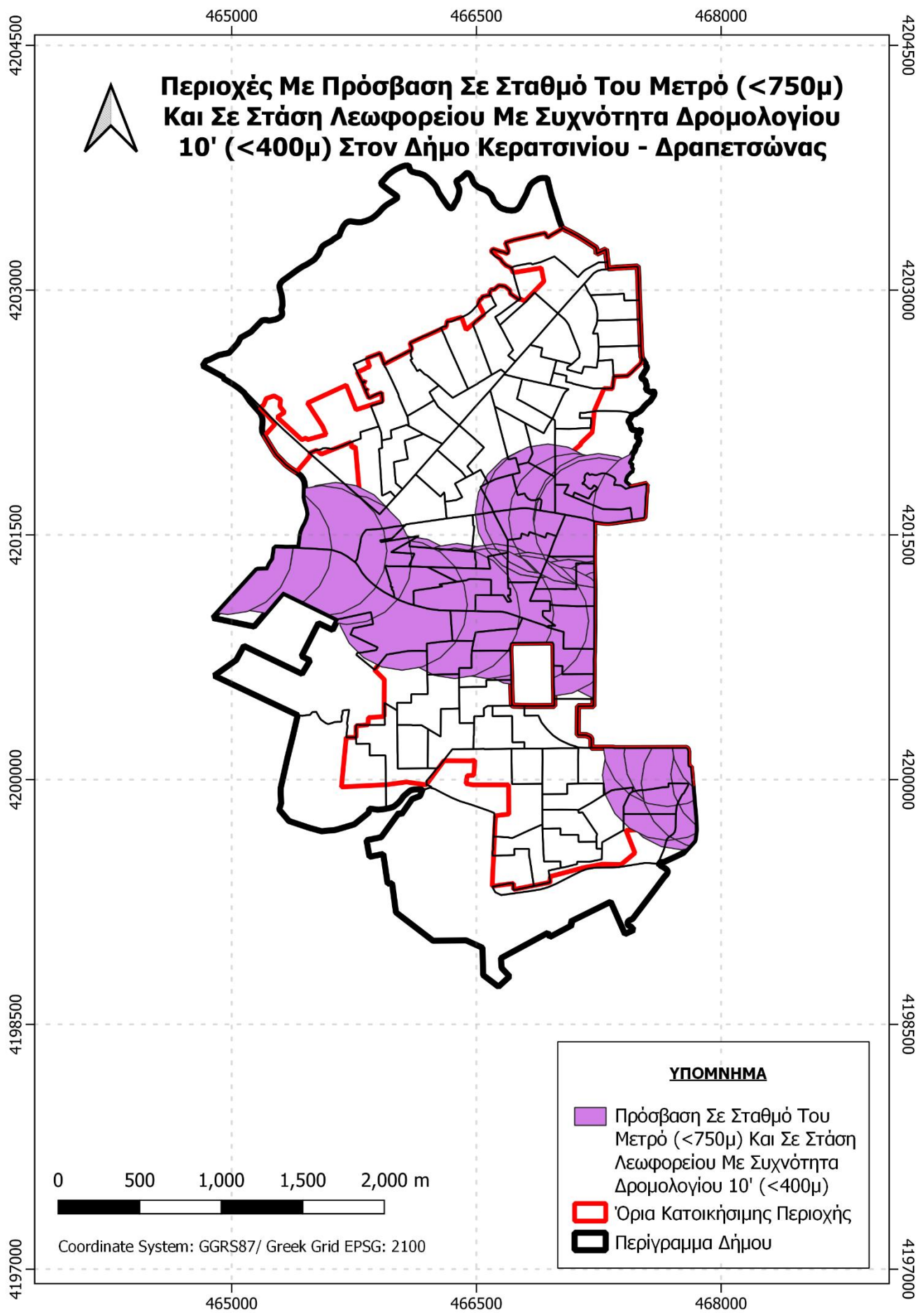
Έτσι, με την δημιουργία ενός κύκλου ακτίνας 750 μέτρων (στις μελέτες συνήθως χρησιμοποιείται η απόσταση των 700 – 800 μέτρων, η οποία αντιστοιχεί σε χρόνο διαδρομής περίπου 10 λεπτών), εφόσον πρόκειται για μετρό και ηλεκτρικό φανερώνονται τα τμήματα των οποίων οι κάτοικοι έχουν την επιλογή μέσω του περπατήματος να χρησιμοποιήσουν το μετρό.



Εικόνα 4.6 : Buffer 750μ. στη στάση μετρό του Πειραιά

Ενώνοντας όλα τα παραπάνω buffer και περιορίζοντας τα εντός των ορίων του δήμου, σχηματίζεται μια ζώνη περιοχών με πρόσβαση σε τακτική συγκοινωνία λεωφορείων και μετρό, η οποία παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη.

Χάρτης 4.16 : Πρόσβαση σε σταθμό του μετρό και σε στάση λεωφορείου με συχνότητα δρομολογίου 10'



Αναμενόμενα, συγκρίνοντας τους δύο χάρτες πυκνότητας αυτοκινήτων και πρόσβαση σε σταθμό του μετρό και σε στάση λεωφορείου με συχνότητα δρομολογίου 10΄ συμπεραίνεται ότι η πλειοψηφία των περιοχών με την μωβ απόχρωση έχουν μικρή έως μεσαία πυκνότητα αυτοκινήτων, εφόσον παρουσιάζονται πιο προσπελάσιμες και αντίθετα η πλειοψηφία των ΜΟΧΑΠ που είναι εξωτερικά αυτού του τμήματος εμφανίζεται στις μεγαλύτερες ομάδες της πυκνότητας αυτοκινήτων, πάντα στα όρια του αστικού ιστού.

5.1 Προτάσεις βελτίωσης

Η διαχείριση στάθμευσης περιλαμβάνει μια σειρά πολιτικών και πρωτοβουλιών που στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων στάθμευσης, με αποτέλεσμα σημαντικά οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα. Ένα ολοκληρωμένο και οικονομικά αποδοτικό πρόγραμμα διαχείρισης στάθμευσης μπορεί συχνά να μειώσει τις απαιτήσεις στάθμευσης, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την ευκολία του οδηγού και συμβάλλοντας στην επίτευξη ευρύτερων στόχων σχεδιασμού.

Η κατανόηση του πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η στάθμευση στην εύρυθμη λειτουργία μιας πόλης μπορεί να οδηγήσει στην καλύτερη ανάπτυξη στρατηγικών δίνοντας προτεραιότητα στη δημιουργία ενός συμπαγούς, φιλικού προς τους πεζούς και συνεκτικού αστικού περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συντήρησης των πεζοδρομίων και του κράσπεδου, μέσω της τοποθέτησης σαφούς σήμανσης σε χώρους στάθμευσης και της αποφυγής ίδρυσης νέων χώρων στάθμευσης σε χώρους με μεγάλη συχνότητα πεζών. Για την καταλληλότερη ρύθμιση της ήδη υπάρχουσας στάθμευσης επί της οδού καλό είναι να περιοριστεί η μακροχρόνια κατάληψη θέσεων, χρησιμοποιώντας μηχανήματα τύπου παρκόμετρα τα οποία θα δίνουν χρονικά όρια στον οδηγό. Ταυτόχρονα είναι απαραίτητο να προωθούνται οι κοινόχρηστοι χώροι στάθμευσης σε κατοίκους που τους χρειάζονται εν ώρα αιχμής (π.χ εργαζόμενους).

Οι καινοτόμες λύσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων στάθμευσης περιστρέφονται κυρίως γύρω από την κατασκευή αυτοματοποιημένων πολυώροφων κτιρίων στάθμευσης. Τα μηχανικά συστήματα στάθμευσης αυτοκινήτων χρησιμοποιούν υδραυλικά συστήματα που οδηγούνται από υπολογιστή για να σταθμεύουν αυτόματα τα οχήματα σε χώρους λίγο μεγαλύτερους από τα ίδια τα αυτοκίνητα. Αυτά τα συστήματα προσφέρουν σημαντικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σε σχέση με την απαιτούμενη γη, αν και με κόστος κατασκευής που συνήθως περιορίζει την ίδρυση τους σε κέντρα πόλεων και περιοχές με υψηλή αξία γης. Σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, η μηχανική στάθμευση μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην παροχή πιο χρηστικών δημόσιων και ιδιωτικών χώρων.

5.1.1 Πρόταση ποδηλατόδρομου

Η πιο σημαντική πρόταση βελτίωσης αφορά την δημιουργία ενός ποδηλατόδρομου. Η υιοθέτηση του ποδηλάτου ως πρωταρχικού τρόπου καθημερινής μεταφοράς για τους πολίτες και ως μέσου μεταφοράς εμπορευμάτων έχει οδηγήσει στο σχεδιασμό της πόλης και της υπαίθρου με πολύ προσοχή, τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Η ενσωμάτωση των ποδηλάτων στις καθημερινές διαδρομές εξυπηρετεί πολλούς στόχους, όπως μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, ελαχιστοποίηση του αστικού θορύβου και ρύπανσης, ενίσχυση του αστικού μικροκλίματος, αύξηση της οδικής ασφάλειας, υποστήριξη της δημόσιας υγείας και ανάδειξη της σημασίας της αστικής και προαστιακής βιωσιμότητας. Λόγω αυτών των παραγόντων, πολλά ευρωπαϊκά και μη έθνη έχουν ήδη θεσπίσει και εκτελέσει εθνικές στρατηγικές για το ποδήλατο που ενθαρρύνουν πρωτοβουλίες και στόχους σε εθνικό επίπεδο, παρέχοντας παράλληλα καθοδήγηση σε περιφερειακές και τοπικές αρχές, οργανισμούς και επιχειρήσεις σχετικά με τις απαραίτητες ενέργειες και μέτρα που απαιτούνται για την επίτευξη αυτών των στρατηγικών (Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, 2023).

Προκειμένου να επιτευχθεί η βιώσιμη κινητικότητα στον δήμο Κερατσινίου - Δραπετσώνας, ένα μικρό εναρκτήριο βήμα είναι η εκμετάλλευση του πλεονάσματος θέσεων στάθμευσης προς το συμφέρον του πεζού – ποδηλάτη. Για να ενθαρρύνεται το περπάτημα και το ποδήλατο στα σημερινά αστικά περιβάλλοντα, είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται κατάλληλες πολιτικές. Ένα σημαντικό μέρος αυτών των πολιτικών επικεντρώνεται στην πραγματοποίηση αλλαγών στην οδική υποδομή, συμπεριλαμβανομένων τόσο των κύριων αρτηριών όσο και των τοπικών δρόμων. Όσον αφορά την ποδηλασία, είναι απαραίτητο να εισαχθούν τροποποιήσεις που διευκολύνουν την ασφαλή ποδηλασία και προστατεύουν τους ποδηλάτες από τα μηχανοκίνητα οχήματα. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να περιλαμβάνουν αποκλειστικές λωρίδες ποδηλάτων, διάφορες οδικές σημάνσεις, εξειδικευμένα σχέδια σε διασταυρώσεις με σηματοδότηση για να δίνουν προτεραιότητα στους ποδηλάτες έναντι των αυτοκινήτων και πολλά άλλα. Αυτές οι προσαρμογές θα πρέπει να γίνουν μέσα σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλάτων.

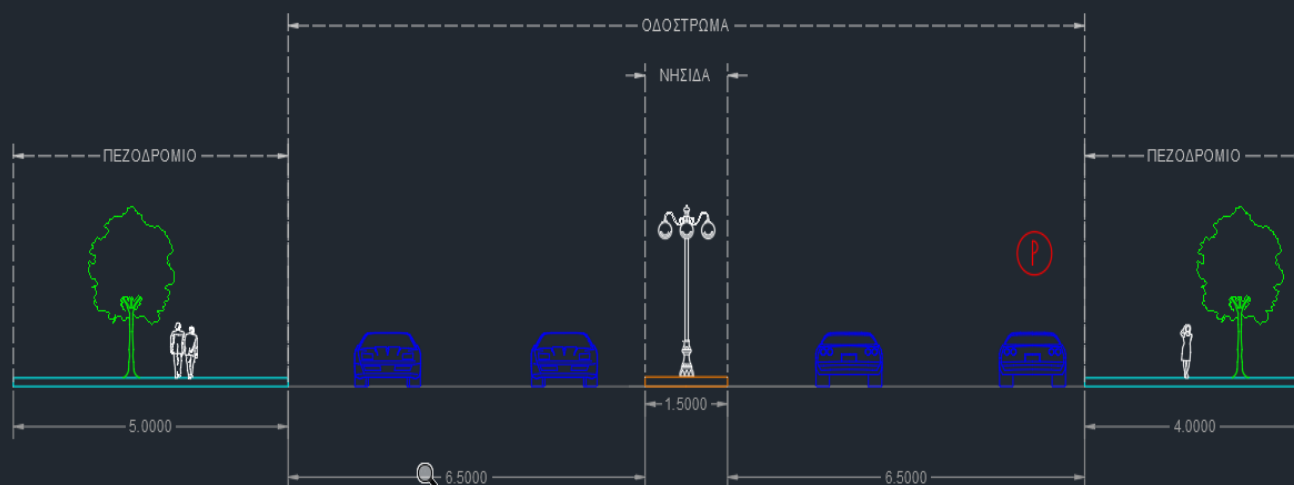
Βασική προϋπόθεση στο σχεδιασμό του ποδηλατόδρομου διπλής κατεύθυνσης, είναι η ένωση των δύο πιο σημαντικών κέντρων του δήμου που είναι η περιοχή της Αμφιάλης κοντά στην οδό Παύλου Φύσσα και η περιοχή των Ταμπουριών που την διαπερνά η λεωφόρος Δημοκρατίας. Έπειτα πολύ σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ύπαρξη του σταθμού του μετρό στον Πειραιά οπότε κρίνεται απαραίτητο να ξεκινάει και να καταλήγει εκεί ο ποδηλάτης. Τέλος έγινε καταμέτρηση όλων των απαραίτητων στοιχείων σύμφωνα με το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. όπως το πλάτος (στην περίπτωση αμφίδρομης κίνησης ποδηλάτων) είναι το ελάχιστο 2.5-3 μέτρα, νησίδα διαχωρισμού η οποία μπορεί να είναι φυτεμένη με χαμηλή βλάστηση ή ψηλά δέντρα ή πλακοστρωμένη και να φέρει κατακόρυφη σήμανση ή/και αστικό εξοπλισμό, το ελάχιστο πλάτος της νησίδας

διαχωρισμού διαδρόμου ποδηλάτων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία συνιστάται να είναι τουλάχιστον 0,70 μέτρα, και τέλος η κλίση του κάθε δρόμου (μέγιστη 5%) που θα περιλαμβάνεται στον ποδηλατόδρομο. Έτσι αποφασίστηκε το δίκτυο δρόμων να είναι το εξής:

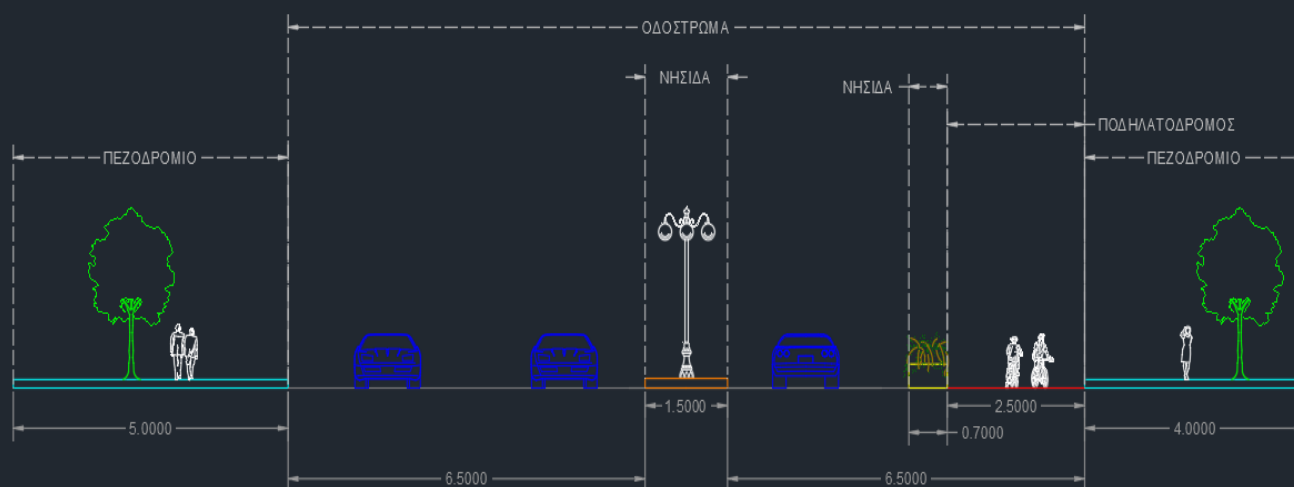
- Οδός Κωνσταντινουπόλεως
- Οδός 25^{ης} Μαρτίου
- Οδός Πλάτωνος
- Οδός Αναπαύσεως
- Οδός Αγίου Δημητρίου

ΟΔΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ
(ΜΕΧΡΙ ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



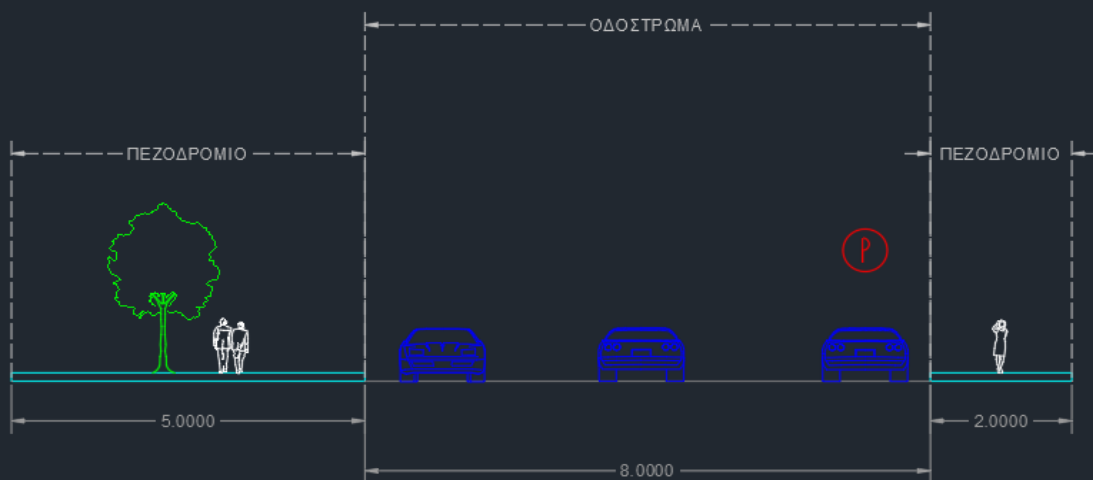
ΠΡΟΤΑΣΗ



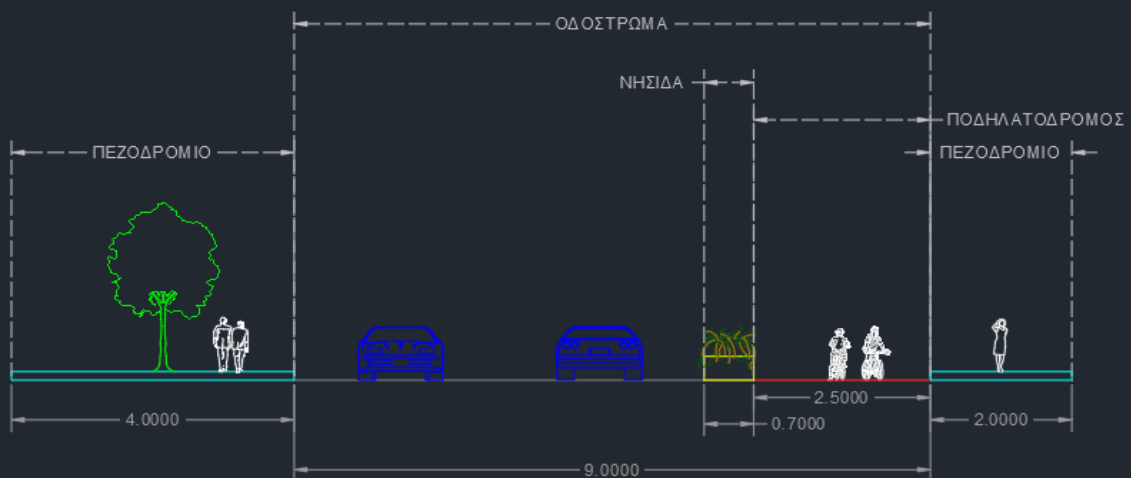
Εικόνα 5.1 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Κωνσταντινουπόλεως (μέχρι Σοφοκλέους)

- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 23,5 μέτρα, διπλής κατεύθυνσης, στάθμευση στη δεξιά πλευρά, ύπαρξη νησίδας στη μέση.
- Πρόταση : Αφαίρεση στάθμευσης στη δεξιά πλευρά και αντικατάσταση με νησίδια διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 5.2 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Κωνσταντινουπόλεως

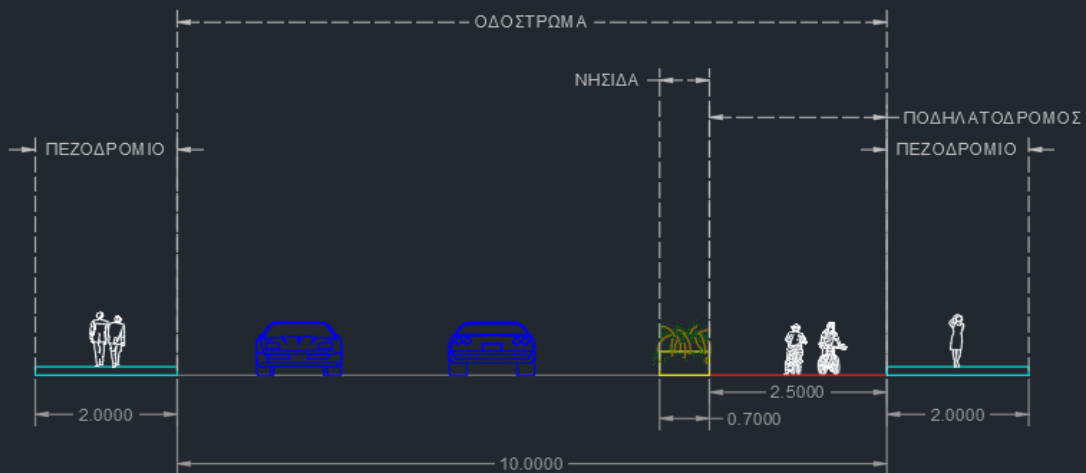
- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 15 μέτρα, διπλής κατεύθυνσης, στάθμευση στη δεξιά πλευρά.
- Πρόταση : Μείωση αριστερού πεζοδρομίου κατά 1 μέτρο, αφαίρεση στάθμευσης στη δεξιά πλευρά και αντικατάσταση με νησίδια διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης.

ΟΔΟΣ 25ης ΜΑΡΤΙΟΥ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ

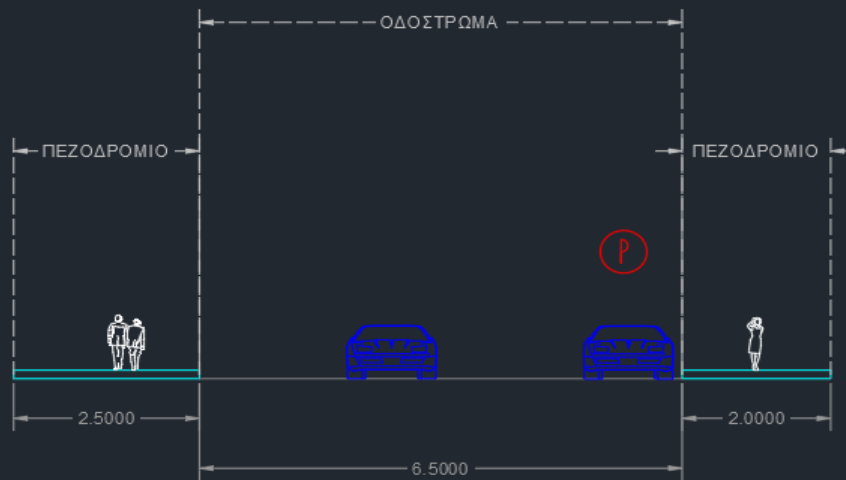


Εικόνα 5.3 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό 25^{ης} Μαρτίου

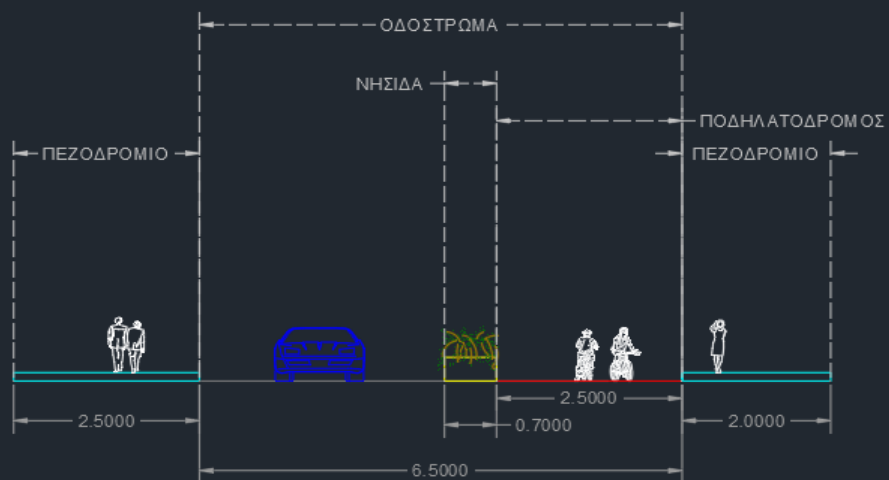
- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 14 μέτρα, διπλής κατεύθυνσης, στάθμευση στην αριστερή πλευρά.
- Πρόταση : Αφαίρεση στάθμευσης στην αριστερή πλευρά και αντικατάσταση στη δεξιά πλευρά με νησίδια διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης.

ΟΔΟΣ ΠΛΑΤΩΝΟΣ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ

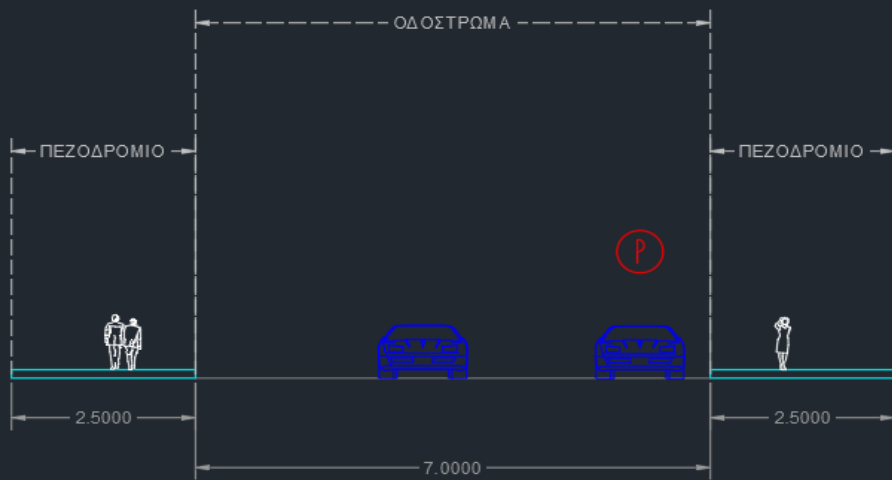


Εικόνα 5.4 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Πλάτωνος

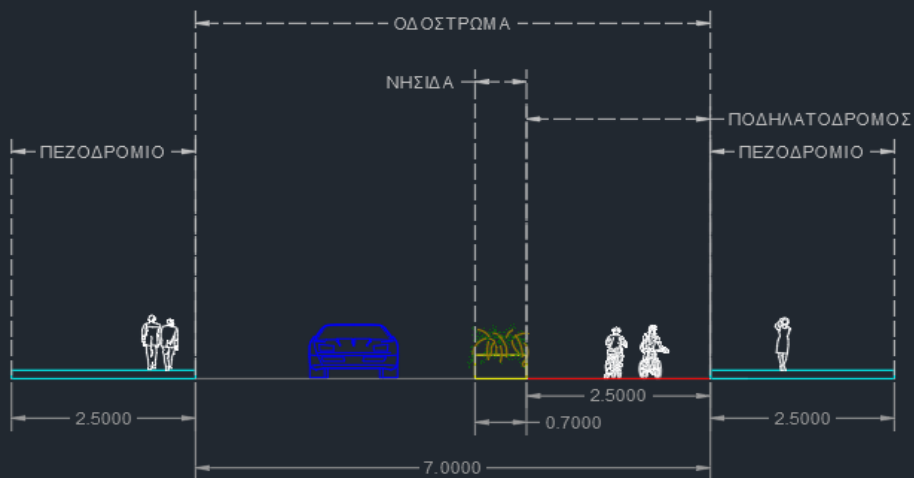
- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 11 μέτρα, μονής κατεύθυνσης, στάθμευση στη δεξιά πλευρά.
- Πρόταση : Αφαίρεση στάθμευσης στη δεξιά πλευρά και αντικατάσταση με νησίδια διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης.

ΟΔΟΣ ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



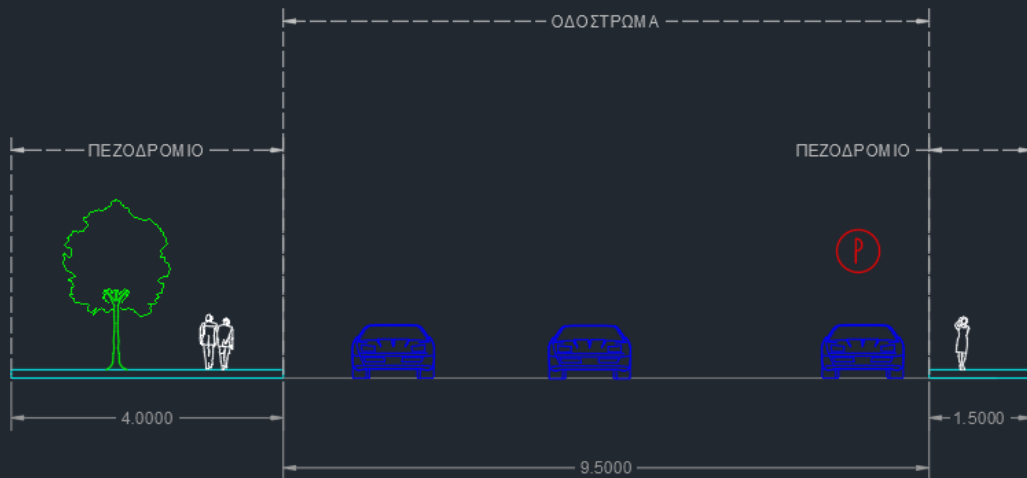
ΠΡΟΤΑΣΗ



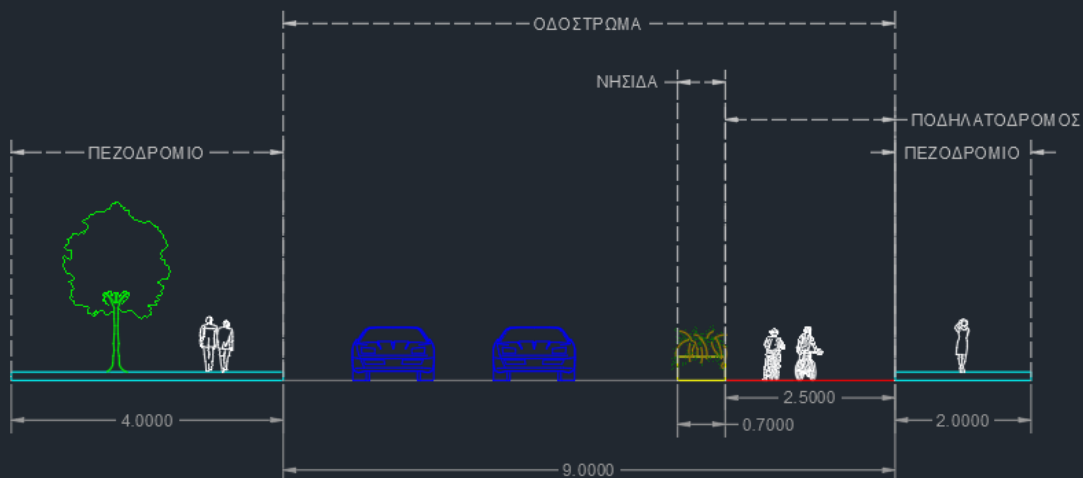
Εικόνα 5.5 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Αναπαύσεως

- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 12 μέτρα, μονής κατεύθυνσης, στάθμευση στη δεξιά πλευρά.
- Πρόταση : Αφαίρεση στάθμευσης στη δεξιά πλευρά και αντικατάσταση με νησίδα διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



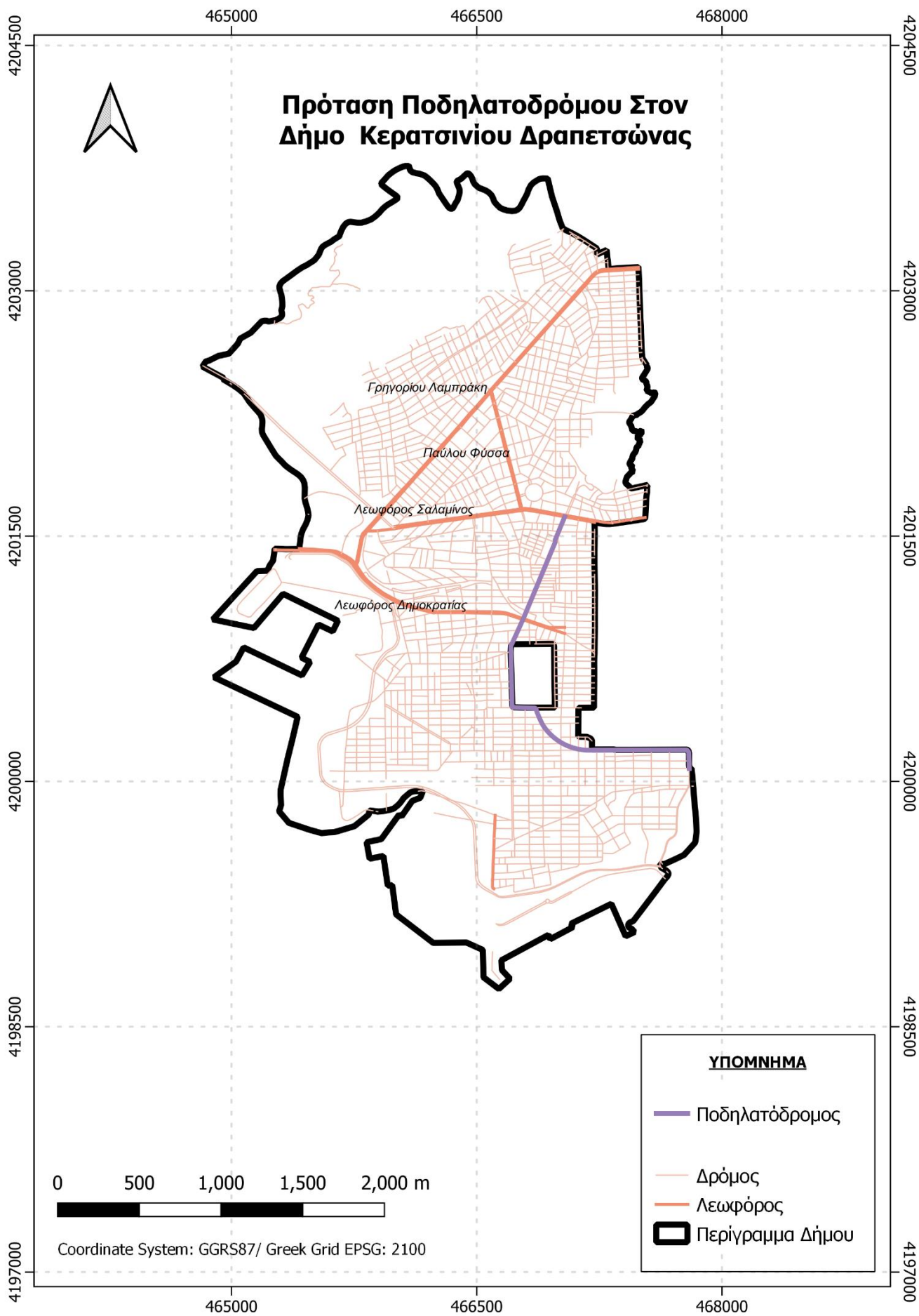
ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 5.6 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στην οδό Αγίου Δημητρίου

- Υφιστάμενη Κατάσταση : Πλάτος δρόμου 15 μέτρα, μονής κατεύθυνσης, στάθμευση στη δεξιά πλευρά.
- Πρόταση : Αφαίρεση στάθμευσης στη δεξιά πλευρά και αντικατάσταση με νησίδια διαχωρισμού 0,7 μέτρων με χαμηλή βλάστηση και με ποδηλατόδρομο 2,5 μέτρων διπλής κατεύθυνσης, επέκταση δεξιού πεζοδρομίου κατά 0,5 μέτρο.

Χάρτης 5.1 : Πρόταση ποδηλατόδρομου στον δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας



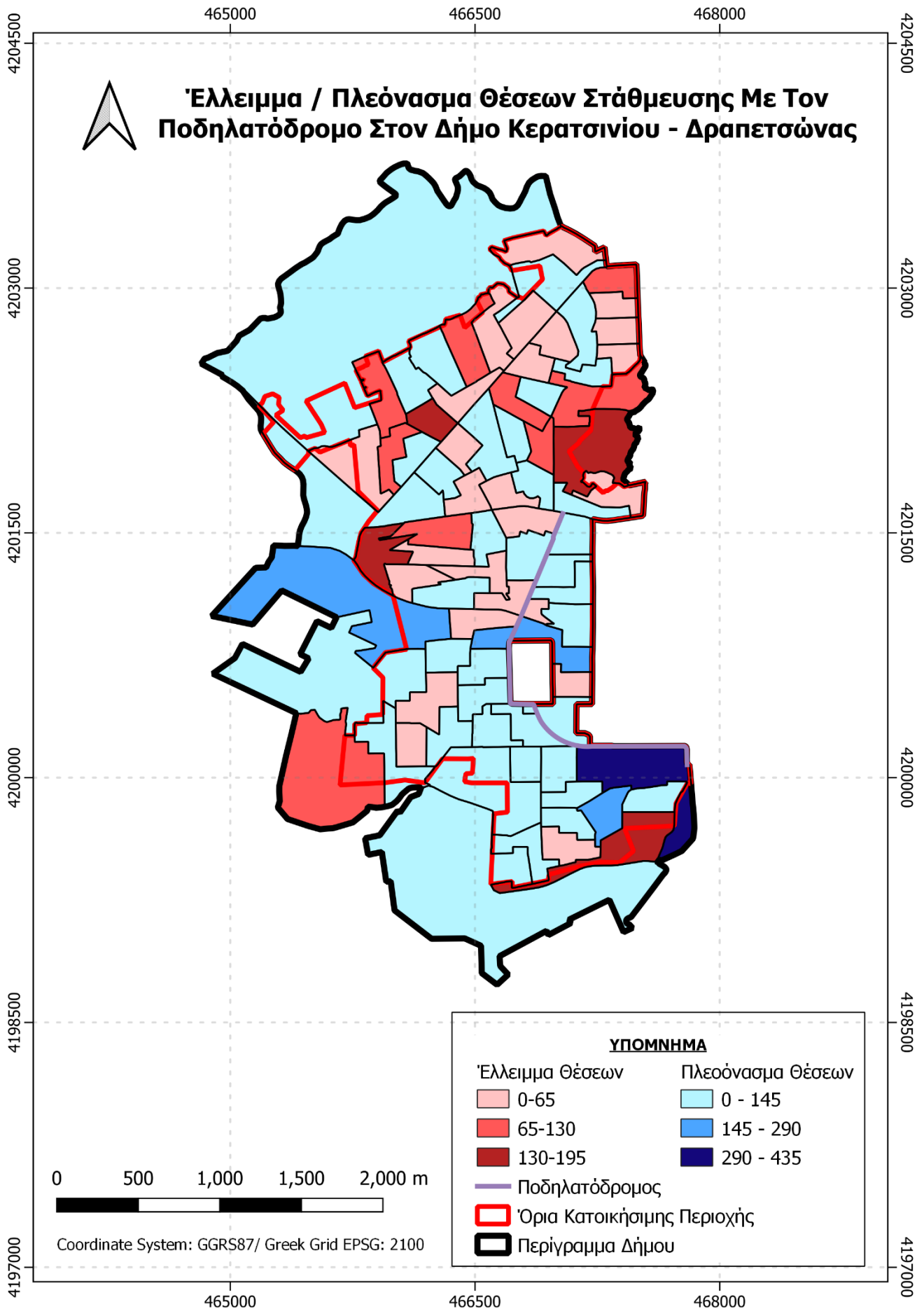
Αφαιρώντας όμως τις θέσεις στάθμευσης από τους συγκεκριμένους δρόμους επηρρέαστηκαν αρκετά ΜΟΧΑΠ. Έγινε έτσι καταμέτρηση των αριθμού των θέσεων στάθμευσης επί την οδό που θα αντικατασταθούν από τον ποδηλατόδρομο και αφαιρέθηκαν από το πλεόνασμα – έλλειμμα θέσεων στάθμευσης.

Πίνακας 5-1 : Μεταβολή θέσεων στάθμευσης με την εφαρμογή του ποδηλατόδρομου

ΜΟΧΑΠ	ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΕΛΛΕΙΜΜΑ- ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ (ΠΡΙΝ)	ΕΛΛΕΙΜΜΑ- ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ (ΜΕΤΑ)
18755002	-24	180	156
18755011	-35	63	28
18755013	-31	142	111
18755014	-30	104	74
18756008	-13	-13	-26
18756009	-43	58	15
18756013	-21	-11	-32
18648004	-104	530	426

Με την τροποποίηση αυτή, ο νέος χάρτης που παρουσιάζει τον νέο αριθμό έλλειψης ή προσφοράς θέσεων στάθμευσης δεν διαφέρει πολύ από τον προηγούμενο του. Οι περιοχές που επηρρέάζονται από αυτή την αλλαγή στην πλειοψηφία τους έχουν ακόμα μεγάλο πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης, δίνοντας περιθώριο για περαιτέρω βελτιώσεις και μετατροπές (πχ επέκταση πεζοδρομίων). Από την άλλη, μόνο δύο ΜΟΧΑΠ που είχαν είδη έλλειψη επιβαρύνθηκαν ακόμα περισσότερο, καθότι πρόκειται για περιοχές με πολύ μικρό έλλειμμα και επίσης η επιβάρυνση είναι περίπου 10 θέσεις, δεν θεωρείται μεγάλο πρόβλημα και έτσι η πρόταση γίνεται αποδεκτή. Παρακάτω παρουσιάζεται οπτικά ο απόλυτος αριθμός ελλείμματος και πλεονάσματος θέσεων στάθμευσης.

Χάρτης 5.2 : Έλλειμμα / πλεόνασμα θέσεων στάθμευσης με την εφαρμογή του ποδηλατόδρομου



5.2 Συμπεράσματα

Τα βασικά συμπεράσματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι τα ακόλουθα:

- Το Κερατσίνι και η Δραπετσώνα αποτελούν μια περιοχή που χαρακτηρίζεται από μοναδικά πολιτιστικά και ιστορικά χαρακτηριστικά.
- Ωστόσο, λόγω του Πολεοδομικού Σχεδίου της περιφέρειας και των πολιτικών που έχουν εφαρμοστεί, η περιοχή αυτή έχει υποχωρήσει ως προς τις αστικές και περιβαλλοντικές της πτυχές εξελισσόμενη σε μια περιοχή γνωστή για της βιομηχανίες της.
- Όπως προκύπτει από την ανάλυση των υφιστάμενων συνθηκών, ο Δήμος Κερατσινίου-Δραπετσώνας αντιμετωπίζει ένα ευρύ φάσμα σύγχρονων αστικών προκλήσεων. Αυτά περιλαμβάνουν την αστική και κυκλοφοριακή συμφόρηση, την περιβαλλοντική υποβάθμιση, τη μείωση της αξίας της γης και την αναδιάρθρωση της τοπικής κοινότητας.
- Η περιοχή είναι πυκνοδομημένη με υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, περιορισμένους ανοιχτούς χώρους και ανεπαρκείς χώρους στάθμευσης.
- Οι μεγάλοι οδικοί άξονες, τα στενά δρομάκια και οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις περιορίζουν την στάθμευση.
- Ο αριθμός των αυτοκινήτων ανά νοικοκυριό ποικίλλει από καθόλου έως και 6 αυτοκίνητα.
- Μόνο 3 από τις 15 (20%) γραμμές λεωφορείων εκ των οποίων οι 2 από αυτές σε συνδιασμό ενώνουν τα δρομολόγια τους, έχουν τακτική συχνότητα . Οι στάσεις των λεωφορείων αυτών δεν εκτείνονται σε όλο το εύρος του δήμου αφαιρώντας από πολλούς κατοίκους την εύκολη πρόσβαση σε συχνά δρομολόγια μέσω μαζικής μεταφοράς.
- Η απουσία μέσων μεταφοράς σταθερής τροχιάς (όπως ο ηλεκτρικός ή το μετρό) δεν ενθαρρύνει τη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας σε πολλές περιοχές με αποτέλεσμα την ανάγκη ιδιοκτησίας πλήθους αυτοκινήτων σε κάθε νοικοκυριό.
- Σε περιοχές με ζήτηση θέσεων στάθμευσης αποτελεί επιτακτική ανάγκη η ίδρυση ενός προγράμματος αλλαγών εξυπηρετώντας κυρίως τους πέζους αλλά και τους οδηγούς αυτοκινήτων.
- Η μετατροπή της προσφοράς στάθμευσης των περιοχών του δήμου σε πιο σύγχρονες επιλογές όπως επέκταση πεζοδρομίων και δημιουργία πεζόδρομων ή ποδηλατόδρομων, μπορεί να συνεισφέρει στην επίτευξη της βιώσιμης κινητικότητας στον δήμο Κερατσινίου Δραπετσώνας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ❖ Calvin, R. W. P. a. M. P. D. R. H. a. G. T. F. a. E. (2022). Bringing understanding to the cruising phenomenon. *Parking & Mobility*. <https://parking-mobility-magazine.org/january-2022/bringing-understanding-to-the-cruising-phenomenon/>
- ❖ Famagusta News Team. (2020, February 1). Κυκλοφοριακό πρόβλημα στην Αθήνα: Οι λύσεις για μία ανθρώπινη πόλη - Famagusta News. *Famagusta News*.
<https://famagusta.news/entertainment/stories/kykloforiako-provlima-stin-athina-i-lysis-gia-mia-anthropini-poli/>
- ❖ *Great online Encyclopaedia of Asia minor*. (n.d.).
<http://asiaminor.ehw.gr/forms/fLemmaBodyExtended.aspx?lemmaID=5944>
- ❖ K, X., & K, X. (2020). Παρατηρήσεις ΕΜΠ και Βλαστού επί του νομοσχεδίου για τα ΣΒΑΚ | My-OTA.gr. *My-OTA.gr | 24 Ώρες Αυτοδιοικητικής Ενημέρωσης*.
<https://www.myota.gr/2020/12/07/%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CE%B5%CE%BC%CF%80-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B2%CE%BB%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D-%CE%B5%CF%80%CE%AF-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BD/>
- ❖ *Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2021 - ELSTAT*. (n.d.). <https://www.statistics.gr/el/2021-census-pop-hous>
- ❖ *Αρχική*. (n.d.-a). Δήμος Κερατσινίου - Δραπετσώνας || Επίσημη Ιστοσελίδα. <https://keratsini-drapetsona.gr/>
- ❖ *ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ: Από την “Κρεμμυδαρού” στο ναυτιλιακό σίτυ*. (n.d.).
<http://www.koutouzis.gr/drapetsona.htm>
- ❖ Ιγνατιάδης, Λ. (n.d.). *Τα αποτελέσματα της απογραφής του 2021 για το Δήμο Κερατσινίου Δραπετσώνας και κάποιων ακόμα*. <https://stagona4u.gr/index.php/component/k2/item/13084-the-results-of-the-2021-census-for-the-municipality-of-keratsini-drapetsonas-and-some-others>

- ❖ Κατερίνα, P. (2018, April 20). *Περίπατος στην ιστορία του Πειραιά - ΤΑ ΝΕΑ*. ΤΑ ΝΕΑ.
<https://www.tanea.gr/2018/04/20/greece/peripatos-stin-istoria-toy-peiraia/>
- ❖ *Μια «ανάσα» πριν την έγκριση του πολυπόθητου ΣΒΑΚ ο Δήμος Κοζάνης – Αναμένεται το ΦΕΚ*. (2023, September 5). Καθημερινή Ενημέρωση Για Την Κοζάνη Από Το 2001 — Κοζανη Κοζάνης Κοζανη Kozani Kozanh Kozanhs ΚΟΖΑΝΙ Πτολεμαίδα ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ Eordaia Eορδαία Σέρβια Βελβεντό Σιάτιστα ΣΕΡΒΙΑ ΣΙΑΤΙΣΤΑ. <https://kozan.gr/archives/497326>
- ❖ Σκέψεις ως προς το νέο χωροταξικό νομοσχέδιο του ΥΠΕΝ. (2020, December 6). *ProtoThema*.
<https://www.protothema.gr/blogs/thanos-vlastos/article/1072214/skepseis-os-pros-to-neo-horotaxiko-nomoshedio-tou-upen/>
- ❖ Σύλλογος, Ε. Π. (1919, October 1). *Τα φωσφορικά λιπάσματα*.
<https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/1461>
- ❖ Συνεισφέροντες στα εγχειρήματα Wikimedia. (2023). Κερατσίνι. *Βικιπαίδεια*.
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%84%CF%83%CE%AF%CE%BD%CE%B9>
- ❖ *Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) Δήμου Κοζάνης | Smart City of Kozani*. (n.d.).
<https://smartcity.cityofkozani.gov.gr/svak/>
- ❖ Athenstransport. (2023, May 23). *Νέοι κανόνες για τα Λεωφορεία: Μέχρι 10 λεπτά αναμονής στις στάσεις και «άγονες» αστικές γραμμές*. Athens Transport. <https://www.athenstransport.com/2023/05/kanones-leoforeiakes-grammes/>
- ❖ Biswas, S., Chandra, S., & Ghosh, I. (2017). Effects of On-Street Parking in Urban context: A Critical review. *Transportation in Developing Economies*, 3(1). <https://doi.org/10.1007/s40890-017-0040-2>
- ❖ De Groote, J., Van Ommeren, J., & Koster, H. R. (2016). Car ownership and residential parking subsidies: Evidence from Amsterdam. *Economics of Transportation*, 6, 25–37.
<https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2016.07.001>
- ❖ Hiscock, R., MacIntyre, S., Kearns, A., & Ellaway, A. (2002). Means of transport and ontological security: Do cars provide psycho-social benefits to their users? *Transportation Research Part D-transport and Environment*, 7(2), 119–135. [https://doi.org/10.1016/s1361-9209\(01\)00015-3](https://doi.org/10.1016/s1361-9209(01)00015-3)

- ❖ Hiselius, L. W., & Smidfelt-Rosqvist, L. (2016). Mobility Management campaigns as part of the transition towards changing social norms on sustainable travel behavior. *Journal of Cleaner Production*, 123, 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.055>
- ❖ *Human transit*. (n.d.). Google Books.
https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=Y98oPkGTCKQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=why+pick++public+transport+instead+of+car&ots=J0IfQ7c4JX&sig=AaTdrv3E7J3QmGACCxIEoNPVfAA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- ❖ Mantouka, E. G., Fafoutellis, P., & Vlahogianni, E. I. (2021). Deep survival analysis of searching for on-street parking in urban areas. *Transportation Research Part C-emerging Technologies*, 128, 103173. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2021.103173>
- ❖ Milakis, D., Vlastos, T., & Barbopoulos, N. (2008). Relationships between Urban Form and Travel Behaviour in Athens, Greece. A Comparison with Western European and North American Results. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*. <https://doi.org/10.18757/ejtir.2008.8.3.3346>
- ❖ Milakis, D., Αθανασόπουλος, Κ., Vafeiadis, E., Vasileiadis, K., & Vlastos, T. (2012). Planning of the Athens Metropolitan Cycle Network using Participative Multicriteria Gis Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 48, 816–826. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.1059>
- ❖ Mugion, R. G., Toni, M., Raharjo, H., Di Pietro, L., & Sebathu, S. P. (2018). Does the service quality of urban public transport enhance sustainable mobility? *Journal of Cleaner Production*, 174, 1566–1587. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.052>
- ❖ Nakos, B. (2016a). A cartographic approach of the process of map symbolization on gvSIG software. *Ntua*.
https://www.academia.edu/17363340/A_cartographic_approach_of_the_process_of_map_symbolization_on_gvSIG_software
- ❖ Nakos, B. (2016b). A cartographic approach of the process of map symbolization on gvSIG software. *Ntua*.
https://www.academia.edu/17363340/A_cartographic_approach_of_the_process_of_map_symbolization_on_gvSIG_software

- ❖ Scheiner, J., Faust, N., Helmer, J., Straub, M., & Holz-Rau, C. (2020). What's that garage for? Private parking and on-street parking in a high-density urban residential neighbourhood. *Journal of Transport Geography*, 85, 102714. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102714>
- ❖ Steg, L. (2003). CAN PUBLIC TRANSPORT COMPETE WITH THE PRIVATE CAR? *Iatss Research*, 27(2), 27–35. [https://doi.org/10.1016/s0386-1112\(14\)60141-2](https://doi.org/10.1016/s0386-1112(14)60141-2)
- ❖ *Transportation and the new generation*. (2022, August 6). OSPIRG. <https://pirg.org/oregon/resources/transportation-and-the-new-generation/>
- ❖ Tsigdinos, S., & Vlastos, T. (2021). Exploring ways to determine an alternative strategic road network in a metropolitan city: A multi-criteria analysis approach. *Iatss Research*, 45(1), 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2020.06.002>
- ❖ Tvxs. (2012). Προς κατάργηση οι πεζόδρομοι; Του Θάνου Βλαστού. *tvxs.gr*. <https://tvxs.gr/apopseis/arthra-gnomis/pros-katargisi-oi-pe zodromoi-toy-thanoy-blastoy/>
- ❖ Vassi, A. (2017). *Review and critical assessment on the interaction of urban spaces and technology : the case of the urban road*. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/47022>
- ❖ Zoika, S., Tzouras, P. G., Tsigdinos, S., & Kepaptsoglou, K. (2021). Causal analysis of illegal parking in urban roads: The case of Greece. *Case Studies on Transport Policy*, 9(3), 1084–1096. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.05.009>
- ❖ Βλαστός, Α. (2008, September 15). *Μελέτη των συνθηκών στάθμευσης στην περιοχή Γκούζη του Δ. Αθηναίων*. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/2799>
- ❖ Γκόλιας, Κ. (2016, September 5). *Ανάπτυξη συνελικτικών νευρωνικών δικτύων για την αναγνώριση ελεύθερων θέσεων στάθμευσης επί της οδού*. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/43398>
- ❖ Δελιαλής, Π. (2023, April 24). *Διερεύνηση της παράνομης στάθμευσης με τεχνικές Crowdsourcing και Χωρο-χρονικής ανάλυσης: Η περίπτωση της Αθήνας*". <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/57559>
- ❖ Δερμιτζάκης, Α. Ι. (2019, November 12). *Διαδικτυακοί χάρτες απεικόνισης στατιστικών δεδομένων*. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/49408?show=full>

- ❖ Διαχειριστήζμο. (2020, December 7). *Θάνοζ Βλαζτόζ: Σκέψειζ ωζ προζ το νέο χωροταζικό νομοζχέδιο του ΥΠΕΝ - Michanikos Online*. Michanikos Online. <https://www.michanikos-online.gr/>
- ❖ *ΖΩΝΕΣ ΤΙΜΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ*. (n.d.). <https://maps.gsis.gr/valuemaps/>
- ❖ Θάνοζ Βλαζτόζ, αναπληρωτήζ καθηγητήζ ΕΜΠ - *Συνέντευξη/Αύγουζοζ/2009* | *4tLibrary*. (n.d.). <https://www.4troxoi.gr/4tlibrary/article.php?year=2009&month=8&issue=607&cat=%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%85%CE%BE%CE%B7&number=12791>
- ❖ Μάρκου, Μ. (2012, October 30). *Η Δραπετζώνα ωζ επιλογή: διαδικαζίες εγκατάζταζηζ μεταναζτών*. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/7331>
- ❖ *Νόμοζ 2696/1999 - ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999 (Κωδικοποιημένοζ)*. (n.d.). [e-nomothesia.gr](http://www.e-nomothesia.gr) | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεζίαζ. <https://www.e-nomothesia.gr/kat-aytokinita/n-2696-1999.html>
- ❖ *ΟΑΣΑ – Οργανιζμόζ Αζτικών Συγκοινωνιών Αθηνών*. (n.d.). <https://www.oasa.gr/>
- ❖ *Πανόραμα* | *Πανόραμα*. (n.d.). <https://panorama.statistics.gr/>
- ❖ Παπαϊωάννου, Π. Γ. (2023). Φορολογία ακινήτων. *Aristotle University of Thessaloniki Institutional Repository - IKEE*. <https://doi.org/10.26262/heal.auth.ir.348304>
- ❖ *Συχνές ερωτήζειζ - Υπουργείο Οικονομικών*. (n.d.). <https://www.minfin.gr/web/a-t-epaa/sychnes-eroteseis>
- ❖ <https://drivingschool.gr/nomothesia/kok/kok034.htm>
- ❖ <https://www.bookstation.gr/Product.asp?ID=33736>
- ❖ <https://www.protothema.gr/greece/article/660378/ereuna-katagrafei-tin-istoria-ton-prosfugon-ston-peiraia/>
- ❖ *e-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ Γεωγραφική Αναζήτηση Πληροφοριών*. (n.d.). <http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/index.html#/23.4874/37.9828/11>
- ❖ *Human Transit - Book — Human Transit*. (2016, May 15). Human Transit. <https://humantransit.org/book>
- ❖ Milakis, D., & Μηλάκηζ, Δ. (2021). *Χρήζειζ γηζ και μεταφορέζ. Διερεύνηζη τηζ επίδραζηζ των πολεοδομικών χαρακτηριζτικόν μακρο- και μικρο- κλίμακαζ ζιζ επιλογέζ μετακίνηζηζ*. <https://doi.org/10.12681/eadd/16328>

- ❖ Rosqvist, L. S., & Hiselius, L. W. (2016). Online shopping habits and the potential for reductions in carbon dioxide emissions from passenger transport. *Journal of Cleaner Production*, 131, 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.054>
- ❖ *Βιώσιμη κινητικότητα* -. (2020, November 16). <https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/astikos-schediasmos/viosimi-kinitikotita/>
- ❖ *PARKING POLICY IN THE CITY-CENTER: TEN YEARS OF AMBITIOUS PROGRAMS AND POLICY MISTAKES* , TH. VLASTOS, Y. POLYZOS
- ❖ Εκδόσεις Παπασωτηρίου. (2009, October 9). *Πολεοδομία vs Μεταφορές: Από την απόκλιση στη σύγκλιση*. <https://ekdoseis-papasotiriou.gr/products/9789604910069-blastos-thanos-poleodomia-vs-metafores>
- ❖ *Η ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΚΚΙΝΙΑ*. (2021, May 14). Χάρης Κουτελάκης | Charis Koutelakis. <https://koutelakis.wordpress.com/2021/05/>
- ❖ Μίλεσης, Σ. (2020). Τα Δημοτικά Σφαγεία Πειραιώς (Σφαγείς, Εκδορείς και Εντεροκόμοι). *Pireorama*. <https://pireorama.gr/ta-dimotika-sfagia-pireos-sfagis-ekdoris-ke-enterokomi/>
- ❖ Μπαϊρακτάρι, Ν. (2023, January 25). Ένα βράδυ στην Ιχθυόσκαλα του Κερατσινίου. *Oneman.gr*. <https://www.oneman.gr/onecity/urban/ena-vradi-stin-ixthioskala-tou-keratsiniou/>
- ❖ *Πάρκο Ανδρέα Παπανδρέου - Σελεπίτσαρι*. (n.d.). Timeforkids.gr. <https://timeforkids.gr/events/parko-andrea-papandreou-selepitsari>
- ❖ *ΠΟΔΗΛΑΤισσΕΣ | ΠΟΔΗΛΑΤισσΕΣ.gr*. (n.d.). <https://www.podilates.gr/>
- ❖ *Το πάρκο - Πολυχώρος Λιπασμάτων Δραπετσώνας*. (2023, September 22). Πολυχώρος Λιπασμάτων Δραπετσώνας. <https://lipasmatapark.gr/the-park/>
- ❖ Καρολεμέας, Χ. (2012, March 28). *Πολεοδομική διερεύνηση και προοπτικές του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας*. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/5996>
- ❖ *Υπουργική Απόφαση ΔΥΟ/ΟΙΚ.1920/2016 - ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016*. (n.d.). e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας. <https://www.e-nomothesia.gr/sygkoinonies-metafores/upourgike-apophase-duo-oik-1920-2016.html>

