



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ –ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
(Δ.Π.Μ.Σ.)  
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Θέμα:**

**Χωροθέτηση Πράσινων Σημείων στον  
Αστικό Χώρο. Τα παραδείγματα των  
Δήμων Ζωγράφου και Κηφισιάς**

**Κύρκου Βικτωρία**

**Επιβλέπων καθηγητής:  
Σαγιάς Ιωάννης**

**Περιβάλλον και  
Ανάπτυξη**



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών

Διεπιστημονικό – Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών  
Σπουδών

**ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ, ΤΑ  
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΚΑΙ ΚΗΦΙΣΙΑΣ**

Κύρκου Βικτωρία

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Τριμελής Επιτροπή:

Επιβλέπων καθηγητής: Σαγιάς Ιωάννης (Καθηγητής της Σχολής  
Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου)

Δερματάς Δημήτριος (Αναπληρωτής Καθηγητής της Σχολής Πολιτικών  
Μηχανικών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου)

Χατζηχρήστος Θωμάς (ΕΔΙΠ της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Εθνικού  
Μετσόβιου Πολυτεχνείου)

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε από την μεταπτυχιακή φοιτήτρια Κύρκου Βικτωρία, του Διεπιστημονικού –Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», της σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, υπό την επίβλεψη του καθηγητή Σαγιά Ιωάννη της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του Ε.Μ.Π. Στο κύριο Σαγιά οφείλω τις θερμές μου ευχαριστίες για την καθοδήγηση και την υποστήριξη του καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στην φίλη και υποψήφια διδάκτορα Κρομμύδα Βασιλική, χωρίς τη βοήθεια της οποίας η ολοκλήρωση αυτής της μελέτης θα ήταν αδύνατη. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για το αμείωτο ενδιαφέρον και τη συμπαράστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Είναι γεγονός πως εν όψει του χωροταξικού σχεδιασμού, ζητήματα όπως η χωροθέτηση των εκάστοτε εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και ο εκάστοτε τρόπος κατανομής τους επί των αστικών και αγροτικών χώρων, σε απόλυτη συνάρτηση με την ευρύτερη ζήτηση την οποία ενέχουν, συνθέτουν ορισμένα εκ των πολυπλοκότερων ζητημάτων και θεμάτων προς επίλυση.

Για τον λόγο αυτόν επιλέχθηκε ως το μείζον θέμα ανάλυσης και εμπάθυνσης της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας το ζήτημα της χωροθέτησης των Πράσινων Σημείων στον ελλαδικό αστικό χώρο. Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία, παραδείγματα ξένων χωρών στην χωροθέτηση και λειτουργία Πράσινων Σημείων αλλά και η ελληνική εμπειρία επί του ζητήματος. Η ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την ανακύκλωση και των κριτηρίων χωροθέτησης των τοποθεσιών συλλογής της μας βοηθάει να καταλήξουμε σε όσο τον δυνατόν πιο ασφαλή συμπεράσματα στην χωροθέτηση Πράσινων Σημείων επί των αστικών περιοχών.

Στα πλαίσια της πληρέστερης και βέλτιστης σχεδίασης και παρουσίασης των ανωτέρων, μελετώνται και διερευνώνται με την χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών αφενός μεν ο Δήμος Ζωγράφου και αφετέρου, ο Δήμος Κηφισιάς.

Λέξεις-κλειδιά: Διαχείριση στερεών αποβλήτων, Ανακύκλωση, Χωροθέτηση δραστηριοτήτων, Πράσινα Σημεία , Χωρική Ανάλυση,



## **ABSTRACT**

In the formulation of spatial plans, issues such as the location of land uses - activities, as well as the way in which they are distributed in urban and rural areas, in full relation to the wider demand they reflect, constitute some of the more complex problems to be solved.

For this reason, the question of the location of Green Points in the Greek urban area was chosen as the major issue of research of this thesis. European and Greek legislation, examples of foreign countries in the location and operation of Green Points, as well as the Greek experience on the issue were studied. Analyzing the factors that affect recycling and the location criteria of its collection sites helps us reach conclusions on the location of Green Points in urban areas.

Within the framework of the more comprehensive analysis and investigation of the above, the case studies of the Municipality of Zografou and the Municipality of Kifissia are studied and investigated. The location sites were identified using multiple criteria and utilizing GIS technology.

Keywords: Layout, Geographical Information Systems, Spatial Analysis, Green Points

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	6
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ .....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ .....	15
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	15
1.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ .....	16
1.3 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ .....	19
1.4 ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	21
1.5 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ .....	23
1.6 ΣΤΟΧΟΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ .....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ .....	27
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	27
2.2 ODENSE -ΔΑΝΙΑ.....	29
2.3 NORTHAMPTONSHIRE -ΑΓΓΛΙΑ.....	31
2.4 KASSEL-ΓΕΡΜΑΝΙΑ .....	32
2.5 LUXEMBOURG .....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ .....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	39
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	39
4.2 ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	39
4.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ .....	46
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	46
5.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ .....	47
5.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ .....	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ .....	60
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	60
6.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΡΡΟΗΣ.....	60
6.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ .....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ .....	66
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	66
7.2 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ .....	67
7.3 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ .....	69
7.4 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ .....	73
7.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ .....	75
7.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΣΔΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ .....	77

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ .....	79
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	79
8.2 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ.....	79
8.3 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ .....	80
8.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ .....	85
8.5 ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΣΔΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ .....	86
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΝ ΔΥΝΑΜΕΙ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ .....	90
9.1 ΧΩΡΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ .....	90
9.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ.....	91
9.2.1 Δήμος Ζωγράφου .....	93
9.2.2 Δήμος Κηφισιάς.....	96
9.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ.....	99
9.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ.....	103
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ .....	116
10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	116
10.2 ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ.....	117
10.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ .....	119

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ .....	122
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	124
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	126
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ .....	150

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

Εικόνα 1: Τύποι διάταξης Πράσινων Σημείων .....	20
Εικόνα 2: Βασικοί στόχοι Πράσινων Σημείων .....	26
Εικόνα 3: Τα σημεία ανακύκλωσης της Odense .....	29
Εικόνα 4: Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης της Odense. ....	30
Εικόνα 5: Εικόνα Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης του Northamptonshire της Αγγλίας. ....	31
Εικόνα 6: Τα σημεία ανακύκλωσης της επαρχίας του Northamptonshire. ....	31
Εικόνα 7: Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης στο Kassel της Γερμανίας. ....	32
Εικόνα 8: Τα σημεία ανακύκλωσης της περιφέρειας του Λουξεμβούργου. ....	33
Εικόνα 9: Κινητό Πράσινο Σημείο Δήμου Αγίας Παρασκευής. ....	36
Εικόνα 10: Χάρτης Γωνιών Ανακύκλωσης Δήμου Αγίας Παρασκευής. ....	35
Εικόνα 11: Γωνίες Ανακύκλωσης Δήμου Πύργου και Τυρνάβου. ....	37
Εικόνα 12: Ιεραρχία επιλογών διαχείρισής των στερεών αποβλήτων	41
Εικόνα 13: Δήμος Ζωγράφου. ....	67
Εικόνα 14 Ανοιχτοί χώροι της οικιστικής περιμέτρου του Δήμου Ζωγράφου. ....	70
Εικόνα 15: Χρήσεις Γης Δήμου Ζωγράφου .....	71

Εικόνα 16: Χρήσεις Γης Δήμου Ζωγράφου. ....	71
<b>Εικόνα</b> 17: Προτεινόμενα Σημεία Δράσεων Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Ζωγράφου .....	77
Εικόνα 18: Δήμος Κηφισιάς. ....	79
Εικόνα 19 Χρήσεις Γης Δημοτικής Κοινότητας Κηφισιάς. ....	82
Εικόνα 20: Χρήσεις Γης Δημοτικής Κοινότητας Ερυθραίας. ....	83
Εικόνα 21:: Χρήσεις Γης Δημοτικής Κοινότητας Εκάλης. ....	84
Εικόνα 22: Αστικές Λεωφορειακές Γραμμές Δήμου Κηφισιάς. f .....	85
Εικόνα 23: Προτεινόμενες περιοχές ΠΣ .....	87
Εικόνα 24: Buffer 200m από το οδικό δίκτυο του Δήμου Ζωγράφου .....	93
Εικόνα 25: Εφαρμογή της εντολής Multipart to Singlepart. ....	94
Εικόνα 26: Περιοχές που έπεφταν εντός Ο.Τ. ....	94
Εικόνα 27: Αποτελέσματα εφαρμογής εντολών του qgis. ....	95
Εικόνα 28: Πιθανά Μικρά και Μεγάλα Πράσινα Σημεία. ....	96
Εικόνα 29: Χάρτης κλίσεων εδάφους των Δήμων Ζωγράφου και Κηφισιάς .....	97
Εικόνα 30: Χάρτες Πιθανών Μεγάλων Σημείων & Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων από τα ΤΣΔΑ .....	100
Εικόνα 31: Χάρτης προτεινόμενων Πράσινων Σημείων στο Δήμο Ζωγράφου. ....	102

Εικόνα 32:Χάρτης Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς .....	103
Εικόνα 33: Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Ζωγράφου.....	110
Εικόνα 34:Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς μέσω Μήτρας Διπλής Εισόδου.....	113
Εικόνα 35:Τελική Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς.....	115
Εικόνα 36: Ανταπόκριση Ελλήνων στην Ανακύκλωση. ....	116



## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα ζητήματα της χωροθέτησης εγκαταστάσεων/δραστηριοτήτων, καθώς επίσης και ο τρόπος κατανομής τους επί των αστικών και αγροτικών χώρων, σε απόλυτη συνάρτηση με την ευρύτερη ζήτηση την οποία έχουν, συνθέτουν ορισμένα εκ των πολυπλοκότερων ζητημάτων και θεμάτων προς επίλυση στο χωρικό σχεδιασμό. Στο πλαίσιο της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής διατριβής, πραγματοποιείται εμβάθυνση επί του ζητήματος της χωροθέτησης Πράσινων Σημείων στις αστικές περιοχές της Αθήνας.

Αναλυτικότερα, αρχικώς διενεργείται μία πρώτη εννοιολογική προσέγγιση των Πράσινων Σημείων, προκειμένου να επιτευχθεί η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη εξειδίκευση του αντικειμένου, του ρόλου και της σημασίας αυτών. Κατόπιν, ακολουθεί λεπτομερέστερη ανάλυση, εστιάζοντας επί ζητημάτων εσωτερικού σχεδιασμού και χωροθετικής διάταξης, ενώ ακολουθεί η περιγραφική αναφορά και ανάλυση της διαχείρισης των επιμέρους επιτρεπόμενων κατηγοριών αποβλήτων. Κατόπιν, προσεγγίζεται η πυκνότητα του δικτύου των Πράσινων Σημείων.

Συνεχίζοντας, εστιάζεται η προσοχή μας τόσο στην ξένη εμπειρία επί του θέματος όσο και στην επικρατούσα κατάσταση στη χώρα μας και αναλύεται το ισχύονευρωπαϊκό και ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο.

Εν συνεχεία, η ανάλυσή επικεντρώνεται στους επιμέρους παράγοντες οι οποίοι κρίνεται πως ασκούν έντονη επιρροή σχετικά με την υλοποίηση της ανακύκλωσης, καθώς επίσης και τα ισχύοντα κριτήρια τα οποία ασκούν επιρροή στην χωροθέτηση των Πράσινων Σημείων.

Για λόγους πληρέστερης κατανόησης και για λόγους εμπειρικής διερεύνησης του ζητήματος, κρίθηκε σκόπιμη και αναγκαία η

διενέργεια δύο μελετών περίπτωσης με διαφορετικά χωρικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά. Από την μία λοιπόν εξετάζεται ο Δήμος Ζωγράφου και από την άλλη, ο Δήμος Κηφισιάς.

Κλείνοντας, παρατίθενται και αναλύονται τα εξαγόμενα εκ της ανωτέρω έρευνας και ανάλυσης συμπεράσματα, ενώ αρθρώνονται προτάσεις για ζητήματα τα οποία χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο περιορισμός των ρύπων, η καλλιέργεια περιβαλλοντικής ευαισθησίας, η εξοικονόμηση ενέργειας, η προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον πηγών ενέργειάς και η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων/απορριμμάτων με έμφαση στην ανακύκλωση είναι μερικές από τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Σε αυτό διατυπώνονται στόχοι για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων και η εφαρμογή του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΕΣΔΑ) και του εκάστοτε Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕΣΔΑ). Επιπρόσθετα υποδεικνύεται η ανάγκη της αύξησης της ανακύκλωσης στο 60% έως το 2023 στα οικιακά απόβλητα και της διεύρυνσης του πεδίου εφαρμογής του νόμου για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων<sup>1</sup>. Αποτέλεσμα αυτού η λειτουργία των ΠΣ να διαμορφώνει τον κεντρικό πυλώνα της διαχείρισης απορριμμάτων. Κάθε Δήμος υποχρεούται να λειτουργεί τουλάχιστον ένα ΠΣ, το οποίο θα είναι ενταγμένο σε Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) και στον οικείο ΠΕΣΔΑ<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης ανάκτηση στο <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=znJpFQj917U%3d&tabid=513&language=el-GR> 17/04/2016

<sup>2</sup>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΠΠΕΡΑΑ) «Οδηγός για το σχεδιασμό οργάνωση και λειτουργία των Πράσινων Σημείων» ανάκτηση στο [http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_1-52.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_1-52.pdf) 18/04/2016

Ο ορισμός των Πράσινων Σημείων (ΠΣ) καθορίζεται από τον Ν.4447/2016 και από τον ελληνικό οργανισμό ανακύκλωσης (ε.ο.αν) μέσα από την έκδοση Οδηγού Πράσινων Σημείων. Κατά τον ε.ο.αν τα ΠΣ συμπεριλαμβάνονται στα συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων.

Στον Οδηγό περιγράφονται τα λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ικανοποιούνται με την δημιουργία τους. Καθορίζονται οι επιτρεπόμενες κατηγορίες αποβλήτων, το ιδιοκτησιακό καθεστώς στο οποίο θα ανήκουν, τις υποδομές που απαιτούνται, αναλόγως του είδους του ΠΣ, και το πώς θα επιτυγχάνετε η παρακολούθηση και μέτρηση των αποδόσεων τους. Τα χωροθετηκά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται καταγράφονται στον Ν.4447/2016. Εξαίρεση αποτελεί το χαρακτηριστικό της πυκνότητας των ΠΣ που καθορίζεται στον Οδηγό βάση της μέγιστης πληθυσμιακής κάλυψης και του μέγιστου χρόνου προσέγγισης.

## **1.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ**

Τα Πράσινα Σημεία ορίζονται ως χώροι οργανωμένοι από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α βαθμού, δηλαδή τους Δήμους, οι οποίοι είναι οριοθετημένοι και διαμορφωμένοι με την απαιτούμενη υποδομή και εξοπλισμό ώστε οι δημότες να αποθέτουν χωριστά συλλεγέντα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα, προκειμένου αυτά να προωθηθούν για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση.<sup>3</sup> Τα Πράσινα Σημεία μειώνουν την εισροή των αξιοποιήσιμων υλικών στα ΧΥΤΑ, βοηθούν τον πολίτη στην διαχείριση των υλικών αυτών που δεν μπαίνουν σε κάποιον από

---

<sup>3</sup> Ν.4447/2016 άρθρο 21 §2 (ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016)

τους διαθέσιμους σε αυτόν κάδους και βοηθούν στην αύξηση των εσόδων στους Δήμους από την πώληση των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών.<sup>4</sup>

Τα Πράσινα Σημεία διαχωρίζονται σε δύο βασικούς τύπους στα Μεγάλα Πράσινα Σημεία και στα Μικρά Πράσινα Σημεία.<sup>5</sup> Τα Μεγάλα ΠΣ σύμφωνα με τον Οδηγό απαιτούν έκταση άνω των 3.500m<sup>2</sup> ενώ νομοθετικά άνω των 1000 m<sup>2</sup>. Η πρόσβαση τους από τους πολίτες να είναι εφικτή με αυτοκίνητο, ενώ ακόμα απαιτούνται προσωρινές θέσεις στάθμευσης εντός της έκτασης του Πράσινου Σημείου καθώς και η δυνατότητα πρόσβασης απορριμματοφόρων. Τα Μικρά ΠΣ απαιτούν έκταση της τάξεως των 250-1000m<sup>2</sup>, πρόσβαση με τα πόδια εντός αυτού για τους πολίτες και δυνατότητα πρόσβασης απορριμματοφόρων εντός ή παραπλεύρως αυτών.<sup>6</sup>

Έκτος από τα Πράσινα Σημεία ο Ν.4447/2016 ορίζει και τις έννοιες του Κέντρου Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης Διαλογής Στην Πηγή (Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.), της Γωνιάς Ανακύκλωσης και του Κινητού Πράσινου Σημείου. Συμφωνά με αυτόν το Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης

---

<sup>4</sup> Παππά Α. (2017) «Σχεδιασμός Διαχείρισης Απορριμάτων. Το παράδειγμα του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμάτων του Δήμου Ζωγράφου. Αξιολόγηση του σχεδιασμού και προτάσεις βελτίωσης, αξιοποιώντας τη διεθνή εμπειρία», Μεταπτυχιακή Διατριβή, Ε.Κ.Π.Α Σχολή Θετικών Επιστημών Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, Αθήνα

<sup>5</sup> Ν.4447/2016 άρθρο 21 §2 (ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016)

<sup>6</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (2015), «Οδηγός Πράσινων Σημείων - Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.», ανάκτηση στο <http://www.eoan.gr/uploads/files/394/8bd3d7c81200c79a976a780d8cdd4b0bb4c926c8.pdf> 04/03/2016.

Διαλογής Στην Πηγή (Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.) είναι ο οργανωμένος χώρος από φορείς κοινωνική και αλληλέγγυας οικονομίας όπου έχει όλα τα χαρακτηριστικά των Πράσινων Σημείων και επιπλέον σε αυτό πραγματοποιούνται υποχρεωτικά δράσεις εκπαίδευσης για την Διαλογή των απορριμμάτων στην Πηγή. Η έκταση του δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 500 m<sup>2</sup>. Ως Γωνιά Ανακύκλωσης ορίζεται ο δημόσιος ή ιδιωτικός χώρος πολύ μικρής έκτασης όπου οι πολίτες μπορούν να εναποθέτουν χωριστά τα ανακυκλώσιμα απόβλητα τους και των οποίων η μετέπειτα συλλογή τους γίνεται από τον εκάστοτε Δήμο. Τέλος Κινητό Πράσινο Σημείο ορίζεται το αυτοκινούμενο ή ρυμουλκούμενο όχημα, το οποίο διαθέτει μέσα χωριστής συλλογής για κάθε υλικό που συλλέγεται.

Στον Οδηγό Πράσινων Σημείων διατυπώνεται η έννοια του Πράσινου Σημείου Γειτονιάς ως ένας χώρος εναπόθεσης ανακυκλώσιμων έκτασης 50–100m<sup>2</sup>. Ο όρος Πράσινο Σημείο Γειτονιάς δεν καθορίζεται νομοθετικά, παρόλα αυτά θα μπορούσε να ταυτιστεί με τον όρο Γωνιά Ανακύκλωσης, στον οποίο το μέγεθος του εξαρτάται από το μέγεθος του χώρου στον οποίο εγκαθίσταται και δεν μπορεί να ξεπερνά το 15% αυτού.

Σύμφωνα με τον Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του 2015 τα ΠΣ ανεξαρτήτου είδους πρέπει να υπάρχουν σε δήμους άνω των 2.000 κατοίκων και να έχουν καθιερωθεί μέχρι το 2015, φαινόμενο αδύνατο καθώς το Εθνικό Σχέδιο δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2015 και το θεσμικό πλαίσιο χωροθέτησης για τα ΠΣ συντάχθηκε και

νομοθετήθηκε το 2016, ενώ μέχρι το 2020 θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το αναγκαίο δίκτυο ΠΣ – ΚΑΕΣΔΙΠ<sup>7</sup>.

### **1.3 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ**

Οι απαιτούμενες υποδομές για την σωστή λειτουργία ενός Πράσινου Σημείου είναι η ύπαρξη αποθηκευτικού εξοπλισμού και ο χώρος αποδυτηρίων των εργαζομένων.<sup>8</sup> Αναλόγως αν είναι Μεγάλο ή Μικρό μπορεί να υπάρχουν γραφεία, αποθήκες φύλαξης των εργαλείων, ογκώδης μηχανολογικός εξοπλισμός όπως συμπιεστές, δεματοποιητές, κλαδοτεμαχιστές, καθώς και στεγασμένοι χώροι για υλικά και είδη που μπορούν απ' ευθείας να επαναχρησιμοποιηθούν. Ο σωστός εσωτερικός σχεδιασμός και διάταξη των υποδομών αυτών στα ΠΣ έχει στόχο στην καλύτερη δυνατή λειτουργικότητα του.

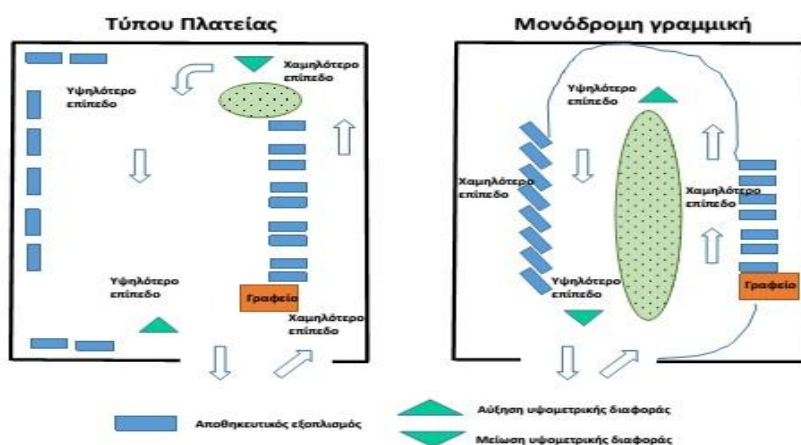
Για την κυκλοφορία χωρίς συμφόρηση εντός των ΠΣ προτείνεται ένα κυκλικό σύστημα. Η υιοθέτηση μονής ροής κυκλοφορία με διαφορετική είσοδο και έξοδο οχημάτων, η ορθή σήμανση της κυκλοφορίας και των χώρων στάθμευσης εντός του ΠΣ, η κατασκευή δύο λωρίδων εσωτερικής κυκλοφορίας οχημάτων εντός του ΠΣ και ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας των οχημάτων του κοινού και των απορριμματοφόρων θα διασφαλίσουν την ομαλή λειτουργία των ΠΣ. Δύο τύποι κλασσικής διάταξης ΠΣ που συμπεριλαμβάνουν όλα τα

---

<sup>7</sup>Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων ΦΕΚ 147Α/2015 ανάκτηση στο <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=8rKEKVFO8G0%3d&tabid=238&language=el-GR> 17/04/2016.

<sup>8</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (2015), «Οδηγός Πράσινων Σημείων - Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.», ανάκτηση στο <http://www.eoan.gr/uploads/files/394/8bd3d7c81200c79a976a780d8cdd4b0bb4c926c8.pdf> 04/03/2016.

ανωτέρω στοιχεία είναι η διάταξη «τύπου πλατείας» και η διάταξη «τύπου μονόδρομη γραμμική».<sup>9</sup>



Εικόνα 1: Τύποι διάταξης Πράσινων Σημείων  
πηγή: Οδηγός Πράσινων Σημείων – Κ.ΑΕ.ΔΙ.Σ.Π

Στην διάταξη «τύπου πλατεία» η είσοδος και έξοδος του κοινού είναι κοινή με αποτέλεσμα την δυσκολία της ρύθμισης της κυκλοφορίας και τον κίνδυνο χρήσης της πλατείας από πεζούς. Όμως σε αυτού του τύπου την διάταξη είναι εύκολος ο εντοπισμός των σημείων συλλογής της κάθε ροής, τα μέσα αποθήκευσης των διαφορετικών ροών είναι σε μικρές μεταξύ τους αποστάσεις και έτσι περιορίζονται οι κινήσεις των οχημάτων εντός του ΠΣ.

Στην διάταξη «τύπου μονόδρομης γραμμικής» σε αντίθεση με την διάταξη «τύπου πλατείας» η είσοδος και έξοδος είναι διαφορετικές και το κοινό υποχρεούται να ακολουθήσει μια διαδρομή μονής

---

<sup>9</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (2015), «Οδηγός Πράσινων Σημείων – Κ.ΑΕ.ΔΙ.Σ.Π.», ανάκτηση στο <http://www.eoan.gr/uploads/files/394/8bd3d7c81200c79a976a780d8cdd4b0bb4c926c8.pdf> 04/03/2016.



κατεύθυνσης, κατά μήκος της οποίας υπάρχουν οι χώροι συλλογής των εξυηρητούμενων από το ΠΣ ροών. Η συγκεκριμένη διάταξη ενώ διαχειρίζεται ορθά την κίνηση των οχημάτων και έχει υψηλό βαθμό οδικής ασφάλειας, απαιτεί μεγάλο αριθμό στάσεων από τους χρήστες του και δυσκολία στον εντοπισμό των σημείων εναπόθεσης του κάθε ανακυκλώσιμου ρεύματος<sup>10</sup>.

#### **1.4 ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Τα επιτρεπόμενα απόβλητα που θα μπορούν να δεχτούν τα ΠΣ εξαρτάται από το μέγεθος και τον εξοπλισμό που θα διαθέτουν. Έτσι οι ροές των απορριμμάτων που θα μπορούν να εξυηρητούνται από τα ΠΣ, εφόσον υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις, είναι :<sup>11</sup>

- χαρτί-χαρτόνι
- γυαλί
- πλαστικό
- ξύλινες συσκευασίες
- μικτές συσκευασίες – tetrapack
- ρούχα, υφάσματα, υποδήματα, αξεσουάρ
- λαμπτήρες
- απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

---

<sup>10</sup>Τεχνικός και Λειτουργικός Σχεδιασμός Πράσινων Σημείων διαθέσιμο στο [http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) 18/04/2016

<sup>11</sup>Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (2015), «Οδηγός Πράσινων Σημείων - Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.», ανάκτηση στο <http://www.eoan.gr/uploads/files/394/8bd3d7c81200c79a976a780d8cdd4b0bb4c926c8.pdf> 04/03/2016.

- βρώσιμα λίπη και λάδια
- φορητές μπαταρίες
- κλάδεμα – πράσινα δήμων
- φάρμακα
- θερμόμετρα
- ογκώδη
- μικρή ποσότητα αποβλήτων οικιακής χρήσης που εμπεριέχουν επικίνδυνα υπολείμματα όπως χρώματα

Λόγω της χωριστής συλλογής των ειδών των απορριμμάτων, της φύλαξης που προβλέπεται για την ορθή λειτουργία των ΠΣ και του ότι τα απορρίμματα σκοπός είναι να χρησιμοποιηθούν ή να μετατραπούν σε πρώτες ύλες, η δραστηριότητα τους θεωρείται χαμηλής όχλησης<sup>12</sup>.

Τα ΠΣ προτείνεται να καλύπτουν περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείριση (ΣΕΔ). Στόχος τους είναι να μειωθούν οι ποσότητες που εκτρέπονται στα ΧΥΤΑ, να αυξήσει τη συμμετοχή των χρηστών αλλά και της αποτελεσματικότητας της ενημέρωσής τους για τη διαχείριση ειδικών αποβλήτων. Επίσης να αυξηθεί η καθαρότητα των υλικών, δεδομένου ότι στα ΠΣ τα εισερχόμενα υλικά συλλέγονται ξεχωριστά και η καθαρότητα αυτών θα ελέγχεται από εξειδικευμένο προσωπικό.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup>Περιφερειακή Ένωση Δήμων Αττικής <http://www.pedattikis.gr/home/?p=5243>  
17/04/2015

<sup>13</sup> Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΠΠΕΡΑΑ) «Οδηγός για το σχεδιασμό οργάνωση και λειτουργία των Πράσινων Σημείων» ανάκτηση στο <http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE>

## 1.5 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Για την καλύτερη εφαρμοστικότητα και προσαρμογή τους στην καθημερινότητα των πολιτών είναι ωφέλιμο να αναπτυχθεί ένα αραιό κύριο δίκτυο ΠΣ και πάνω σε αυτό να δημιουργηθούν ΠΣ δορυφόροι. Ο αριθμός των συνολικών σημείων (κεντρικών & δορυφορικών) ενός Δικτύου ΠΣ σύμφωνα με το Υπουργείο Εσωτερικών Κυπριακής Δημοκρατίας και τον Τομέας Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων εξαρτάται από<sup>14</sup>:

- τις ποσότητες των εισερχομένων υλικών και τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό
- την ευκολία πρόσβασης του πληθυσμού
- τα κόστη κατασκευής και λειτουργίας
- τα αναμενόμενα έσοδα από την επαναχρησιμοποίηση/ανακύκλωση

Τα ελάχιστα, λοιπόν, αποδεκτά επίπεδα πυκνότητας των ΠΣ σύμφωνα με τον Οδηγό των ΠΣ είναι να εξυπηρετεί ακτίνα πέντε (5) έως οχτώ (8) χιλιόμετρα και σε καλές κυκλοφοριακές συνθήκες να είναι προσβάσιμο εντός 20 λεπτών.

---

[%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_1-52.pdf](#) 18/04/2016

<sup>14</sup> Ένωση Δήμων Κύπρου «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (Νόμος 102Ι/2005) για το σχέδιο "Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων" ανάκτηση στο [http://ucm.org.cy/Document\\_List.aspx?DocumentCategoryID=4](http://ucm.org.cy/Document_List.aspx?DocumentCategoryID=4) 18/04/2016

## 1.6 ΣΤΟΧΟΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Η ανάπτυξη των Πράσινων Σημείων συντελεί ουσιαστικά στην υιοθέτηση της εθνικής πολιτικής σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, καθώς αναμένεται να συμβάλλει σημαντικά στα ακόλουθα:

- προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων
- ενίσχυση των δραστηριοτήτων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης
- εκτροπή αποβλήτων από τους ΧΥΤΑ
- ανακύκλωση οικιακών αποβλήτων
- χωριστή συλλογή χαρτιού, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού
- διαμόρφωση νέας προσέγγισης ως προς το τι είναι και τι δεν είναι απόβλητο, μείωση της ευκολίας απόρριψης χρήσιμων αντικειμένων και υλικών, καθώς και ανάπτυξη νέων προτύπων κοινωνικής συμπεριφοράς

Ειδικότερα τα Πράσινα Σημεία έχουν ως σκοπό:

- να συμβάλλουν στην αύξηση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης συγκεκριμένων κατηγοριών αποβλήτων, όπως μέταλλα, χαρτί/χαρτόνι, γυαλί, ύφασμα και ξύλο, και άρα στην αύξηση της εκτροπής τους από χώρους τελικής διάθεσης,
- να μειώσουν την ανεξέλεγκτη διάθεση ογκωδών αποβλήτων προς ταφή,
- να εξυπηρετήσουν τους δημότες στην χωριστή απόθεση ανακυκλώσιμων υλικών και άλλων ειδικών κατηγοριών οικιακών αποβλήτων αλλά και χρησιμοποιημένων αντικειμένων και εξοπλισμού,
- να εξυπηρετήσουν ιδιαίτερω τους κατοίκους μικρών νησιωτικών, ορεινών και απομακρυσμένων περιοχών που ενδεχομένως δεν διαθέτουν άλλους τρόπους διαχείρισης των ανακυκλώσιμων να αποτελέσουν χώρους εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σε θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

➤ να ενισχύσουν την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στην επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση και μέσω εφαρμογής διαφόρων συστημάτων ανταπόδοσης, και να προωθήσουν την κάρτα του ανακυκλωτή.

Η δημιουργία του Δικτύου των Πράσινων Σημείων έχει άμεση σχέση με τα προγραμματιζόμενα σύμφωνα με το ΕΣΔΑ έργα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων που περιλαμβάνουν:

➤ την πλήρη ανάπτυξη των δικτύων χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων,

➤ την ανάπτυξη μικρής κλίμακας αποκεντρωμένων μονάδων ανάκτησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, ανάπτυξη των δικτύων επεξεργασίας υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ στη βάση των στόχων του ΕΣΔΑ.

Η δημιουργία του Δικτύου Πράσινων Σημείων επηρεάζει τόσο τις ποσότητες των στερεών αποβλήτων που θα οδηγούνται στις προαναφερόμενες υποδομές, όσο και την ποιοτική σύσταση της εισόδου. Επομένως, η δημιουργία και λειτουργία του Δικτύου θέτει ένα νέο πλαίσιο για αυτά τα έργα όσον αφορά στο χαρακτήρα, στο μέγεθος και στις συνθήκες λειτουργίας τους. Βασικός στόχος της δημιουργίας και της εγκατάστασης ΠΣ στους Δήμους αποτελούν:

Η εναρμόνιση με τις:

➤ αρχές της αειφορίας (βιώσιμη ανάπτυξη).

➤ στρατηγικές και πολιτικές της ΕΕ.

➤ επιταγές της εθνικής και της κοινοτικής νομοθεσίας.

Η προώθηση της ιεράρχησης διαχείρισης των αποβλήτων και ειδικότερα

➤ την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και

➤ τη μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων και της επικινδυνότητάς τους<sup>15</sup>



Εικόνα 2: Βασικοί στόχοι Πράσινων Σημείων  
πηγή: Κουγιανός Ι.(2015)

---

<sup>15</sup> Ιωάννης Κουγιανός και Συνεργάτες Ε.Ε. (2015) Οδηγός για το σχεδιασμό, την οργάνωση και λειτουργία Πράσινων Σημείων, ΕΠΠΑΡΑΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

### 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαχείριση των αποβλήτων είναι μια τάση που κυριαρχεί σε όλο τον κόσμο καθώς έχει κατανοηθεί η αξία της. Η διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) διαφέρει από χώρα σε χώρα ακόμα και από μια περιφέρεια σε μια άλλη. Συνήθως η διαχείριση τους υλοποιείται από τον εκάστοτε δήμο, από ιδιωτικές εταιρίες, από φυσικά πρόσωπα είτε από μη κυβερνητικές οργανώσεις. Στην Ελλάδα το ΕΣΔΑ καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές και τους στόχους διαχείρισης των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων ενώ η συλλογή τους είναι ευθύνη των δήμων.<sup>16</sup> Στην Δανία οι δημοτικές ενότητες είναι υπεύθυνες για την δημιουργία των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων ενώ η διαχείριση τους γίνεται είτε από τους ίδιους είτε από διαδημοτικές εταιρίες είτε από ιδιώτες.<sup>17</sup> Στην Αμερική η κάθε πολιτεία θέτει τους νομούς της, έτσι μερικές απαγορεύουν την υγειονομική ταφή των ανακυκλώσιμων όπως η Washington, η Minnesota και το Michigan ενώ άλλες επικεντρώνονται στην επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτουν όπως η California και η Illinois.<sup>18</sup> Στην νοτιοανατολική Ασία η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων εναπόκειται στις τοπικές κυβερνήσεις. Σε ορισμένες όμως χώρες το θεσμικό πλαίσιο

---

<sup>16</sup> Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15-12-2015 (ΦΕΚ 174Α/15-12-2015) Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

<sup>17</sup> Husum, H. et al (1999) **Waste in Denmark**. Copenhagen: Ministry of Environment and Energy, Danish Environmental Protection Agency

<sup>18</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Recycling\\_in\\_the\\_United\\_States](https://en.wikipedia.org/wiki/Recycling_in_the_United_States) ανάκτηση στις 6/3/2017

διαχείρισης τους είναι τόσο πολύπλοκο με αποτέλεσμα σε πολλές περιοχές να μην λαμβάνει χώρα καμία δραστηριότητα καθώς δεν υπάρχει κανένας ιδιαίτερος οργανισμός που να προσδιορίζεται ως υπεύθυνος.<sup>19</sup> Στην Ιαπωνία το Υπουργείο Περιβάλλοντος είναι το αρμόδιο για την χάραξη πολιτικής διαχείρισης των ΑΣΑ και οι δήμοι υπεύθυνοι υλοποίησης της.<sup>20</sup>

Σημαντικός παράγοντας στην αξιοποίηση των αποβλήτων είναι η ορθή διαλογή τους. Για το λόγο αυτό δημιουργούνται από τις κοινωνίες σημεία διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών, που αλλού ονομάζονται σημεία ανακύκλωσης, αλλού κέντρα ανακύκλωσης και αλλού πράσινα σημεία παρόλα αυτά ο σκοπός που εξυπηρετούν είναι σε όλα ο ίδιος.

Η ανακύκλωση περιλαμβάνει την επεξεργασία ή επανεπεξεργασία ενός αποβλήτου ώστε να είναι κατάλληλο για επαναχρησιμοποίηση, είτε με παρόμοια με την αρχική τους χρήση μορφή είτε με νέα μορφή που εξυπηρετεί άλλους σκοπούς.<sup>21</sup> Οι κύριες ροές αποβλήτων που ανακυκλώνονται είναι το γυαλί, το χαρτί – χαρτόνι, το μέταλλο και το πλαστικό. Η ανακύκλωση ωφελεί το περιβάλλον καθώς μέσω αυτής μειώνεται η χρήση πρώτων υλών.

---

<sup>19</sup>[http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/State\\_of\\_waste\\_Management/10.a.sp](http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/State_of_waste_Management/10.a.sp) ανάκτηση στις 7/3/2017

<sup>20</sup> Borongan G. et al (2010) MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT REPORT: Status-quo and Issues in Southeast and East Asian Countries. Thailand: Secretariat United Nations Environment Programme Regional Resource Center for Asia and the Pacific (AIT/UNEP RRC.AP)

<sup>21</sup> Haberle G. et al (2007[2010]) Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος, μτφ Π. Παπαφράγκου, ίων/ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Αθήνα.



Στην Ευρώπη ανακυκλώνεται το 24% των αστικών αποβλήτων.<sup>22</sup> Ένα μέρος του ποσοστού αυτού συγκεντρώνεται στα σημεία ανακύκλωσης ή αλλιώς στα πράσινα σημεία. Χαρακτηριστικά παραδείγματα πράσινων σημείων εντοπίζονται στην Odense της Δανίας, στην Northamptonshire της Αγγλίας, στο Kassel της Γερμανίας και στο Λουξεμβούργο.

## 2.2 ODENSE -ΔΑΝΙΑ

Στην Odense, την τρίτη μεγαλύτερη πόλη της Δανίας<sup>23</sup>,

δραστηριοποιούνται

οχτώ (8) σταθμοί

ανακύκλωσης όπου οι

πολίτες εναποθέτουν

απορρίμματα 40

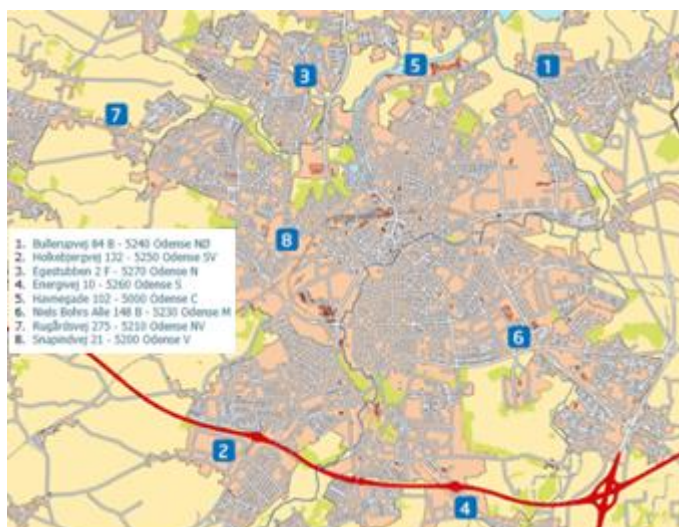
διαφορετικών

κατηγοριών. Οι σταθμοί

λειτουργούν

καθημερινά, Σάββατα,

Κυριακές και αργίες εκτός από τις χριστουγεννιάτικες και πρωτοχρονιάτικες διακοπές δηλαδή από 24/12 έως 26/12 και 31/12



Εικόνα 3: Τα σημεία ανακύκλωσης της Odense Πηγή: <http://www.odenserenovation.dk/Genbrugsstation/find-genbrugsstationen.aspx>

<sup>22</sup>[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_statistics/el#.CE.9A.CF.8D.CF.81.CE.B9.CE.B1.CF.83.CF.84.CE.B1.CF.84.CE.B9.CF.83.CF.84.CE.B9.CE.BA.CE.AC.CF.83.CF.84.CE.BF.CE.B9.CF.87.CE.B5.CE.AF.CE.B1](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/el#.CE.9A.CF.8D.CF.81.CE.B9.CE.B1.CF.83.CF.84.CE.B1.CF.84.CE.B9.CF.83.CF.84.CE.B9.CE.BA.CE.AC.CF.83.CF.84.CE.BF.CE.B9.CF.87.CE.B5.CE.AF.CE.B1) ανάκτηση στις 9/3/2017

<sup>23</sup><http://ico.odense.dk/subsites6/internationalcommunity/topmenu/living/about-odense> ανάκτηση στις 11/3/2017

έως 1/1.<sup>24</sup> Τα κέντρα απέχουν κατά μέσο όρο 2km από τον χρήστη τους. Η χρήση τους είναι δωρεάν στους κατοίκους και στις επιχειρήσεις με μόνη επιβάρυνση 364 κορώνες το χρόνο ανά άτομο δηλαδή περίπου 49€ για την κάλυψη των εξόδων διαχείρισής τους.<sup>25</sup> Με την ενημέρωση και την καθοδήγηση της Εταιρείας Διαχείρισης Αποβλήτων της Odense έχει επιτευχθεί να ανακυκλώνεται το 86% των απορριμμάτων της ενώ μόνο το 4% να οδηγείται σε χώρους υγειονομικής ταφής.<sup>26</sup>

Οι σταθμοί ανακύκλωσης στην Odense ακολουθούν τη διάταξη της μονόδρομης γραμμής (Εικόνα 4). Τα containers του κάθε σταθμού έχουν σήμανση που δείχνει ακριβώς τι τοποθετείται και τι δεν τοποθετείται στο καθένα.<sup>27</sup>



Εικόνα 4: Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης της Odense.

---

<sup>24</sup><http://www.odenserenovation.dk/Genbrugsstation/find-genbrugsstationen.aspx> ανάκτηση στις 11/3/2017

<sup>25</sup><http://www.odenserenovation.dk/Genbrugsstation/Virksomhed%20paa%20genbrugsstationer/Administrationsgebyr.aspx> ανάκτηση στις 11/3/2017

<sup>26</sup><https://stateofgreen.com/en/profiles/odense-waste-management-ltd/solutions/recycling-stations-with-86-of-recycling> ανάκτηση στις 11/3/2017

<sup>27</sup><http://www.odensewaste.com/Recycling-stations/Types%20of%20waste.aspx> ανάκτηση στις 14/3/2017

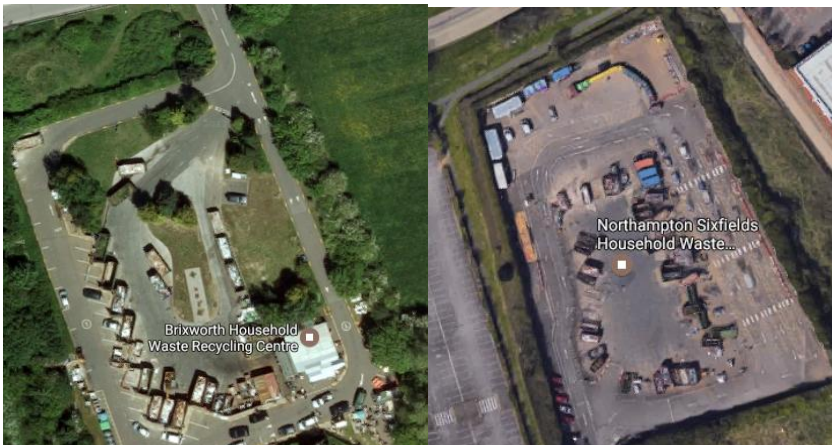
## 2.3 NORTHAMPTONSHIRE -ΑΓΓΛΙΑ

Στην επαρχία του Northamptonshire της Αγγλίας, δραστηριοποιούνται εννιά (9) κέντρα ανακύκλωσης, εκ των οποίων τα δύο (2) εντοπίζονται εντός της πόλης του Northamptonshire, και όπου οι πολίτες εναποθέτουν απορρίμματα 15 διαφορετικών κατηγοριών. Οι σταθμοί λειτουργούν καθημερινά εκτός από σαββατοκύριακα και



Εικόνα 6: Τα σημεία ανακύκλωσης της επαρχίας του Northamptonshire.  
Πηγή: <http://www3.northamptonshire.gov.uk/councilservices/waste-and-recycling/household-waste-recycling-centres/Pages/default.aspx>

αργίες.<sup>28</sup> Τα κέντρα απέχουν μεταξύ τους περίπου 10km. Η διάταξη που ακολουθούν δεν είναι ίδια, αλλού παρουσιάζεται η μονόδρομη γραμμική και αλλού η διάταξη τύπου πλατείας. Η χρέωση της χρήση



τους για τις επιχειρήσεις εξαρτάται από το είδος και τις ποσότητες των υλικών που παραδίδουν.<sup>29</sup>

Εικόνα 5: Εικόνα Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης του Northamptonshire της Αγγλίας.

<sup>28</sup><http://www3.northamptonshire.gov.uk/councilservices/waste-and-recycling/Pages/trade-or-commercial-waste.aspx> ανάκτηση στις 14/3/2017

<sup>29</sup>[http://www.east-northamptonshire.gov.uk/info/200084/recycling\\_rubbish\\_and\\_waste/104/commercial\\_waste\\_collection](http://www.east-northamptonshire.gov.uk/info/200084/recycling_rubbish_and_waste/104/commercial_waste_collection) ανάκτηση στις 22/3/2017



## 2.4 KASSEL-ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Στην πόλη Kassel της Γερμανίας, δραστηριοποιούνται δύο (2) κέντρα ανακύκλωσης όπου οι πολίτες μπορούν να εναποθέτουν απορρίμματα εννέα (9) γενικών διαφορετικών κατηγοριών. Οι γενικές ροές υποδιαιρούνται σε περισσότερες κατηγορίες με αποτέλεσμα τα είδη που μπορούν να ανακυκλωθούν να



*Εικόνα 7: Διάταξη των σταθμών ανακύκλωσης στο Kassel της Γερμανίας, ανέρχονται στα 104. Οι σταθμοί λειτουργούν καθημερινά και το Σάββατο, με το ωράριο του να αλλάζει το χειμώνα και το καλοκαίρι.<sup>30</sup> Τα κέντρα απέχουν μεταξύ τους περίπου 10km. Η διάταξη που ακολουθούν δεν είναι ίδια, το κέντρο ανακύκλωσης στο*

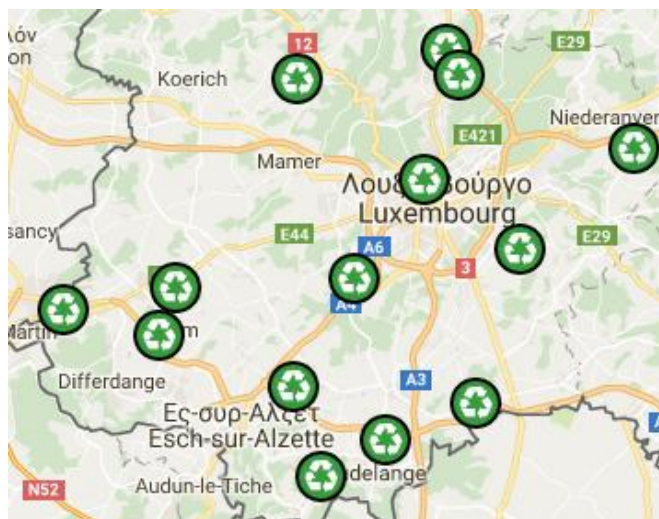
---

<sup>30</sup>[http://www.stadtreiniger.de/fileadmin/pdf/broschuere/Die-Stadtreiniger\\_Ganz\\_einfach\\_getrennt.pdf](http://www.stadtreiniger.de/fileadmin/pdf/broschuere/Die-Stadtreiniger_Ganz_einfach_getrennt.pdf) ανάκτηση στις 23/3/2017

Dittershäuser Straße παρουσιάζει διάταξη τύπου πλατείας ενώ το κέντρο ανακύκλωσης στο Königshofstraße τη μονόδρομη γραμμική διάταξη.

## 2.5 LUXEMBOURG

Στο Λουξεμβούργο, δραστηριοποιούνται 14 σταθμοί ανακύκλωσης, εκ των οποίων ο ένας βρίσκεται εντός της πόλης (Εικόνα 8).<sup>31</sup> Οι πολίτες εναποθέτουν σε αυτά απορρίμματα 11 διαφορετικών κατηγοριών και συνολικά 45 είδη.<sup>32</sup> Οι σταθμοί λειτουργούν καθημερινά και Σάββατα



Εικόνα 8: Τα σημεία ανακύκλωσης της περιφέρειας του Λουξεμβούργου.

<sup>33</sup>ενώ τροποποιήσεις στις ώρες και τις μέρες υπάρχουν κατά τις επίσημες αργίες.<sup>34</sup> Για τους επαγγελματίες η πρόσβαση επιτρέπεται

---

<sup>31</sup><http://sidor.lu/fr/Les-communes/Les-centres-de-recyclage> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>32</sup><http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/D%C3%A9chets+de+chantier.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>33</sup>Ville de Luxembourg, Centre de recyclage de la Ville de Luxembourg – Règlement d'ordre intérieur [http://www.vdl.lu/vdl\\_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage\\_pdf-p-23760.pdf](http://www.vdl.lu/vdl_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage_pdf-p-23760.pdf) ανάκτηση στις 24/3/2017

μόνο από Τρίτη έως Παρασκευή.<sup>35</sup> Η χρήση τους είναι δωρεάν στους κατοίκους του Λουξεμβούργου και τους κατοίκους της κοινότητας Strassen.<sup>36</sup> Το κάθε νοικοκυριό μπορεί να ανακυκλώνει ημερησίως έως 1m<sup>3</sup>των απορριμμάτων του.<sup>37</sup> Οι επαγγελματίες έχουν και αυτοί το δικαίωμα δωρεάν χρήσης των κέντρων έπειτα από την έγκριση αίτηση τους σε αυτά, με ανώτερο όριο την εναπόθεση 1m<sup>3</sup> απορριμμάτων ή 30 λίτρων υγρών ημερησίως.<sup>38</sup>

Επίσης τα containers συλλογής αποβλήτων προς ανακύκλωση έχουν σήμανση που δείχνει ακριβώς τι τοποθετείται εντός αυτών. Για οποιοδήποτε λάθος ευθύνεται ο επισκέπτης και αναλαμβάνει το κόστος της βλάβης που δημιουργεί. Επίσης αν κριθεί αναγκαίο οι υπάλληλοι του εκάστοτε κέντρου έχουν την δυνατότητα να απαγορεύουν την είσοδο κάποιου ,προσωρινά ή οριστικά, σε αυτό.<sup>39</sup>

---

<sup>34</sup><http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Modifications+%C3%A0+cause+des+jours+f%C3%A9ri%C3%A9s.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>35</sup><http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Acc%C3%A8s+pour+professionnels+au+centre+de+recyclage.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>36</sup><http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Infos+utiles.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>37</sup> Ville de Luxembourg, Centre de recyclage de la Ville de Luxembourg – Règlement d'ordre intérieur  
[http://www.vdl.lu/vdl\\_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage\\_pdf-p-23760.pdf](http://www.vdl.lu/vdl_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage_pdf-p-23760.pdf)ανάκτησηστις 24/3/2017

<sup>38</sup><http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Acc%C3%A8s+pour+professionnels+au+centre+de+recyclage.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<sup>39</sup> Ville de Luxembourg, Centre de recyclage de la Ville de Luxembourg – Règlement d'ordre intérieur

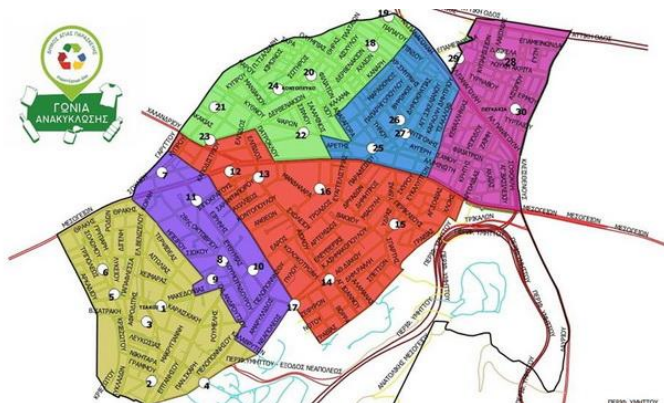
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Από τις ενέργειες των Δήμων της ελληνικής επικράτειας, παρατηρούνται σημαντικές προσπάθειες εδραίωσης του θεσμού της ανακύκλωσης και της μελλοντικής καθιέρωσης του συστήματος των Πράσινων Σημείων. Αποτέλεσμα των ενεργειών αυτών είναι ότι όλο και περισσότερα νοικοκυριά συμμετέχουν ενεργά στην ανακύκλωση. Ο τρόπος συμμετοχής δεν είναι πάντα ο ενδεδειγμένος αλλά με τις συνεχείς δράσεις και την ενημέρωση αυτός βελτιώνεται.

Η εμπειρία της ελληνικής πραγματικότητας όσον αφορά τα Πράσινα Σημεία εντοπίζεται κυρίως στις γωνιές ανακύκλωσης. Ενώ σχεδόν σε όλα τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων των Δήμων προτείνεται η δημιουργία και λειτουργία ενός ή περισσότερων μικρών ή μεγάλων Πράσινων Σημείων δεν έχει υλοποιηθεί ακόμα κανένα. Το νομοθετικό

πλαίσιο, εξάλλου, για τον τρόπο λειτουργίας τους και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν καθιερώθηκε με Κοινή

Υπουργική Απόφαση των αρμόδιων υπουργών το 2017.



Εικόνα 9: Χάρτης Γωνιών Ανακύκλωσης Δήμου Αγίας Παρασκευής.

Πηγή: [https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea\\_dimou2018/Anakyklosi\\_Gonies.pdf](https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea_dimou2018/Anakyklosi_Gonies.pdf)

---

[http://www.vdl.lu/vdl\\_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage\\_pdf-p-23760.pdf](http://www.vdl.lu/vdl_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage_pdf-p-23760.pdf) ανάκτηση στις 24/3/2017



Παρόλα αυτά αρκετοί δήμοι έχουν κάνει και κάνουν αξιόλογες προσπάθειες προώθησης της ανακύκλωσης. Κατωτέρω παρουσιάζονται ορισμένες από τις πλέον αξιόλογες προσπάθειες Δήμων οι οποίες αποδεικνύουν πως οι εγκαταστάσεις (κινητές ή ακίνητες) Πράσινων Σημείων δύνανται να αποτελέσουν ένα έργο με εξαιρετικά μεγάλες προοπτικές τόσο για την προστασία του περιβάλλοντος όσο και για την τοπική οικονομία.

Ο Δήμος Αγίας Παρασκευής λειτουργεί κινητό Πράσινο Σημείο , ενώ έχει δημιουργήσει και γωνιές ανακύκλωσης. Το κινητό Πράσινο

Σημείο συλλέγει ότι δεν υπάρχει δυνατότητα να συλλεχθεί από τον μπλε κάδο, όπως μπαταρίες, μικρές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές,

παιχνίδια, βιβλία, ξύλινα μικρά αντικείμενα, πλαστικά καπάκια, δίσκους και

CD-DVD.<sup>40</sup> Λειτουργεί ορισμένες ώρες και σε συγκεκριμένες τοποθεσίες τις Τετάρτες και τις Πέμπτες ενώ υπάρχει η δυνατότητα να μεταβεί σε οποιοδήποτε σημείο του δήμου για να παραλάβει ανακυκλώσιμα υλικά.<sup>41</sup>



Εικόνα 10: Κινητό Πράσινο Σημείο Δήμου Αγίας Παρασκευής.

Πηγή: <https://esdak.gr/wp-content/uploads/2018/04/%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A1%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%91%CE%9A%CE%97-%CE%A0%CE%A3-30-3->

---

<sup>40</sup> [https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS\\_2selido.pdf](https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS_2selido.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018

<sup>41</sup> [https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS\\_Fylladio.pdf](https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS_Fylladio.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018



Οι γωνιές ανακύκλωσης του δήμου Αγίας Παρασκευής εξυπηρετούν πέντε ρεύματα χωριστής συλλογής, αυτά του χαρτιού, του γυαλιού, του μέταλλου-πλαστικού, των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων και των οργανικών. Το δίκτυο των γωνιών που έχει δημιουργήσει ο δήμος αποτελείται από τριάντα (30) σημεία τα οποία κατανέμονται σε όλες τις γειτονίες του.<sup>42</sup> Παρόλα αυτά οι γωνιές ανακύκλωσης δεν έρχονται σε πλήρη συνάφεια με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, καθώς συμφωνά με αυτό δεν προβλέπεται να εξυπηρετεί το ρεύμα των αποβλήτων της κλωστοϋφαντουργίας. Αντιθέτως το πράσινο κινητό σημείο εναρμονίζεται πλήρως με τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις.

Άλλο αξιόλογο παράδειγμα είναι η γωνιά ανακύκλωσης που εντοπίζεται στην Θεσσαλία, στον δήμο Λαρισαίων, στην πλατεία της Νεάπολης. Ο χώρος διαμορφώθηκε και τροποποιήθηκε καταλλήλως για να εξυπηρετεί όλα τα ρεύματα που καθορίζει η νομοθεσία εκτός από αυτό του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.<sup>43</sup> Γωνιές



Εικόνα 11: Γωνιές Ανακύκλωσης Δήμου Πύργου και Τυρνάβου.

Πηγή: <https://esdak.gr/wp-content/uploads/2018/04/%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A1%CE%9C%CE%A0%CE-%9F%CE%A5%CE%94%CE%91%CE%9A%CE%97-%CE%A0%CE%A3-30-3-2018.pdf>

<sup>42</sup> [https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea\\_dimou2018/Anakyklosi\\_Gonies.pdf](https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea_dimou2018/Anakyklosi_Gonies.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018

<sup>43</sup> <http://www.larissanet.gr/2017/10/22/i-anakyklosi-sti-larisa/> ανάκτηση στις 14/10/2018

ανακύκλωσης σύμφωνα με τις νομοθετικές προδιαγραφές συναντάμε και σε άλλους δήμους της χώρας όπως στον Δήμο Πύργου και στον Δήμο Τυρνάβου.<sup>44</sup>

Το πρώτο Μεγάλο Πράσινο Σημείο για την Ελλάδα και συγκεκριμένα για την Αττική δεν έχει ακόμα υλοποιηθεί. Παρόλα αυτά έχουν προταθεί περιοχές κατασκευής του. Για παράδειγμα προβλέπεται να δημιουργηθεί σε κοινόχρηστο χώρο του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου έκτασης 11.170 τ.μ. και θα έχει υπερτοπικό χαρακτήρα καθώς θα εξυπηρετεί και τους πολίτες όμορων Δήμων και συγκεκριμένα των Δήμων Καλλιθέας και Νέας Σμύρνης.<sup>45</sup> Μια άλλη τοποθεσία που προτείνεται από τον Δήμο Αθηναίων για την δημιουργία διαδημοτικού Μεγάλου Πράσινου Σημείου είναι ο σταθμός μεταφόρτωσης στην περιοχή του Ελαιώνα.<sup>46,47</sup>

---

<sup>44</sup><https://esdak.gr/wp-content/uploads/2018/04/%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A1%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%91%CE%9A%CE%97-%CE%A0%CE%A3-30-3-2018.pdf> ανάκτηση στις 14/10/2018

<sup>45</sup> [https://www.huffingtonpost.gr/2017/05/23/koinonia-prasino-attiki-moshato-tavrios\\_n\\_16768350.html](https://www.huffingtonpost.gr/2017/05/23/koinonia-prasino-attiki-moshato-tavrios_n_16768350.html) ανάκτηση στις 16/10/2018

<sup>46</sup> <http://www.ecotec.gr/article.php?ID=996> ανάκτηση στις 16/10/2018

<sup>47</sup><http://greenagenda.gr/%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%AF%CE%B3%CE%B5%CE%B9-%CE%BF-%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%BF-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84/> ανάκτηση στις 16/10/2018

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

### **4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί η πολιτική και το νομικό πλαίσιο της διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων στην Ευρώπη καθώς και το θεσμικό πλαίσιο της Διαχείρισης τους και της λειτουργίας των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα.

### **4.2 ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Η νομοθεσία της Ευρώπης διαχωρίζεται σε δεσμευτικές πράξεις για τα κράτη μέλη της, μη δεσμευτικές πράξεις και άλλες πράξεις. Στις δεσμευτικές, δηλαδή αυτές που πρέπει να ακολουθούν και να ενσωματώνουν στην νομοθεσία τους τα κράτη μέλη της, ανήκουν οι κανονισμοί, οι οδηγίες και οι αποφάσεις που εκδίδει. Οι δεσμευτικές πράξεις περιλαμβάνουν τα ψηφίσματα και τις γνώμες που διατυπώνονται ενώ στις άλλες πράξεις περιλαμβάνονται οι εσωτερικοί κανονισμοί των οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα προγράμματα δράσης.<sup>48</sup>

Η κατανόηση της σημαντικότητας της διαχείρισης των αποβλήτων οδήγησε στην διαμόρφωση, κατά την διάρκεια των ετών, προγραμμάτων αλλά και οδηγιών από μέρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στη Σύνοδο κορυφής το 1974 στο Παρίσι αποφασίζεται η αρχή της κοινοτικής πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος στην Ευρώπη και το 1991 ξεκινά το πρώτο πρόγραμμα για την διαχείριση των αποβλήτων. Ακολουθούν και άλλα προγράμματα

---

<sup>48</sup><http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/legislation/recent.html> ανάκτηση στις 16/10/2018

μέσω των όποιων διαμορφώνονται οι βασικές αρχές της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρώπης.<sup>49</sup> Οι αρχές αυτές διατυπώνονται ως εξής:

Η αρχή της ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης. Συμφωνά με την αρχή αυτή η πρόληψη είναι προτιμότερη από τη λήψη διορθωτικών μέτρων έπειτα από την παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων αποβλήτων.

Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» κατά την οποία τα περιβαλλοντικά προβλήματα πρέπει να αντιμετωπίζονται στην πηγή τους. Ο παραγωγός και ο κάτοχος των αποβλήτων θα πρέπει να διαχειρίζεται τα απόβλητα κατά τρόπο που να εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Η αρχή της ευθύνης του παραγωγού δηλαδή της ανάληψης της ευθύνης για χρηματοδότηση και λειτουργία υποδομών που να επιτρέπουν στον καταναλωτή να επιστρέψει το προϊόν όταν αυτό καταστεί απόβλητο, προκειμένου αυτό να διαχειριστεί ορθά.<sup>50</sup>

Ειδικότερα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων ιεραρχήθηκαν και σχηματοποιήθηκαν σε μια πυραμίδα οι επιλογές στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων όπως παρουσιάζεται στο Εικόνα 12:.. Προτεραιότητα είναι η πρόληψη και η μείωση παραγωγής αποβλήτων, ακολουθεί η επαναχρησιμοποίηση τους ή η ανακύκλωση τους αν αυτό δεν είναι εφικτό, λιγότερο επιθυμητό είναι η παραγωγή

---

<sup>49</sup><http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=36> ανάκτηση στις 16/10/2018

<sup>50</sup><http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098> ανάκτηση στις 16/10/2018

ενέργειας από αυτά και τελευταία επιλογή η διάθεση τους σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων.<sup>51</sup>

Τα Στερεά Αστικά Απόβλητα και η διαχείριση τους στην Ευρώπη νομοθετείται εντός έξι οδηγιών και επτά αποφάσεων. Η πιο πρόσφατη Οδηγία διατυπώθηκε το 2008 (2008/98/ΕΚ) για να αντικαταστήσει την Οδηγία 2006/12/ΕΚ. Η αναθεώρηση της οδηγίας του 2006 πραγματοποιήθηκε για να αποσαφηνίσει και να ενισχύσει

έννοιες όπως απόβλητο, διάθεση, αξιοποίηση, πρόληψη αλλά και να εισάγει έννοιες όπως ανάλυση κύκλου ζωής, ανάκτηση



υλικών και ανάκτηση ενέργειας. Επίσης

Εικόνα 12: Ιεραρχία επιλογών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων

Πηγή: <http://www.recyclingathome.eu/site/index.php/el/asa/nomiko-plaisio>

θεσπίζει ποσοτικούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν από τα κράτη μέλη ως το 2020.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup><http://www.recyclingathome.eu/site/index.php/el/asa/nomiko-plaisio> ανάκτηση στις 16/10/2018

<sup>52</sup>ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Πίνακας 1: Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων

<b>ΘΕΜΑ</b>	<b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>
Στερεά απόβλητα	Οδηγία 75/442/ΕΟΚ
Στερεά απόβλητα	Οδηγία 91/156/ΕΟΚ
Στερεά απόβλητα	Απόφαση 96/350/ΕΚ
Στερεά απόβλητα	Οδηγία 2006/12/ΕΚ
Στερεά απόβλητα	Οδηγία 2008/98/ΕΚ
Σύσταση Επιτροπής Διαχείρισης αποβλήτων	Απόφαση 76/431/ΕΟΚ
Θέσπιση ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων	Απόφαση 94/3/ΕΚ
Θέσπιση ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων	Απόφαση 2000/532/ΕΚ
Θέσπιση ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων	Απόφαση 2001/118/ΕΚ
Θέσπιση ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων	Απόφαση 2001/119/ΕΚ
Θέσπιση ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων	Απόφαση 2001/573/ΕΚ
Καύση αστικών αποβλήτων	Οδηγία 89/369/ΕΟΚ
Καύση αστικών αποβλήτων	Οδηγία 89/429/ΕΟΚ

Πηγή: Ελληνική Εταιρία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Ανάκτηση στο <http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=37>)

### **4.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Ένας κύριος πυλώνας της Ευρωπαϊκής πολιτικής όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι η πρόληψη και η ανακύκλωση. Η στρατηγική αυτή αποβλέπει στη μετατροπή της Ευρώπης σε μια κοινωνία που επιδιώκει να αποφεύγει τη δημιουργία αποβλήτων αλλά την χρήση τους ως πόρους. Επίσης προβλέπει την θέσπιση οικονομικών αντίκτυπων για τα κράτη μέλη στην παραγωγή ή μη αποβλήτων ώστε να δημιουργήσουν προγράμματα για την ενθάρρυνση συμμετοχής των κατοίκων τους στην ανακύκλωση και χώρους εναπόθεσης των ανακυκλώσιμων υλικών. Η Ευρωπαϊκή πολιτική πρέπει να ενσωματώνεται στην νομοθεσία του κάθε κράτους μέλους γεγονός που αντικατοπτρίζεται και στην ελληνική νομοθεσία.

Στην Ελλάδα έχουν θεσμοθετηθεί εννιά (9) νόμοι και επτά (7) κοινές υπουργικές αποφάσεις που αφορούν την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων την συλλογή και την εναπόθεση τους. Τα κατωτέρω νομοθετήματα αναφέρονται κυρίως σε οργανισμούς διαχείρισης των απορριμμάτων, στον τρόπο συλλογής και εναπόθεση τους, στην συμμόρφωση με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ενώ η νομοθεσία αναφέρεται στον τρόπο συλλογής, στην εναπόθεση των απορριμμάτων, θέτει υπεύθυνους γι αυτά και επιβάλλει την ανακύκλωση, την δημιουργία χώρων ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης αγαθών μόνον στον τελευταίο Ν. 4447/2016 καταγράφονται τα κριτήρια χωροθέτησης των χώρων αυτών.

Πίνακας 2: Ελληνική νομοθεσία για την Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων

NOMOS / ΚΥΑ	ΘΕΜΑ	ΦΕΚ
N.2939/2001	Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις	179/A/06.08.2001
N.3164/2003	Μητρώα μελετητών, ανάθεση και εκπόνηση μελετών και παροχή συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις	176/A/02.07.2003
N.3463/2006	Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων	114/A/06.08.2006
N.3852/2010	Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης	87/A/07.06.2010
N.3854/2010	Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις	94/A/23.06.2010
N.4014/2011	Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος	209/A/21.09.11
N.4042/2012	Ποινική Προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής	24/A/13.02.2012
N.4071/2012	Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη	85/A/11.04.2012



	διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ	
N.4447/2016	Χωρικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και ανάπτυξη και άλλες διατάξεις	241/A/23.12.2016
ΚΥΑ 29407/3508/2002	Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων	1572/B'/16.12.2002
ΚΥΑ 50910/2727/2003	Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης	1909/B'/22.12.2003
ΚΥΑ 22912/1117/2005	Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων	759/B'/06.06.2005
ΚΥΑ 13588/725/2006	Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991	383/B'/28.03.2006
ΚΥΑ 8668/2007	Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων	287/B'/02.03.2007
ΚΥΑ 2527/2009	Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση της τιμολογιακής πολιτικής των ΦΟΔΣΑ	83/B'/23.01.2009
ΚΥΑ 146163/2012	Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων	1537/B'/08.05.2012
ΚΥΑ 18485/2017	Καθορισμός των κατηγοριών και των προδιαγραφών των Πράσινων Σημείων (ΠΣ), των Κέντρων Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ), των Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και των Κινητών Πράσινων Σημείων (ΚΙΠΣ), σύμφωνα με το άρθρο 38 του ν.4042/2012, όπως ισχύει.	1412/B/26.04.2017

Ιδία επεξεργασία

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**

## **5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Κατόπιν της ολοκλήρωσης αφενός μεν του σχεδιασμού και αφετέρου της λειτουργίας ενός δικτύου πρασίνων σημείων, προβλέπεται η εκτροπή του, κατά προσέγγιση, ενός τετάρτου, επί του συνόλου των υπαρχόντων απορριμμάτων. Πρόκειται για έναν αριθμό απορριμμάτων, τα οποία επί του παρόντος διέρχονται της διαδικασίας της υγειονομικής ταφής. Επιπροσθέτως, αξιοσημείωτο κρίνεται το γεγονός κατά το οποίο το προαναφερθέν ποσοστό προέκυψε βάση εξαγομένων αποτελεσμάτων σχετικής μελέτης η οποία διενεργήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο. Αυτό σημαίνει, ότι στην περίπτωση της Ελλάδας, το εν λόγω ποσοστό δύναται να είναι μεγαλύτερο, λαμβανομένης υπόψη της ενίσχυσης της περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθησίας των Ελλήνων πολιτών η οποία παρατηρήθηκε ήδη από το έτος 2002 και μετά, σε συνδυασμό με τους τιθέμενους από την Ευρωπαϊκή Ένωση στόχους επί του ζητήματος της ανακύκλωσης, για την μη τήρηση των οποίων έχει θεσπιστεί η επιβολή αντίστοιχων προστίμων. Αδιαμφισβήτητα, τα οφέλη τα οποία πρόκειται να προκύψουν μέσω της λειτουργίας και της ενεργοποίησης του δικτύου των πράσινων σημείων, πρόκειται να επιφέρουν θετικό περιβαλλοντικό και κοινωνικό αντίκτυπο.

Προκειμένου όμως να γνωρίσει επιτυχία η λειτουργία και η ενεργός δραστηριοποίηση του εν λόγω δικτύου, κρίνεται σημαντική η ανασκόπηση των βασικότερων προσδιοριστικών παραγόντων, οι οποίοι ασκούν επιρροή στους ρυθμούς παραγωγής αποβλήτων και στην αντίστοιχη ένταση και συχνότητα με την οποία πραγματοποιείται η ανακύκλωσή τους. Οι εν λόγω προσδιοριστικοί

παράγοντες επιμερίζονται σε μία σειρά κατηγοριών, οι οποίες πρόκειται να παρουσιαστούν και να αναλυθούν περαιτέρω παρακάτω.

## **5.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Οι κατηγορίες των προσδιοριστικών παραγόντων του ρυθμού της ανακύκλωσης των προκληθέντων αποβλήτων είναι οι κάτωθι:

- **Τύπος Γεωγραφικής Τοποθεσίας:** Ο πρώτος αναφερόμενος προσδιοριστικός παράγοντας σχετίζεται με τον τύπο της εκάστοτε γεωγραφικής τοποθεσίας. Πιο συγκεκριμένα, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει το εάν μία περιοχή είναι αστική ή αγροτική. Αυτό, διότι η δημιουργία απορριμμάτων τα οποία εν συνεχεία δύνανται να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν, στις αγροτικές περιοχές, θεωρείται συγκριτικά μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των αστικών περιοχών. Ο λόγος έγκειται στην εν γένει καθημερινότητα των ανθρώπων οι οποίοι διαμένουν σε αγροτικές περιοχές, σε συνδυασμό με τις γενικότερες συνήθειες αυτών.<sup>53</sup>
- **Μέγεθος Νοικοκυριού:** Τα μεγαλύτερα σε μέγεθος νοικοκυριά, σηματοδοτούν συνολικά μικρότερη δημιουργία απορριμμάτων, εν συγκρίσει με την δημιουργία που προκαλούν τα μικρότερου μεγέθους νοικοκυριά, τα οποία αποτελούνται συνήθως από ένα άτομο. Ο λόγος έγκειται στην αυξημένη αντιστοιχία απορριμμάτων η οποία εμφανίζεται ανά

---

<sup>53</sup>Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

κάτοικο νοικοκυριού, η οποία ευλόγως αυξάνεται όσο μικραίνει το μέγεθος ενός νοικοκυριού.<sup>54</sup>

- **Βιοτικό Επίπεδο:** Πρόκειται για έναν προσδιοριστικό παράγοντα η αύξηση του οποίου θεωρείται ανάλογη του ρυθμού δημιουργίας απορριμμάτων. Ο λόγος έγκειται στο γεγονός του ότι όσο υψηλότερο είναι το βιοτικό επίπεδο, τόσο υψηλότερα επίπεδα ιδιωτικής κατανάλωσης συνεπάγεται, επομένως, τόσο περισσότερο αυξάνεται η δημιουργία απορριμμάτων.<sup>55</sup>
- **Χρήση Ι.Χ. Αυτοκινήτων:** Πρόκειται για έναν προσδιοριστικό παράγοντα ο οποίος αφορά τον βαθμό ευκολίας πρόσβασης των κατοίκων μίας περιοχής στα εκάστοτε υπάρχοντα πράσινα σημεία. Ο εν λόγω παράγοντας κρίνεται αναλογικός με τον βαθμό και την συχνότητα ανακύκλωσης, καθώς όσο μεγαλύτερα είναι η χρήση αυτοκινήτων, τόσο υψηλότερα συνεπάγονται τα επίπεδα ιδιοκτησίας ΙΧ οχημάτων, άρα τόσο πιο εύκολη κρίνεται η πρόσβαση των πολιτών στα πράσινα σημεία, τα οποία είναι καταλλήλως σχεδιασμένα προκειμένου να είναι ευκόλως προσβάσιμα με αυτοκίνητο.
- **Επικρατούσες Κλιματολογικές Συνθήκες:** Κατά τη διάρκεια των θερμότερων μηνών του έτους, ευνοείται η δημιουργία πράσινων, ανακυκλώσιμων και επαναχρησιμοποιήσιμων απορριμμάτων, καθώς κατά την διάρκεια των εν λόγω μηνών διενεργούνται δραστηριότητες όπως είναι επί παραδείγματι το κλάδεμα και οι καθαρισμοί των κήπων των νοικοκυριών. Σε

---

<sup>54</sup>Kostakis, I., Theodoropoulou, E., & Mitoula, R. (2015). «Which Are the Determinants of Recycling: A Case Study in Greece». The Cyprus Journal of Sciences.

<sup>55</sup>Kostakis, I., Theodoropoulou, E., & Mitoula, R. (2015). «Which Are the Determinants of Recycling: A Case Study in Greece». The Cyprus Journal of Sciences.

αντίθεση, οι χειμερινοί μήνες, κατά την διάρκεια των οποίων η καλοκαιρία είναι σπανιότερη, ευνοούν την δημιουργία μη ανακυκλώσιμων απορριμμάτων και πέραν τούτου, λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών, δημιουργούν έναν ανασταλτικό παράγοντα και ένα φυσικό εμπόδιο της ομαλής μετακίνησης του κοινού προς τα εκάστοτε πράσινα σημεία. Ωστόσο, ο εν λόγω παράγοντας, δεν κρίνεται τόσο σημαντικός, όσο οι λοιποί προσδιοριστικοί παράγοντες.<sup>56</sup>

- **Εποχικότητα:** Ο εν λόγω προσδιοριστικός παράγοντας είναι άμεσα συνυφασμένος με την αυξανόμενη δημιουργία απορριμμάτων κατά τις περιόδους εορτών και αργιών.<sup>57</sup>
- **Πυκνότητα Πράσινων Σημείων:** Πρόκειται για έναν ιδιαίτερα σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα, καθώς από αυτόν εξαρτάται η ευκολία πρόσβασης του εν γένει κοινού στα εκάστοτε υπάρχοντα πράσινα σημεία. Η μεταβολή του κρίνεται αναλογική προς το βαθμό ανακύκλωσης, καθώς όσο υψηλότερη είναι η πυκνότητα πράσινων σημείων σε μία περιοχή, τόσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός και ο ρυθμός ανακύκλωσης από τους κατοίκους της.<sup>58</sup>
- **«Παρά τω κράσπεδο» Συλλογή Απορριμμάτων:** Τόσο η μέθοδος όσο και η εκάστοτε επικρατούσα και ακολουθούμενη πολιτική της λεγόμενης «παρά τω κράσπεδο» συλλογής

---

<sup>56</sup>Homik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). «Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results». *The Journal of Socio Economics*.

<sup>57</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>58</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

απορριμμάτων, δύνανται να ασκήσουν σημαντική επιρροή στον ρυθμό και τον βαθμό ανακύκλωσης του εν γένει κοινού. Πιο συγκεκριμένα, ο βαθμός ανακύκλωσης επηρεάζεται από τον αριθμό και την ποσότητα των απορριμμάτων που πρόκειται να τοποθετήσουν οι κάτοικοι μιας περιοχής στους κοινούς κάδους απορριμμάτων της γειτονιάς τους. Επιπροσθέτως, στην περίπτωση κατά την οποία δεν επαρκεί ο αριθμός των διαθέσιμων σε μία περιοχή, κάδων ανακύκλωσης, οι κάτοικοι αναγκάζονται να βρουν εναλλακτικές λύσεις απόρριψης των απορριμμάτων τους, στο πλαίσιο των οποίων είναι και η εξεύρεση πράσινων σημείων.<sup>59</sup>

- **Συχνότητα Συλλογής Ανακυκλώσιμων Απορριμμάτων:** Ο εν λόγω προσδιοριστικός παράγοντας αφορά την συχνότητα με την οποία ανανεώνονται και αδειάζουν οι κάδοι που βρίσκονται στις εκάστοτε γειτονιές, από τους αρμόδιους δήμους. Πρόκειται για έναν αντιστρόφως ανάλογο, της ώθησης του κοινού στις εγκαταστάσεις πράσινων σημείων, προσδιοριστικό παράγοντα. Αυτό σημαίνει ότι όσο συχνότερα αδειάζουν οι κάδοι από τους εκάστοτε αρμόδιους δήμους, τόσο σπανιότερα καταφεύγει το κοινό σε λύσεις, όπως η μετάβαση στα εκάστοτε διαθέσιμα πράσινα σημεία.<sup>60</sup>
- **Προβλεψιμότητα:** Πρόκειται για έναν πολύπλευρο προσδιοριστικό παράγοντα. Πιο συγκεκριμένα, στις περιοχές στις οποίες προβλέπεται αυξημένη κινητικότητα της «παρά τω

---

<sup>59</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>60</sup> Homik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). «Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results». The Journal of Socio Economics.

κράσπεδο» ανακύκλωσης, αναμένεται μεγαλύτερη αποδοχή και αυξημένη χρησιμοποίηση των εγκαταστάσεων των πράσινων σημείων από τους κατοίκους τους. Όμοια συμπεράσματα εξάγονται και για τους κατοίκους των περιοχών στις οποίες υπάρχουν μονάδες κομποστοποίησης οργανικών απορριμμάτων. Ωστόσο, αντιστρόφως ανάλογα είναι τα συμπεράσματα τα οποία εξάγονται στις περιπτώσεις περιοχών στις οποίες σημειώνεται υψηλός ρυθμός και βαθμός αποκομιδής ογκωδών απορριμμάτων από τις εκάστοτε αρμόδιες υπηρεσίες των δήμων.<sup>61,62</sup>

- **Προσβασιμότητα Ατόμων Εκτός Περιοχής Πράσινων Σημείων:** Ο εν λόγω προσδιοριστικός παράγοντας κρίνεται ανάλογος της συχνότητας χρησιμοποίησης των πράσινων σημείων και του όγκου των δημιουργηθέντων απορριμμάτων. Αυτό σημαίνει ότι όσο ευκολότερη κρίνεται η πρόσβαση ατόμων τα οποία προέρχονται από διαφορετικές περιοχές από αυτές στις οποίες είναι εγκαταστημένα τα πράσινα σημεία, τόσο εντονότερη αναμένεται η χρήση των εν λόγω σημείων, σε αντίθεση με περιπτώσεις στις οποίες η πρόσβαση των εν λόγω ατόμων σε αυτά κρίνεται δύσκολη ή περιοριστική.<sup>63</sup>
- **Ενημέρωση Κοινού:** Ο εν λόγω παράγοντας αφορά στην συχνότητα και αποτελεσματικότητα της δημοσιοποίησης δημιουργίας εγκαταστάσεων πράσινων σημείων από τον

---

<sup>61</sup>Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

<sup>62</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>63</sup> Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

εκάστοτε δήμο, προκειμένου να καταστεί γνωστή μία τέτοιου τύπου πρωτοβουλία, προς το εν γένει κοινό τόσο της εν λόγω περιοχής όσο και των γειτονικών περιοχών αυτής. Όσο εντονότερη και αποτελεσματικότερη είναι η δημοσιοποίηση, τόσο μεγαλύτερος αναμένεται να είναι ο αριθμός των ατόμων που πρόκειται να καταστούν ενήμερα για αυτήν και ως εκ τούτου, τόσο μεγαλύτερη αναμένεται η χρήση των εν λόγω σημείων από τον κόσμο.<sup>64</sup>

- **Οικιακά Απορρίμματα:** Πρόκειται για έναν παράγοντα ο οποίος είναι άμεσα συνυφασμένος με τον ολοένα και αυξανόμενο παρατηρούμενο καταναλωτισμό κατά την διανύουσα εποχή, και εμμέσως συνυφασμένος με την χρήση των υπάρχουσών εγκαταστάσεων πράσινων σημείων.<sup>65</sup>
- **Πολιτικές Ελέγχου Εισόδου των Απορριμμάτων των Επιχειρηματικών Μονάδων:** Οι εκάστοτε πολιτικές ελέγχου εισόδου των απορριμμάτων των επιχειρήσεων και των εν γένει βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων, στα εκάστοτε διαθέσιμα πράσινα σημεία, αποτελεί έναν σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα του βαθμού χρησιμοποίησης αυτών. Όσο αυστηρότερες είναι οι πολιτικές ελέγχου εισόδου, τόσο μικρότερος αναμένεται ο αριθμός των απορριμμάτων των επιχειρηματικών μονάδων, τα οποία θα τοποθετούνται στα εν λόγω πράσινα σημεία.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Homik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). «Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results». The Journal of Socio Economics.

<sup>65</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>66</sup> Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.



- **Ποιότητα Εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων:** Πρόκειται για έναν προσδιοριστικό παράγοντα άμεσα και ανάλογα συνυφασμένο με την ένταση της χρησιμοποίησης των εν λόγω πράσινων σημείων από το εν κοινό. Αυτό σημαίνει ότι όσο περισσότερο βελτιωμένες και προσεγμένες είναι οι εγκαταστάσεις των πράσινων σημείων, τόσο εντονότερη αναμένεται η χρήση αυτών.<sup>67</sup>
- **Λοιποί Προσδιοριστικοί Παράγοντες:** Πρόκειται για μία σειρά επιμέρους προσδιοριστικών παραγόντων, η ύπαρξη των οποίων ενισχύει την δημιουργία απορριμμάτων. Ένα παράδειγμα ενός τέτοιου πιθανού προσδιοριστικού παράγοντα είναι η επιρροή την οποία ασκούν στο καταναλωτικό κοινό, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και τα εκάστοτε δημιουργηθέντα διαφημιστικά μηνύματα, στα επίπεδα του σύγχρονου καταναλωτισμού.<sup>68,69</sup>

### 5.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι προσδιοριστικοί παράγοντες αποτελούν ένα είδος διαχωρισμού του συνόλου των υπαρχόντων παραγόντων από τους οποίους εξαρτάται ο βαθμός και ο ρυθμός της ανακύκλωσης, τόσο από την πλευρά του κοινού όσο και από την πλευρά των επιχειρηματικών και των εν γένει βιομηχανικών και

---

<sup>67</sup> Homik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). «Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results». The Journal of Socio Economics.

<sup>68</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>69</sup> [http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) ανάκτηση 25/11/2018

βιοτεχνικών μονάδων. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανακύκλωση μπορούν να διαχωριστούν και σε ευρύτερες γενικές κατηγορίες αναλόγως τον τομέα που υπηρετούν. Παρατηρούνται οχτώ βασικοί τομείς, ο τομέας της πρόβλεψης του όγκου των απορριμμάτων και των ανακυκλώσιμων από τις Τοπικές Αρχές, ο τομέας δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων, το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, ο δημόσιος τομέας, ο τομέας υποδομών χώρου, ο διαχειριστικός τομέας, ο τομέας του ανθρώπινου δυναμικού και ο τομέας υποδομών ανακύκλωσης.

Αναλυτικότερα επί του τομέα πρόβλεψης όγκου απορριμμάτων και τάσης προς ανακύκλωση, από την πλευρά των δημοτικών και αντίστοιχων αρμόδιων τοπικών αρχών, υπάγονται παράγοντες όπως<sup>70</sup>:

- Ο αριθμός εγκαταστάσεων πράσινων σημείων, το είδος και η πυκνότητα αυτών, εκφρασμένη τόσο σε όρους περιοχής όσο και σε όρους πληθυσμού.
- Ο περιορισμός ή μη συλλογής απορριμμάτων.
- Η πρόβλεψη βαθμού συλλογής ξηρών και οργανικών απορριμμάτων υπό την «παρά τω κράσπεδο» μέθοδο.
- Οι ρυθμίσεις που αφορούν ζητήματα συλλογής ογκωδών απορριμμάτων, τα οποία προέρχονται κυρίως από την άσκηση της δραστηριότητας των ενεργών επιχειρηματικών μονάδων.
- Η πρόβλεψη αναφορικά με τις εκάστοτε επικρατούσες αρχές σε επίπεδο της κάθε γειτονιάς.

---

<sup>70</sup>Kirakozian, A. (2015). «The determinants of household recycling: social influence, public policies and environmental preferences».

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2015.1102843?journalCode=raec20>

Ανάκτηση στις 28/9/2018

- Το επίπεδο και ο βαθμός φέρουσας ικανότητας.

Επί του τομέα δραστηριοποίησης των επιχειρηματικών, βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων, υπάγονται παράγοντες όπως<sup>71</sup>:

- Το υπάρχον κόστος διάθεσης και μεταφοράς των απορριμμάτων.
- Το υπάρχον κόστος ανάκτησης υλικών.
- Το δημιουργηθέν όφελος εκ της ανάκτησης.
- Η ευκολία προσβασιμότητας σε εγκαταστάσεις πράσινων σημείων.
- Οι αγορές για λόγους ανάκτησης υλικών.
- Η μόλυνση των ανακυκλώσιμων υλικών.

Επί του θεσμικού πλαισίου έα, υπάγονται προσδιοριστικοί παράγοντες όπως<sup>72</sup>:

- Ο επιβαλλόμενος φόρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.
- Η βελτιστοποίηση της αξίας συστήματος.
- Οι τιθέμενοι στόχοι επί του ζητήματος της ανακύκλωσης.
- Οι κανονιστικές συμμορφώσεις επί θεμάτων ασφαλείας και υγιεινής.
- Η διασφάλιση ευκολίας πρόσβασης ατόμων με αναπηρία και οποιαδήποτε κινητικά προβλήματα.
- Η διαδικασία και τα γραφειοκρατικά ζητήματα των αδειοδοτήσεων των Πράσινων Σημείων.

---

<sup>71</sup> Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

<sup>72</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

- Οι επιβαλλόμενες, στα νοικοκυριά, χρεώσεις.
- Οι μελλοντικές νομοθετικές και κανονιστικές μεταρρυθμίσεις επί του παρόντος ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου.

Επί του δημοσίου τομέα συναντιούνται παράγοντες όπως <sup>73</sup>:

- Ο τύπος της εκάστοτε δημοτικής αρχής και η σφαίρα αρμοδιοτήτων της.
- Οι διαθέσιμοι χρηματοδοτικοί πόροι.<sup>74</sup>
- Η υφιστάμενη σχέση της δημοτικής αρχής με τον εκάστοτε ανάδοχο.
- Τα κίνητρα των ατόμων που στελεχώνουν τις υφιστάμενες δημοτικές αρχές.
- Οι πολιτικές δεσμεύσεις των δημοτικών αρχών.
- Οι βέλτιστες πρακτικές και συμβουλές από την πλευρά της εκάστοτε αρμόδιας κυβέρνησης.
- Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στοιχεία των συναφθεισών συμβάσεων του δημοσίου.
- Η διάρκεια των συμβάσεων για τα πράσινα σημεία.
- Τα επιμέρους άμεσα ή έμμεσα προκύπτοντα κίνητρα και οφέλη για τα συμβαλλόμενα μέρη των συναφθεισών συμβάσεων.

---

<sup>73</sup> Kirakozian, A. (2015). «The determinants of household recycling: social influence, public policies and environmental preferences».

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2015.1102843?journalCode=raec20>

Ανάκτηση στις 28/9/2018

<sup>74</sup> [http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) Ανάκτηση στις 28/9/2018

Επί του τομέα των υποδομών χώρου, υπάγονται προσδιοριστικοί παράγοντες του βαθμού και του ρυθμού ανακύκλωσης όπως οι κάτωθι<sup>75</sup>:

- Ο βαθμός αποδοτικότητας των υφιστάμενων χρήσεων του εκάστοτε διαθέσιμου χώρου.
- Η παλαιότητα των χώρων.
- Η ποιότητα των υφιστάμενων υποδομών.
- Η ύπαρξη εγκαταστάσεων συμπίεσης.
- Η ποιότητα και διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων για το ανθρώπινο δυναμικό που πρόκειται να στελεχώσει ή στελεχώνει τις εγκαταστάσεις των πράσινων σημείων, για το κοινό και για τις διαδικασίες συμπίεσης.

Επί του τομέα της διαχείρισης, συναντιούνται οι παράγοντες<sup>76</sup>:

- Οι υφιστάμενοι χρηματοδοτικοί πόροι.
- Ο τύπος του αναδόχου και τα επιμέρους κίνητρα αυτού.
- Τα βασικά προσωπικά χαρακτηριστικά των διαχειριστών.
- Οι σχέσεις του αναδόχου και των διαχειριστών με τις αρμόδιες τοπικές και δημοτικές αρχές.
- Οι σχέσεις του αναδόχου και των διαχειριστών με το ανθρώπινο δυναμικό.

---

<sup>75</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>76</sup> Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

Επί του τομέα του ανθρώπινου δυναμικού, υπάγονται οι κάτωθι προσδιοριστικοί παράγοντες του βαθμού και του ρυθμού ανακύκλωσης<sup>77</sup>:

- Το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού.
- Τα κίνητρα των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων.
- Το ωράριο απασχόλησης των εργαζομένων.
- Η αρτιότητα της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης του πληθυσμού.
- Η προγενέστερη επαγγελματική εμπειρία του ανθρώπινου δυναμικού.
- Τα ατομικά χαρακτηριστικά στοιχεία του πληθυσμού.

Τέλος επί του τομέα των απαιτούμενων υποδομών ανακύκλωσης, υπάγονται προσδιοριστικοί παράγοντες όπως<sup>78</sup>:

- Ο αριθμός και το μέγεθος των υφιστάμενων κάδων ανακύκλωσης.
- Η διάταξη των κάδων ανακύκλωσης και η ικανοποιητική τοποθέτηση αυτών.
- Η δυνατότητα εύκολης πρόσβασης των βαρέων οχημάτων.
- Το σύστημα και οι οδηγίες κυκλοφορίας επί των πράσινων σημείων.
- Ο αριθμός των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων.

---

<sup>77</sup> Kirakozian, A. (2015). «The determinants of household recycling: social influence, public policies and environmental preferences». <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2015.1102843?journalCode=raec20>

Ανάκτηση στις 28/9/2018

<sup>78</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

Ωστόσο, παρά την ύπαρξη των απαιτούμενων για την διαδικασία της ανακύκλωσης εγκαταστάσεων και παρά τον βαθμό πλήρωσης των προαναφερόμενων προσδιοριστικών παραγόντων, ουδένα επιθυμητό αποτέλεσμα πρόκειται να επιτευχθεί αν δεν πληρείται ο καθοριστικότερος παράγων όλων, που αφορά το επίπεδο ευαισθητοποίησης του κοινού.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ**

### **6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο βαθμός και το αποτέλεσμα της επιτυχίας που υποκρύπτεται πίσω από την εκάστοτε προσπάθεια, των αρμόδιων κυβερνητικών και δημοτικών φορέων και αρχών, σε απόλυτη συνάρτηση με την έμπρακτη απόδειξη της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και παιδείας των πολιτών, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις εκάστοτε υπάρχουσες υποδομές των πράσινων σημείων και την ποιότητα των εγκαταστάσεών τους σε συνδυασμό με τα βασικά υλικοτεχνικά χαρακτηριστικά στοιχεία τους. Για τον λόγο αυτόν, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου κεφαλαίου, παρατίθενται και αναλύονται τα επιμέρους κριτήρια επιλογής ή αποκλεισμού ορισμένων περιοχών ή εγκαταστάσεων για την δημιουργία δικτύου πράσινων σημείων.

### **6.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΡΡΟΗΣ**

Πρωταρχικό αναφερόμενο στοιχείο το οποίο θεωρείται ότι αποτελεί ένα εκ των βασικότερων προσδιοριστικών κριτηρίων επί του ζητήματος της εγκατάστασης ενός δικτύου πράσινων σημείου, αποτελεί το υπάρχον οδικό δίκτυο, σε συνδυασμό με τα επιμέρους βασικά χαρακτηριστικά του και σε απόλυτη συνάρτηση με τις προδιαγραφές τις οποίες ενέχει. Μελετώντας το ήδη υφιστάμενο οδικό δίκτυο επί μίας συγκεκριμένης περιοχής στη οποία προγραμματίζεται η δημιουργία εγκαταστάσεων πράσινων σημείων, αξιολογείται η επάρκεια αυτού, καθώς επίσης και το αν υφίσταται η ανάγκη αφενός μεν της προσθήκης επιπρόσθετων υποδομών και αφετέρου, το σύνολο των δαπανών τις οποίες συνεπάγεται η εν λόγω διαδικασία. Ωστόσο, το ιδανικότερο θα ήταν η αποφυγή μίας τέτοιου είδους ενέργειας, καθώς απώτερος σκοπός είναι η ελαχιστοποίηση του κατασκευαστικού και λειτουργικού κόστους των



εκάστοτε υφιστάμενων οδικών δικτύων. Σημαντικό ρόλο στο σημείο αυτό, όμως, διαδραματίζουν και τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής. Σε αυτά, υπάγεται η ελαχιστοποίηση του μέσου χρόνου άφιξης των πολιτών από το σημείο διαμονής/δραστηριοποίησής τους στο πράσινο σημείο.<sup>80</sup> Για τους ανωτέρω λόγους θεωρείται χρήσιμο το εκάστοτε πράσινο σημείο να βρίσκεται σε ακτίνα 200 μέτρων εκατέρωθεν του υφιστάμενου οδικού δικτύου.<sup>81</sup>

Επιπρόσθετο εξίσου σημαντικό κριτήριο, αποτελεί ο βαθμός δημιουργίας αποβλήτων από την εκάστοτε περιοχή. Βάσει της προαναφερόμενης έρευνας η οποία διεξήχθη με βάση προσδιορισμού τις επικρατούσες στο Ηνωμένο Βασίλειο συνθήκες, κρίθηκε πως ιδανική αναλογία η οποία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό και την χωροθέτηση των πράσινων σημείων, είναι 1 σημείο ανά 55.000 κατοίκους.<sup>82</sup>

Ένα ακόμα κριτήριο, το οποίο μάλιστα λήφθηκε υπόψη στην περίπτωση της Κύπρου, αποτελεί το ιδιοκτησιακό καθεστώς της εκάστοτε εγκατάστασης η οποία πρόκειται να φιλοξενήσει τα πράσινα σημεία. Όπως προαναφέρθηκε, αώτερος σκοπός είναι η ελαχιστοποίηση τόσο του λειτουργικού όσο και του κατασκευαστικού κόστους αυτών. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η πλήρης κυριότητα των οικοπέδων και των εκτάσεων επί των οποίων θα

---

<sup>80</sup>Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

<sup>81</sup> Πραβιώτη Σ. (2013). Μεταπτυχιακή Διατριβή «Χωροθέτηση Δικτύου Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και Ειδικών Αποβλήτων (Πράσινα Σημεία –Green Points) Με Πολυκριτηριακή Ανάλυση». Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

<sup>82</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

εγκατασταθούν τα εν λόγω πράσινα σημεία, ανήκει στο δημόσιο ή στο δήμο, τότε αυτομάτως δημιουργείται σημαντική μείωση του κόστους λειτουργίας τους, εν συγκρίσει με την περίπτωση κατά την οποία θα έπρεπε να μισθωθεί ο χώρος από την πλευρά του δήμου. Με δεδομένο το ιδιοκτησιακό καθεστώς το οποίο κρίνεται απαραίτητο να υφίσταται, στην περίπτωση των οικοπέδων που θα φιλοξενήσουν τα πράσινα σημεία, σειρά έχει η αξιολόγηση της καταλληλότητας εκάστου εξ' αυτών, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η βέλτιστη επιλογή.<sup>83</sup>

Επιπλέον κριτήριο το οποίο υποβοηθά στην ελαχιστοποίηση του κόστους υλοποίησης, αποτελεί η τοποθέτηση του επιλεγέντος οικοπέδου πλησίον δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας. Ειδικότερα, οι περιπτώσεις των εγκαταστάσεων οι οποίες βρίσκονταν κοντά τόσο σε δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, όσο και σε ΧΥΤΑ, αξιολογούνται θετικότερα.<sup>84</sup>

Τέλος ένα ακόμα σημαντικό κριτήριο που πρέπει να πληρείται για την χωροθέτηση ενός Πράσινου Σημείου είναι η απόσταση των εγκαταστάσεων του από τον πληθυσμό που καλείται να εξυπηρετήσει. Η απόσταση αυτή για την ελληνική πραγματικότητα οριοθετείται στα 10 χιλιόμετρα και χρονικά να μην ξεπερνά η

---

<sup>83</sup> Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

<sup>84</sup> Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

οδήγηση τα δεκαπέντε λεπτά για την προσέγγιση της εγκατάστασης.<sup>85</sup>

### **6.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ**

Πέραν των ανωτέρω κριτηρίων τα οποία πρέπει να πληρούνται προκειμένου να επιλεγθεί ένας συγκεκριμένος χώρος ως εγκατάσταση πράσινων σημείων, εντοπίζεται μία σειρά κριτηρίων αποκλεισμού. Η πλήρωση τουλάχιστον ενός εκ των κάτωθι κριτηρίων συνεπάγεται αυτομάτως τον αποκλεισμό της εν λόγω περιοχής για την επ' αυτής δημιουργία εγκατάστασης πράσινων σημείων<sup>86,87</sup>:

Ζώνες Περιβαλλοντικής Προστασίας: Σε περίπτωση κατά την οποία μία περιοχή θεωρείται περιβαλλοντικά προστατευόμενη, τότε δεν είναι δυνατό να δημιουργηθεί εγκατάσταση πράσινων σημείων επ' αυτής. Επομένως σε δασικές εκτάσεις, στους εθνικούς δρυμούς, στα καταφύγια αγρίας ζωής, στις παραλίες, στις λίμνες και στο τμήμα του υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτης δεν είναι δυνατή η εγκατάσταση τέτοιων χρήσεων γης. Πιο συγκεκριμένα ορίζεται ότι οι αποστάσεις που πρέπει να διασφαλίζονται για την χωροθέτηση τους είναι 100 μέτρα μακριά τους ενώ από τις παραλίες και ιδιαίτερα τις παραλίες κολύμβησης πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 1000 μέτρα.

---

<sup>85</sup> Πραβιώτη Σ. (2013). Μεταπτυχιακή Διατριβή «Χωροθέτηση Δικτύου Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και Ειδικών Αποβλήτων (Πράσινα Σημεία –Green Points) Με Πολυκριτηριακή Ανάλυση». Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

<sup>86</sup> ΕΠΕΜ ΑΕ. (2009). «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για το Σχέδιο Ανάπτυξη Σχεδίου Πράσινων Σημείων σε όλη την Κύπρο». Τομέας Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων.

<sup>87</sup> ΕΠΕΜ ΑΕ. (2009). «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τα Πράσινα Σημεία που εμπίπτουν σε Πολεοδομικές Ζώνες Προστασίας της Φύσης ή Οικιστικές Ζώνες». Τομέας Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων.

Πολεοδομικά Ακατάλληλες Ζώνες: Πρόκειται για ζώνες επί των οποίων απαγορεύεται εκ του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και των αντίστοιχων πολεοδομικών ρυθμίσεων, οποιαδήποτε δραστηριότητα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι περιοχές αμιγούς κατοικίας που εντός αυτών δεν μπορεί να χωροθετηθεί μια τέτοιου είδους δραστηριότητα, ενώ πρέπει να βρίσκεται εκτός ορίων ενός χαρακτηρισμένου παραδοσιακού οικισμού.

Απόσταση από Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος: Πρόκειται για σημεία τα οποία αποτελούν πόλους έλξης τουριστών ή διαθέτουν οποιαδήποτε βαρύτητα στην ανάπτυξη τόσο της τοπικής οικονομίας όσο και στην προάσπιση των πολιτισμικών ή φυσιολατρικών στοιχείων μίας χώρας. Οι αρχαιολογικοί χώροι είναι τέτοια σημεία από τα οποία ένα Πράσινο Σημείο πρέπει να απέχει τουλάχιστον 1500 μέτρα μακριά. Σε αυτήν την κατηγορία δεν ανήκουν οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις και τα αεροδρόμια στις περιοχές των οποίων συμφώνα με τον νόμο μπορεί να δημιουργηθεί ένα Πράσινο Σημείο<sup>88</sup>.

Ειδικές Μορφολογικές Προδιαγραφές Εδάφους: Προκειμένου να στεφθεί με επιτυχία η κατασκευή μίας εγκατάστασης πράσινων σημείων, θα πρέπει ο χώρος ο οποίος θα επιλεγεί για την φιλοξενία της, να χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένες προϋποθέσεις ή εναλλακτικά, να μην διαθέτει αποτρεπτικά για την εν λόγω κατασκευαστική διαδικασία μορφολογικά χαρακτηριστικά. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μέγιστη επιτρεπόμενη κλίση

---

<sup>88</sup> Ν.4447/2016 ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016

του εδάφους επί του οποίου θα κατασκευαστούν οι εν λόγω εγκαταστάσεις, η οποία δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 5-10%.

Παρατίθεται ακολούθως συνοπτικός πίνακας με τα κριτήρια επιλογής και τα κριτήρια αποκλεισμού όπως ορίστηκαν για την εξέταση της χωροθέτησης Πράσινων Σημείων στους δήμους Ζωγράφου Κηφισιάς.

Πίνακας 2: Κριτήρια Χωροθέτησης Πράσινων Σημείων

<b>Επίπεδο πληροφορίας</b>	<b>Κριτήριο</b>
Απόσταση οικισμών – εγκαταστάσεων ΠΣ	Έως 10km
Οδικό Δίκτυο	Εντός 200m
Περιοχές Βιομηχανικής Χρήσης	Εντός ορίων
Στρατιωτικές εγκαταστάσεις –Αεροδρόμια	Εντός ορίων
Natura	Επιτρέπεται με ειδική μελέτη
Πληθυσμός	1 άνα 55.000
Ιδιοκτησιακό καθεστώς	Δημοσίου/Δήμου
Δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας	Πλησίον
Χρόνος προσέγγισης ΠΣ	< 15 min
Παραλίες	Εκτός 100m
Παραλίες κολύμβησης	Εκτός 1000m
Αρχαιολογικοί χώροι	Εκτός 1500m
Λίμνες – Υδρογραφικό δίκτυο	Εκτός 100m
Εθνικοί δρυμοί – Περιοχές προστασίας	Εκτός 100m
Δασικές εκτάσεις	Εκτός 100m
Κλίση εδάφους	<5% με 10%
Ελεύθεροι χώροι – Αστικό πράσινο	Εκτός ορίων
Αμιγής κατοικία	Εκτός ορίων

Ιδία επεξεργασία

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ**

### **7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Όπως ήδη αναφέρθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, η δημιουργία Πράσινων Σημείων αποτελεί κομβικό σημείο στο πλαίσιο της εξέλιξης της διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Ελλάδα. Πρόκειται για μία ενέργεια στην βάση της οποίας συνδυάζεται ο υψηλός βαθμός καινοτομίας με την αντιμετώπιση της πηγής του προβλήματος της δημιουργίας απορριμμάτων. Μέσω της δημιουργίας εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων, απώτερος σκοπός είναι η δομημένη τοποθέτηση των ανακυκλώσιμων απορριμμάτων, από τους ίδιους τους πολίτες, μειώνοντας την παρέμβαση των δημοσίων υπηρεσιών επί της συλλογής των απορριμμάτων από τους κάδους. Στο πλαίσιο του παρόντος κεφαλαίου πρόκειται να εξετασθεί ο βαθμός και η δυνατότητα τοποθέτησης και εγκατάστασης Πράσινων Σημείων επί της χωρικής έκτασης του Δήμου Ζωγράφου. Προκειμένου να διεξαχθεί η εν λόγω μελέτη, πρόκειται να εξεταστεί η πρόταση του τοπικού σχεδίου του Δήμου Ζωγράφου αναφορικά με το ζήτημα της χωροθέτησης των Πράσινων Σημείων, ενώ κατόπιν πρόκειται να ελεγχθεί η ικανοποίηση των ανωτέρω αναφερόμενων κριτηρίων αξιολόγησης και αποκλεισμού, προκειμένου να εντοπιστούν περιοχές επί του εν λόγω Δήμου, όπου θα ήταν δυνατή η εγκατάσταση ενός Πράσινου Σημείου.

## 7.2 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

Ο Δήμος Ζωγράφου έχει έκταση κατά την ΕΣΥΕ 8.517 στρέμματα και επ' αυτού διαμένουν συνολικά 71.026 κάτοικοι.<sup>89</sup> Πρόκειται για μία περιοχή, η οποία βρίσκεται 4 χλμ ανατολικά του κέντρου της Αθήνας, σε υψόμετρο 140 μέτρων επί των βορειοδυτικών πλαγιών του Υμηττού. Όπως φαίνεται στην εικόνα, ο Δήμος



Ζωγράφου συνορεύει:<sup>90</sup>

Εικόνα 13: Δήμος Ζωγράφου.

Πηγή: <https://www.google.com/maps/place>

- Βόρεια με τον Δήμο Παπάγου και Αθηναίων (Αμπελόκηποι)
- Νότια με τον Δήμο Καισαριανής και Αθηναίων (Ιλίσια)
- Δυτικά με τον Δήμο Αθηναίων
- Ανατολικά με τον Υμηττό

Ο Δήμος Ζωγράφου υπάγεται στον κεντρικό τομέα των Αθηνών και είναι μια από τις πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές της Αθήνας. Ο υψηλός συντελεστής δόμησης που επικρατούσε μέχρι το 1981 συνέβαλε στην συνεχή αύξηση του πληθυσμού και την μεγάλη

<sup>89</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Απογραφή 2011, Μόνιμος Πληθυσμός κατά φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης Περιφερειακές Ενότητες Δήμοι, <https://www.statistics.gr/statistics/-/publication/SAM03/-> ανάκτηση 20/10/2018

<sup>90</sup> [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%96%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%AC%CF%86%CE%BF%CF%85\\_%CE%91%CF%84%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%A5%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%96%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%AC%CF%86%CE%BF%CF%85_%CE%91%CF%84%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%A5%CF%82) ανάκτηση 25/9/2018

πυκνότητα οίκησης. Σημεία με πράσινο στον Δήμο Ζωγράφου συναντώνται κυρίως στην περιοχή η οποία βρίσκεται εγγύτερα των προπόδων του Υμηττού και των επ' αυτού ευρισκόμενων εγκαταστάσεων της Πανεπιστημιούπολης και της Πολυτεχνειούπολης. Παρόλα αυτά ο Δήμος Ζωγράφου είναι μια από τις πόλεις της Ευρώπης με την μικρότερη αναλογία ελεύθερων χώρων, περίπου 1,3 τετ. μέτρα ανά κάτοικο.<sup>91</sup>

Ο δήμος το 2011 εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Καλλικράτης και από τότε δεν υπέστη οποιαδήποτε σημαντική μεταβολή. Έτσι παρατηρούνται πέντε συνοικίες οι οποίες ανήκουν στον Δήμο Ζωγράφου και είναι οι κάτωθι:

- Νέος Ζωγράφος
- Παλιός Ζωγράφος
- Γουδή
- Ιλίσια
- Πανόραμα Ζωγράφου

Η δημογραφική εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου για το χρονικό διάστημα 1981-2011 παρουσιάζει συνεχή μείωση. Μεταξύ 1981 – 1991 ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου μειώθηκε κατά 2,1%, μεταξύ του 1991 – 2001 κατά 1,4% ενώ μεταξύ του 2001 – 2011 μειώθηκε κατά 12,8%.<sup>92</sup>

---

<sup>91</sup>Κωνσταντίνου Θ. (2015), «Βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Ζωγράφου Μελέτη περίπτωσης: η σύνδεση του κέντρου του Δήμου με την Πολυτεχνειούπολη» [https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20\(1\)%20\(1\).pdf?sequence=1](https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20(1)%20(1).pdf?sequence=1) ανάκτηση 20/10/2018

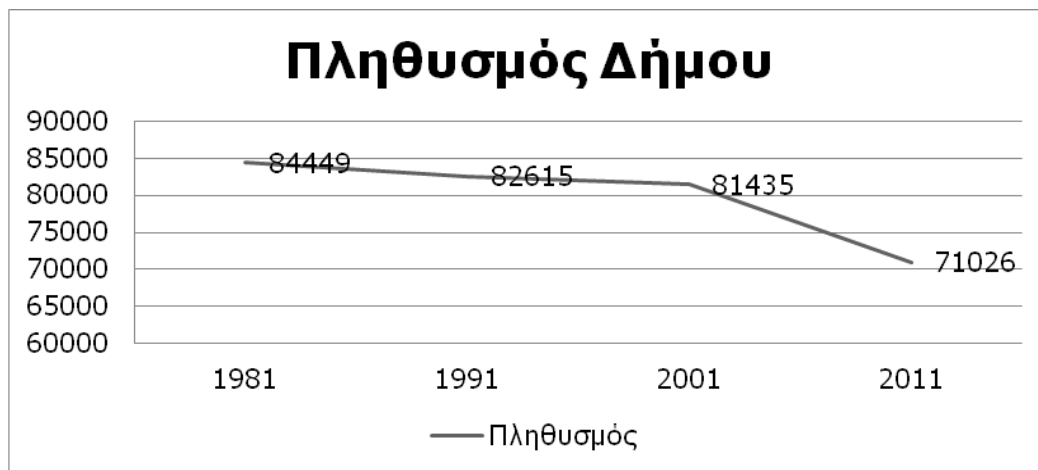
<sup>92</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ- ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ 2011: Κατοικίες, Χαρακτηριστικά και ανέσεις, <https://www.statistics.gr/el/2011-census-pop-hous> ανάκτηση 20/10/2018



Πίνακας 3: Δημογραφική εξέλιξη του Δήμου Ζωγράφου

<b>Μόνιμος πληθυσμός 1981-2011</b>					
<b>Δήμος Ζωγράφου</b>	Έτος	Πληθυσμός	Μεταβολή από 1981	Μεταβολή από 1991	Μεταβολή από 2001
	1981	84.449	-	-	-
	1991	82.615	-2,1%	-	-
	2001	81.435	-3,6%	-1,4%	-
	2011	71.026	-15,9%	-14%	12,8%

Ιδία επεξεργασία



Διάγραμμα1. Δημογραφική Μεταβολή Δήμου Ζωγράφου 1981-2011- Ιδίας Επεξεργασίας

Πηγή: <http://www.statistics.gr/el/2011-census-pop-hous>

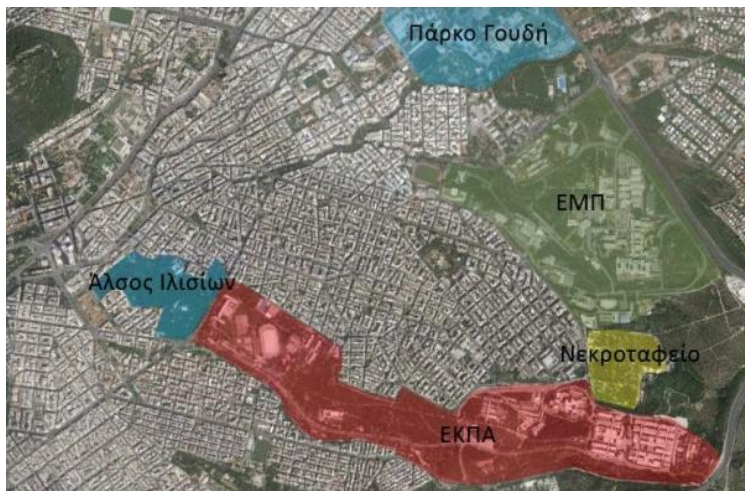
### 7.3 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Όπως προαναφέρθηκε, ο Δήμος Ζωγράφου αναπτύσσεται στους πρόποδες του βουνού του Υμηττού. Πρόκειται για μία τοποθεσία στην οποία παρατηρείται ένας μεγάλος αριθμός λόφων, ενώ σε αρκετά σημεία η κλίση του εδάφους ξεπερνάει το 20%.

Με βάση τις διατάξεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας του Ν.1515/1985, ο Δήμος Ζωγράφου υπάγεται στην χωροταξική υποεπένδυση του κεντρικού λεκανοπεδίου της Αθήνας και θεωρείται ένα υπερτοπικό πολεοδομικό κέντρο. Οι εγκαταστάσεις του

Πολυτεχνείου, η Πανεπιστημιούπολη, το νεκροταφείο Ζωγράφου καθώς και τα μητροπολιτικά πάρκα Γουδή και Ιλισίων προσδίδουν αυτόν τον χαρακτήρα στον Δήμο.<sup>93</sup>

Το υψόμετρο του εδάφους υπολογίζεται κατά μέσο όρο στα 125 μέτρα<sup>94</sup> περίπου πάνω από την θαλάσσια στάθμη, ενώ από



Εικόνα 14 Ανοιχτοί χώροι της οικιστικής περιμέτρου του Δήμου Ζωγράφου

Πηγή: Βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Ζωγράφου  
Μελέτη περίπτωσης: η σύνδεση του κέντρου του Δήμου με την Πολυτεχνειούπολη.

μορφολογικής άποψης πρόκειται για έναν Δήμο με

έντονο ανάγλυφο με τον εσθαστικό χώρο του να χαρακτηρίζεται από την συμπαγή δόμηση και την ύπαρξη οριακών συνθηκών στους οδικούς άξονες, την ποιότητα ζωής καθώς και την ατμοσφαιρική και περιβαλλοντική ρύπανση. Η ένταση αυτή που δημιουργείται εκτονώνεται χάρη στην ύπαρξη ανοιχτών χώρων χαμηλού και

---

<sup>93</sup> Δήμος Ζωγράφου, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019, «Ενότητα 1 : Στρατηγικός Σχεδιασμός»  
[https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2016/05/ecf80ceb9cf87ceb5ceb9cf81ceb7cf83ceb9ceb1cebacebf\\_ver08.pdf](https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2016/05/ecf80ceb9cf87ceb5ceb9cf81ceb7cf83ceb9ceb1cebacebf_ver08.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

<sup>94</sup> <http://www.meteoclub.gr/themata/nea/3411-ypsometra-dimwn-attikis>  
ανάκτηση 20/10/2018

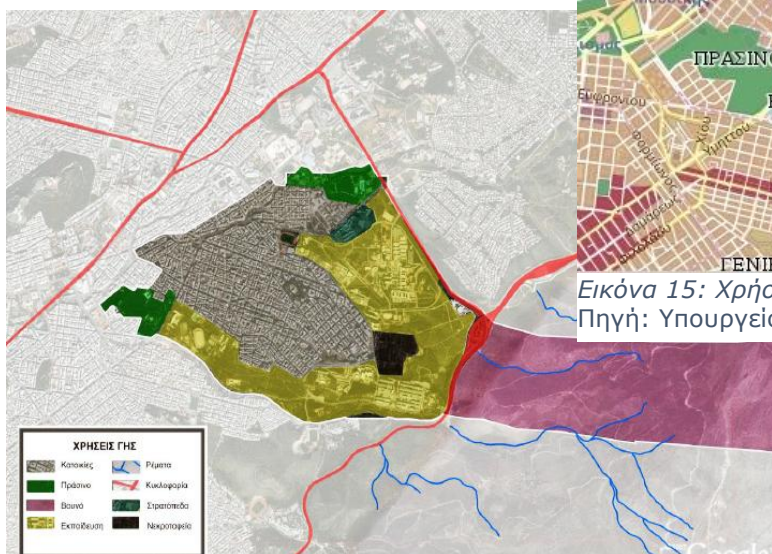
υψηλού πρασίνου περιμετρικά, γεγονός που επιφέρει την ισορροπία στην ποιότητα περιβάλλοντος του Δήμου.<sup>95</sup>

Επίσης όπως προαναφέρθηκε, επί της χωρικής αρμοδιότητας του Δήμου εντάσσονται ορεινές εκτάσεις, καθώς ο Δήμος Ζωγράφου είναι χτισμένος στους πρόποδες του Υμηττού και εντοπίζονται αφενός μεν ο χώρος του Νεκροταφείου Ζωγράφου, αλλά και οι εγκαταστάσεις του Στρατοπέδου.

Ο ευκρινής διαχωρισμός και προσδιορισμός των χρήσεων γης του Δήμου Ζωγράφου παρατίθεται στις ακόλουθες εικόνες και τον πίνακα που ακολουθεί.



Εικόνα 15: Χρήσεις Γης Δήμου Ζωγράφου  
Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, <http://msa.ypeka.gr/>



Εικόνα 16: Χρήσεις Γης Δήμου Ζωγράφου.  
Πηγή: Υπόβαθρο Google Earth – Ιδία επεξεργασία

<sup>95</sup> Κωνσταντίνου Θ. (2015), «Βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Ζωγράφου Μελέτη περίπτωσης: η σύνδεση του κέντρου του Δήμου με την Πολυτεχνειούπολη» [https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20\(1\)%20\(1\).pdf?sequence=1](https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20(1)%20(1).pdf?sequence=1) ανάκτηση 20/10/2018

Πίνακας 4: Κατανομή Γεωγραφικού Χώρων Δήμου Ζωγράφου

ΠΙΝΑΚΑΣ Π.3.7.7.α ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΜΕ ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΜΗΤΤΟΥ							
α/α	α/α	Περιοχές Δήμου Ζωγράφου		Επιφάνεια	ΠΡΑΣΙΝΟ-ΑΝΟΙΚΤΟΙ ΧΩΡΟΙ		
				στρεμμ	%	στρεμμ	%
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΕΝΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ</b>				<b>7.357,30</b>		<b>7.357,30</b>	<b>100,0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ</b>						<b>4.492,23</b>	<b>61,1%</b>
<b>1</b>	<b>ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ <sup>(1)</sup></b>			<b>3.717,54</b>		<b>3.693,10</b>	<b>50,2%</b>
	1.1	ΠΕΠ.1	ΖΩΝΗ Α ΥΜΗΤΤΟΥ	2.997,94	100%	2.997,94	
	1.2	ΠΕΠ.2	ΖΩΝΗ ΔΙ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ. ΠΑΡΚΟΥ ΓΟΥΔΗ	719,6		695,16	
		1.2.1	ΑΛΣΟΣ ΓΟΥΔΗ	80,86	100%	80,86	
		1.2.2	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ	61,09	60%	36,65	
		1.2.3	ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗΣ	236,93	100%	236,93	
		1.2.3	ΤΜΗΜΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ	340,72	100%	340,72	
<b>2</b>	<b>ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ (ΖΩΝΗ Δ2)</b>			<b>1.304,59</b>		<b>665,58</b>	<b>9,0%</b>
	2.1	ΠΕΠΔ.1	ΕΚΤΑΣΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗΣ	768,23	40%	307,29	
	2.2	ΠΕΠΔ.2	ΕΚΤΑΣΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ	455,28	40%	192,11	
	2.3	ΠΕΠΔ.3	ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ ΖΟΡΜΠΑ	81,08	50%	40,54	
<b>3</b>	<b>ΕΚΤΑΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ</b>			<b>2.122,10</b>		<b>134,64</b>	<b>1,8%</b>
	3.2	ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΙΜΟΙ ΧΩΡΟΙ (Ο.Τ.) ΠΛΗΝ ΚΦ		1.226,71			
	3.1	ΔΡΟΜΟΙ (ΜΟΝΟ) <sup>(2)</sup>		659,65			
	3.3	ΧΩΡΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ		101,1			
	3.4	ΧΩΡΟΙ ΚΧ ΠΡΑΣΙΝΟΥ-ΠΛΑΤΕΙΕΣ-ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ		134,64	100%	134,64	
<b>4</b>	<b>ΧΩΡΟΙ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ</b>			<b>213,07</b>		<b>15,00</b>	<b>0,2%</b>
	4.2	ΕΚΤΑΣΗ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟΥ		136,58			
	4.2	ΕΚΤΑΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΟΜΒΟ ΚΑΤΕΧΑΚΗ		21,2			
	4.3	ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ		55,29		15,00	

Πηγή: Δήμος Ζωγράφου, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019, «Ενότητα 1 : Στρατηγικός Σχεδιασμός»

## **7.4 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ**

Τα απορρίμματα που παράγει ο άνθρωπος χαρακτηρίζονται είτε ως σύμμικτα είτε ως ανακυκλώσιμα. Σύμμικτα ονομάζονται τα αστικά στερεά απόβλητα που προκύπτουν από την μείξη διαφορετικών ειδών απορριμμάτων. Ανακυκλώσιμα ονομάζονται τα απορρίμματα που μέσω οποιασδήποτε εργασίας ανάκτησης έχουν την δυνατότητα να μετατρέπονται εκ νέου σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες που προορίζονται είτε να εξυπηρετήσουν και πάλι τον αρχικό τους σκοπό είτε άλλους σκοπούς (Οδηγία 2008/98/ΕΚ άρθρο 3). Τα σύμμικτα συλλέγονται από τους πράσινους κάδους και μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ. Ο μεγαλύτερος όγκος σύμμεικτων απορριμμάτων προέρχεται από τις εμπορικές, τις βιομηχανικές δραστηριότητες και της δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών. Τα ανακυκλώσιμα συλλέγονται από τους μπλε κάδους και μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ Κρωπίας. Τα υπολείμματα αυτών οδηγούνται στο ΧΥΤΑ των Άνω Λιοσίων. Ο μεγαλύτερος όγκος ανακυκλώσιμων φαίνεται να προέρχεται από τις δραστηριότητες που παράγουν τα σύμμικτα απορρίμματα δηλαδή τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τις δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών. Σημαντικό στοιχείο είναι ότι στα εμπορικά κέντρα της περιοχής δε υπάρχουν υποδομές για την συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών με αποτέλεσμα ένα μεγάλο κλάσμα αυτών να χάνεται.

Πίνακας 5: Παραγόμενες ποσότητες σύμμικτων απορριμμάτων ανά δραστηριότητα.

Είδος Δραστηριότητας	Ποσότητα Σύμμικτων (τόνοι/έτος)	Ποσότητα Ανακυκλωσίμων (τόνοι/έτος)	Σύνολο (τόνοι/έτος)
Κοινόχρηστοι χώροι (Πάρκα, πλατείες)	1716	1029,6	2745,6
Υπηρεσίες (Δημόσιες Υπηρεσίες, Τράπεζες)	2471,1	617,8	3088,9
Εκπαίδευση (Ιδρύματα, σχολεία)	1510,1	343,2	1853,3
Χώροι εστίασης (Ξενοδοχεία, supermarkets)	2745,6	171,6	2917,2
Υπηρεσίες Υγείας	6296,4	34,3	6330,7
Εμπορικά Κέντρα	2851,2	0	2851,2
Εργοστάσιο ASB (ορυκτέλαια)	950,4	0	950,4

Ιδίας επεξεργασία



## 7.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Λόγω του ότι πρόκειται για έναν Δήμο ο οποίος βρίσκεται σε εξαιρετικά κοντινή απόσταση από το κέντρο της Αθήνας, γεγονός το οποίο σημαίνει την ύπαρξη έντονης κυκλοφοριακής συμφόρησης επί του οδικού δικτύου του, κρίθηκε σκόπιμη η περαιτέρω ανάλυση των σχετικών με τα επίπεδα και τον ρυθμό κυκλοφορίας επ' αυτού, προτού καταλήξουμε στην εξαγωγή συγκεκριμένων συμπερασμάτων αναφορικά με την δυνατότητα ή μη, εγκατάστασης Πράσινου Σημείου εντός της χωρικής αρμοδιότητας του εν λόγω Δήμου.

Αναλυτικότερα, περιμετρικά του Δήμου Ζωγράφου, βρίσκεται ένας σημαντικός αριθμός πολυσύχναστων οδών και λεωφόρων, η επιγραμματική αναφορά των οποίων παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6: Πολυσύχναστοι Οδοί και Λεωφόροι Δήμου Ζωγράφου

<b>ΠΟΛΥΣΥΧΝΑΣΤΕΣ ΟΔΟΙ ΚΑΙ ΛΕΩΦΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ</b>		
<b>ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ</b>	<b>ΔΥΤΙΚΑ</b>	<b>ΒΟΡΕΙΑ</b>
ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ ΣΟΦΙΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΚΑΤΕΧΑΚΗ
	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ	ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΥ

Ίδια επεξεργασία

Επιπροσθέτως, πλησίον του Δήμου Ζωγράφου υφίστανται και οι εξής στάσεις Μετρό:

- Σταθμός Μετρό «Κατεχάκη» (πλησίον Γουδή)
- Σταθμός Μετρό «Μέγαρο Μουσικής» (πλησίον Ιλισίων)

Τέλος τον Δήμο εξυπηρετούν πλήθος αστικών λεωφορείων με συχνά δρομολόγια. Αυτό οφείλεται και στο γεγονός ότι καλούνται να εξυπηρετήσουν την πρόσβαση στις ανώτατες σχολές της χώρας που φιλοξενούνται στον Δήμο.

Πίνακας 7: Αστικές Λεωφορειακές Γραμμές Εξυπηρέτησης Δήμου Ζωγράφου

<b>Αριθμός Γραμμής</b>	<b>Όνομα Γραμμής</b>
<b><u>032</u></b>	<u>ΓΟΥΔΗ - ΜΑΡΑΣΛΕΙΟΣ (ΣΧΟΛΙΚΗ)</u>
<b><u>140</u></b>	<u>ΠΟΛΥΓΩΝΟ - ΓΛΥΦΑΔΑ</u>
<b><u>220</u></b>	<u>ΑΝΩ ΙΛΙΣΙΑ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)</u>
<b><u>221</u></b>	<u>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)</u>
<b><u>230</u></b>	<u>ΑΚΡΟΠΟΛΗ - ΖΩΓΡΑΦΟΥ</u>
<b><u>235</u></b>	<u>ΖΩΓΡΑΦΟΥ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)</u>
<b><u>242</u></b>	<u>ΣΤ. ΚΑΤΕΧΑΚΗ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ (ΚΥΚΛΙΚΗ) ΣΧΟΛ.</u>
<b><u>250</u></b>	<u>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΣΤ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ (ΚΥΚΛΙΚΗ)</u>
<b><u>608</u></b>	<u>ΓΑΛΑΤΣΙ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ - ΝΕΚΡ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ</u>
<b><u>622</u></b>	<u>ΓΟΥΔΗ - ΑΝΩ ΓΑΛΑΤΣΙ</u>
<b><u>815</u></b>	<u>ΓΟΥΔΗ - ΤΑΥΡΟΣ</u>
<b><u>Ε90</u></b>	<u>ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ (ΣΧΟΛΙΚΗ EXPRESS)</u>

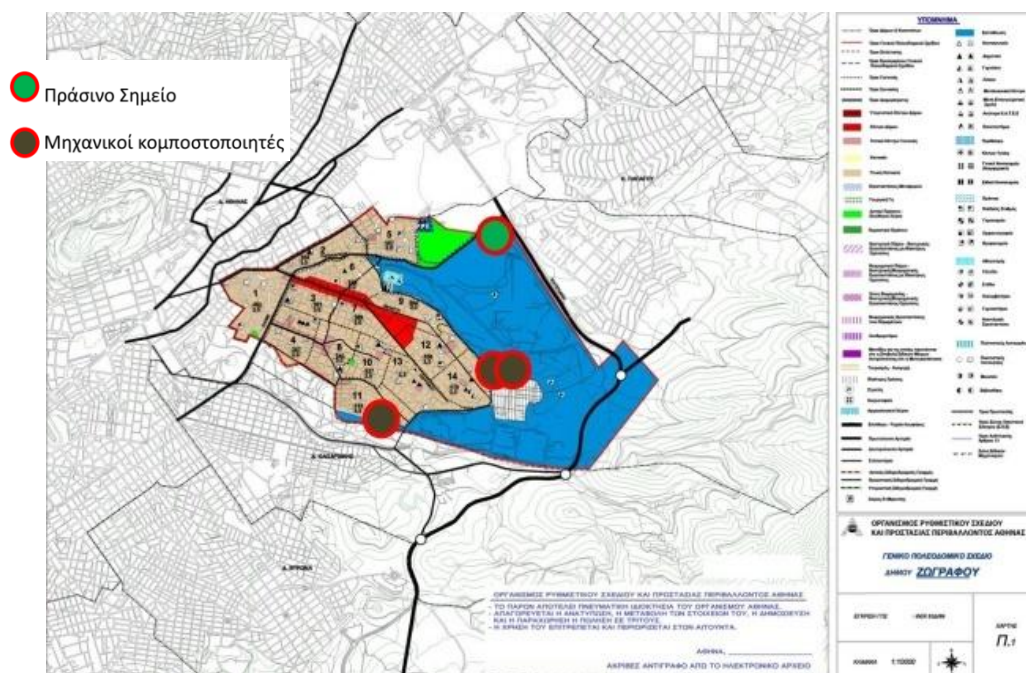
Πηγή: <https://www.zografou.gov.gr>

Οι οδικοί άξονες εξυπηρέτησης του Δήμου, οι στάσεις του Μέτρο και το δίκτυο στάσεων που εξυπηρετούν τους κατοίκους του θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην χωροθέτηση τυχόν Πράσινου Σημείου καθώς η αξιοποίησή τους για την πρόσβαση σε αυτό θα επιφέρει την καλύτερη και αποτελεσματικότερη λειτουργία του.



## 7.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΣΔΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Ζωγράφου προτείνει την διαδημοτική συνεργασία με όμορους δήμους, όπως τον Δήμο Παπάγου-Χολαργού, για την δημιουργία ενός Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου. Για την ακρίβεια προτείνει μια τοποθεσία για την εκπόνηση Πράσινου Σημείου και τρεις για την χωροθέτηση μηχανισμών κομποστοποίησης. Προτείνεται λοιπόν η αξιοποίηση τμήματος γης με χαρακτηρισμένη χρήση την εκπαίδευση και συγκεκριμένα αναξιοποίητο τμήμα της Πολυτεχνειούπολης.<sup>96</sup>



**Εικόνα 17:** Προτεινόμενα Σημεία Δράσεων Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Ζωγράφου  
Πηγή: ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

<sup>96</sup> Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Ζωγράφου (2015) [https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2015/10/cf80cf81cebfcf83cf87ceb5ceb4ceb9cebf-cf84cf83ceb4-ceb4-ceb6cf89ceb3cf81ceb1cf86cebfcf85\\_final.pdf](https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2015/10/cf80cf81cebfcf83cf87ceb5ceb4ceb9cebf-cf84cf83ceb4-ceb4-ceb6cf89ceb3cf81ceb1cf86cebfcf85_final.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

Το προτεινόμενο σημείο πληροί τα κριτήρια επιλογής. Δηλαδή το σημείο βρίσκεται σε ακτίνα μικρότερη των 200 μέτρων από το οδικό άξονα, το ιδιοκτησιακό καθεστώς είναι δημόσιο, εφόσον βρίσκεται εντός του αστικού ιστού της πόλης και ειδικότερα εντός της Πολυτεχνειούπολης, είναι κοντά σε υφιστάμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας και με σχετική ευκολία μπορούν να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις που απαιτούνται για την λειτουργία του. Ακόμα ο Δήμος καλύπτει μια έκταση μικρότερη σε ακτίνα των 10km από το πιο απομακρυσμένο σημείο του. Τέλος βεβαία λόγω της πυκνότητας των κατοικιών καλείται να εξυπηρετήσει έναν πληθυσμό μεγαλύτερο των 55.000 κατοίκων όπως συνηθίζεται στο εξωτερικό.

Όσον αφορά τα κριτήρια αποκλεισμού ισχύουν τα ακόλουθα. Το επιλεχθέν σημείο απέχει πολύ περισσότερο από τα ελάχιστα όρια που πρέπει να ισχύουν από την ζώνη περιβαλλοντικής σημασίας, και συγκεκριμένα απέχει πάνω από 100 μέτρα από το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής. Στην περιοχή χωροθέτησης δεν εντοπίζονται σημεία ειδικού ενδιαφέροντος επομένως πληρούνται και το κριτήριο της απόστασης από τα εν λόγω σημεία. Τέλος ένα κριτήριο που δεν μπορεί να ελεγχθεί λόγω απουσίας στοιχείων είναι η κλίση εδάφους στο εν λόγω σημείο. Αν αυτή ξεπερνά το 5% με 10% τότε η κλίση του εδάφους γίνεται απαγορευτική για την χωροθέτηση του Πράσινου Σημείου στην συγκεκριμένη τοποθεσία παρά την ικανοποίηση των υπόλοιπων προϋποθέσεων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

### 8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο του παρόντος κεφαλαίου εξετάζεται ο βαθμός και η δυνατότητα τοποθέτησης και εγκατάστασης Πράσινου Σημείου επί της χωρικής ενότητας του Δήμου Κηφισιάς. Πρόκειται να εξεταστεί η πρόταση του τοπικού σχεδίου του Δήμου Κηφισιάς ενώ κατόπιν πρόκειται να ελεγχθεί η ικανοποίηση των ανωτέρω αναφερόμενων κριτηρίων αξιολόγησης και αποκλεισμού, ώστε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα του αν στις προτεινόμενες περιοχές επί του εν λόγω Δήμου, θα ήταν δυνατή η εγκατάσταση ενός Πράσινου Σημείου.

### 8.2 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

Ο Δήμος Κηφισιάς ανήκει στον Βόρειο Τομέα της Περιφέρειας Αττικής.

Βρίσκεται περίπου 15 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας και συγκεκριμένα την πλατεία Συντάγματος,<sup>97,98</sup> και σε μικρή απόσταση από εκ των δυτικών προπόδων του όρους



Εικόνα 18: Δήμος Κηφισιάς.

Πεντέλη. Συστάθηκε κατόπιν εφαρμογής του Προγράμματος Καλλικράτης κατά το έτος 2011, με τη συνένωση των πρώην Δήμων Κηφισιάς, Εκάλης και Ν. Ερυθραίας. Έδρα του Δήμου καθορίστηκε η περιοχή της Κηφισιάς. Η έκταση του ανέρχεται στα 36.804

---

<sup>97</sup> <https://vriskoapostasi.gr/el/search?fromName> ανάκτηση 20/10/2018

<sup>98</sup> <http://www.kifissia.gr/el/neaerytrepresentation> ανάκτηση 20/10/2018

στρέμματα.<sup>99</sup> Βάσει της απογραφής του 2011, επ' αυτού μένουν συνολικά 71.259 κάτοικοι.<sup>100</sup>

Σύμφωνα με το Στρατηγικό Σχέδιο του Δήμου Κηφισιάς, αναφορικά με την δημογραφική πορεία και εξέλιξη, διαπιστώνεται ότι κατά την διάρκεια της δεκαετίας 1991-2001 σημειώθηκε αύξηση της τάξης του 18,38% στον διαμένοντα πληθυσμό. Ωστόσο, εν συνεχεία, παρατηρήθηκε μείωση του εν λόγω ποσοστού κατά 7,13%.<sup>101</sup>

### **8.3 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

Όπως προαναφέρθηκε, ο Δήμος Κηφισιάς αναπτύσσεται στους πρόποδες του όρους Πεντέλης. Με βάση τις διατάξεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας του Ν.2052/92, ο Δήμος Κηφισιάς υπάγεται στα Κέντρα Ευρείας Ακτινοβολίας λόγω του επιπέδου υπηρεσιών που παρέχει, με την περιοχή της Κηφισιάς να χαρακτηρίζεται και ως κέντρο υπερτοπικού χαρακτήρα.<sup>102</sup>

Το υψόμετρο του εδάφους υπολογίζεται κατά μέσο όρο στα στα 290 μέτρα περίπου 103 πάνω από την θαλάσσια στάθμη, ενώ από

---

<sup>99</sup> <http://www.kifissia.gr/el/citypresentation> ανάκτηση 22/10/2018

<sup>100</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Απογραφή 2011, Μόνιμος Πληθυσμός κατά φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης Περιφερειακές Ενότητες Δήμοι, <https://www.statistics.gr/statistics/-/publication/SAM03/-> ανάκτηση 20/10/2018

<sup>101</sup> Δήμος Κηφισιάς (2015) «Στρατηγικό Σχέδιο 2015-2019 (Α' φάση Επιχειρησιακού Σχεδίου)» σελ. 28 [https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako\\_sxedio\\_15-19.pdf](https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako_sxedio_15-19.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

<sup>102</sup> Κλαπατσέα Ρ. (2009) «Χωρικές Ενότητες και πολεοδομικά κέντρα», Ημερίδα :Το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής 2009 Κριτική Αποτίμηση – Προοπτικές. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

<sup>103</sup> <http://www.meteoclub.gr/themata/nea/3411-ypsometra-dimwn-attikis> ανάκτηση 20/10/2018

μορφολογικής άποψης πρόκειται για έναν Δήμο με υψομετρικές διαφορές και μορφολογικές αντιθέσεις. Το εξαιρετικό της κλίμα ήταν αιτία για να κατοικήσουν σε αυτή επιφανείς πολιτικοί και άλλοι παράγοντες της χώρας με αποτέλεσμα να την καθιστά σε περιοχή μεσοαστικής και μεγαλοαστικής τάξης.

Στον Δήμο εμφανίζονται όλες οι χρήσεις γης με κυρίαρχη αυτή της κατοικίας. Εκτός από περιοχές γενικής κατοικίας συναντιούνται και μεγάλες περιοχές αμιγούς κατοικίας όπως το Κεφαλάρι, η Πολιτεία, το Στροφύλι, η Νέα Κηφισιά, η Κάτω Κηφισιά, ο Κοκκιναράς και η Άνω Κηφισιά. Ακόμα χαρακτηριστική χρήση γης είναι το βιομηχανικό πάρκο όπου έχουν εγκατασταθεί αρκετές βιομηχανίες καθώς και το εμπορικό κέντρο του Δήμου που είναι πόλος έλξης για την εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων του δήμου αλλά και την απόδραση κατοίκων άλλων περιοχών της Αθήνας.<sup>104</sup>

Ο ευκρινής διαχωρισμός και προσδιορισμός των χρήσεων γης του Δήμου Κηφισιάς και συγκεκριμένα για κάθε Δημοτική Κοινότητα από την οποία αποτελείται παρατίθεται στις ακόλουθες εικόνες.

---

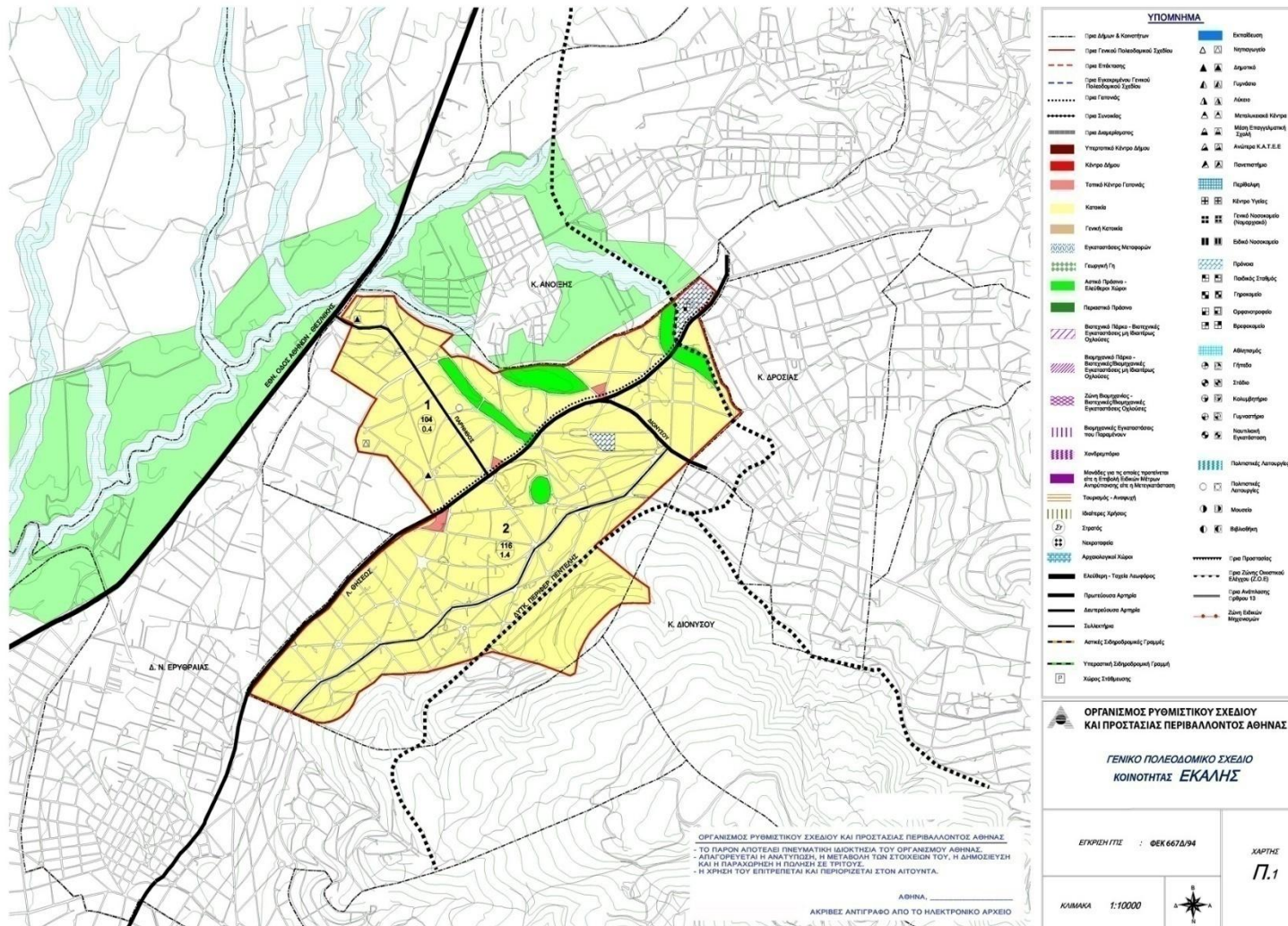
<sup>104</sup> <http://www.kifissia.gr/el/kifisiapresentation> ανάκτηση 20/10/2018











Εικόνα 21:: Χρήσεις Γης Δημοτικής Κοινότητας Εκάλικης.  
 Πηγή: Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας.



## 8.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Η απρόσκοπτη ανάπτυξη του βόρειου αυτού προαστίου της Αθήνας, η κατά συνέπεια ανάπτυξη της εμπορικής δραστηριότητας της περιοχής και η εξάπλωση του οικιστικού τμήματος στο Πεντελικό όρος έχει ως αποτέλεσμα να παρουσιάζονται φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης στις κύριες αρτηρίες.<sup>105</sup> Δύο από τις σημαντικότερες αρτηρίες είναι οι δύο εκ των μεγαλύτερων εθνικών οδών της χώρας, η Εθνική Οδός Αθηνών-Λαμίας στην Δημοτική Κοινότητα Κηφισιάς<sup>106</sup> και η Εθνική Οδός ΠΑΘΕ στην Δημοτική Κοινότητα Ν. Ερυθραίας.<sup>107</sup>

Στον Δήμο συναντάται ένα ικανοποιητικό δίκτυο συγκοινωνιών.

Εξυπηρετείται από είκοσι μία λεωφορειακές γραμμές αλλά είναι προσβάσιμος και μέσω του ΗΣΑΠ καθώς εντός της χωρικής έκτασης του παρατηρούνται η

	Πλήθος Γραμμών ΟΑΣΑ	Δρομολόγια ΟΑΣΑ ΚΗΦΙΣΙΑΣ
Αστικές Μεταφορές	500	ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΚΗΦΙΣΙΑ
	501	ΠΕΥΚΗ - ΜΑΡΟΥΣΙ
	503	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΒΑΡΥΜΠΟΜΠΗ
	504	ΘΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΕΣ - ΚΗΦΙΣΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	507	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΡΟΔΟΠΟΛΗ - ΣΤΑΜΑΤΑ
	509	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ - ΚΡΥΟΝΕΡΙ
	522	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΑΔΑΜΕΣ Α (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	523	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΑΔΑΜΕΣ Β (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	524	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΕΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	526	ΣΤ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΚΕΦΑΛΛΑΡΙ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	530	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΜΕΛΙΣΣΙΑ - Ν. ΠΕΝΤΕΛΗ
	535	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΕΥΞΕΙΝΟΣ ΠΟΝΤΟΣ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	536	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΔΙΟΝΥΣΟΣ
	543	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΝΟΣΟΚ. ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ
	550	Π. ΦΑΛΗΡΟ - ΚΗΦΙΣΙΑ
	560	ΣΤ. ΚΗΦΙΣΙΑ - ΜΟΡΤΕΡΟ - Ν. ΕΡΥΘΡΑΙΑ
	604	ΝΟΣ. ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΣΤ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ - ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ
	721	ΑΧΑΡΝΑΙ - ΚΗΦΙΣΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)
	X14	ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΚΗΦΙΣΙΑ
	A7	ΣΤΟΥΡΝΑΡΗ - ΚΗΦΙΣΙΑ (ΠΛ. ΠΛΑΤΑΝΟΥ)
B9	ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ - ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ - Ν. ΚΗΦΙΣΙΑ	

Εικόνα 22: Αστικές Λεωφορειακές Γραμμές Δήμου Κηφισιάς.  
Πηγή: [https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako\\_sxedio\\_15-19.pdf](https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako_sxedio_15-19.pdf)

<sup>105</sup> <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B7%CF%86%CE%B9%CF%83%CE%B9%CE%AC> ανάκτηση 20/10/2018

<sup>106</sup> <http://www.kifissia.gr/el/kifisipresentation> ανάκτηση 20/10/2018

<sup>107</sup> <http://www.kifissia.gr/el/neaerytreapresentation> ανάκτηση 20/10/2018

στάση ΚΑΤ του σιδηροδρομικού σταθμού και ο σταθμός τερματικός – στάση Κηφισιά.

Επιπροσθέτως στο Δήμο Κηφισιάς υφίστανται τρεις μεγάλης έκτασης ποδηλατόδρομοι, ένας σε κάθε δημοτικό διαμέρισμα.

- **Εκάλης:** Τμήμα οδού Ρόδων από οδό Ισμήνης έως Πλατεία Μακεδονίας και τμήμα οδού Ρόδων από Πλατεία Μακεδονίας έως οδό Ισμήνης.
- **Κηφισιάς:** Στροφύλιου - Εμμανουήλ Μπενάκη - Δηληγιάννη - Βασιλίσσης Αμαλίας και Κασσαβέτη - Λεβίδου - Κολοκοτρώνη - Πεντέλης - Καποδιστρίου - Καραϊσκάκη - Γούναρη - Ρόδου - Απόλλωνος - Εθνικού Στρατού.
- **Νέας Ερυθραίας:** Γεωργίου Παπανδρέου - Βαρνάλη - Δαβάκη - Β. Ηπείρου - Παπαναστασίου - Σεφέρη - Εθνικής Αντιστάσεως - Σεβδικίου - Γρηγορίου Ε' - Καζαντζάκη - Ακρίτα.<sup>108</sup>

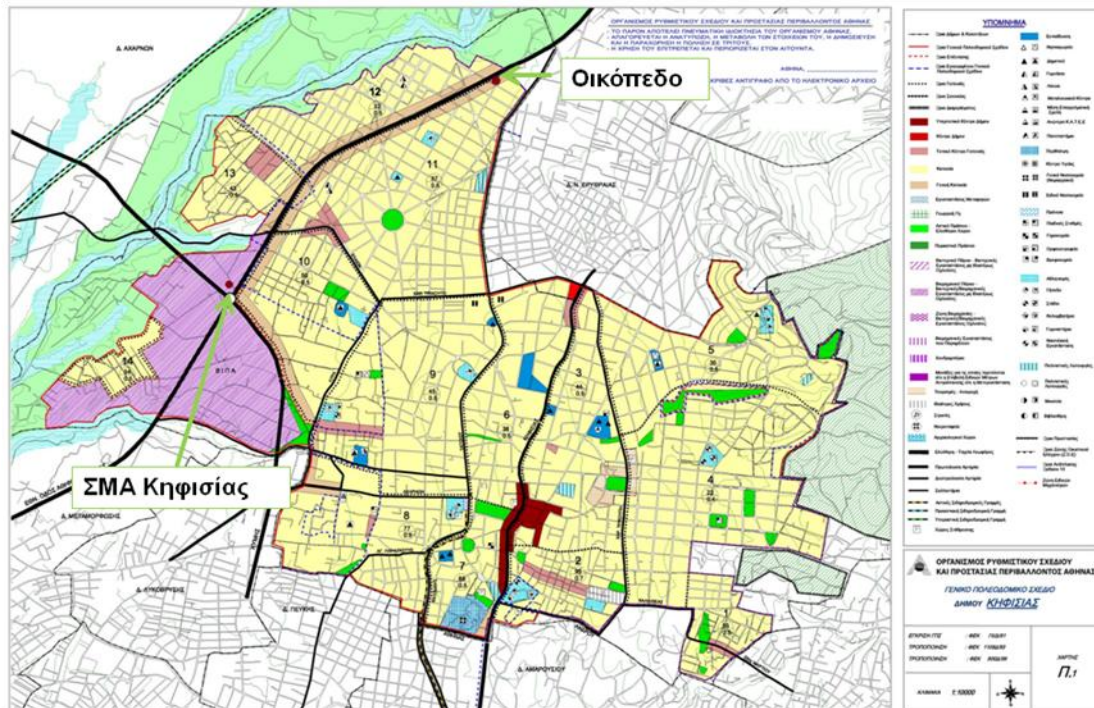
## **8.5 ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΣΔΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ**

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Κηφισιάς προτείνει για την δημιουργία ενός Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου δύο χώρους. Για την ακρίβεια προτείνει είτε το παλιό ΣΜΑ Κηφισιάς είτε το οικόπεδο του Δήμου που βρίσκεται στην δημοτική

---

<sup>108</sup> Δήμος Κηφισιάς (2015) «Στρατηγικό Σχέδιο 2015-2019 (Α' φάση Επιχειρησιακού Σχεδίου)» σελ. 53,54 [https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako\\_sxedio\\_15-19.pdf](https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako_sxedio_15-19.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

ενότητα της Νέας Ερυθραίας και για την ακρίβεια παραπλεύρως της Εθνικής Οδού και επί της Λεωφόρου Ν. Ερυθραίας.<sup>109</sup>



Εικόνα 23: Προτεινόμενες περιοχές ΠΣ  
Πηγή: Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου & Περιβάλλοντος Αθήνας

Οι δύο περιοχές βρίσκονται κοντά στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, στα όρια του οικισμού του δήμου Κηφισιάς, μακριά από αρχαιολογικούς χώρους και δεν επιβαρύνουν περαιτέρω το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής. Επίσης βρίσκονται πάνω σε από 100 μέτρα απόσταση από δασικές εκτάσεις της περιοχής. Οι δύο προτεινόμενες περιοχές έχουν το αρνητικό ότι βρίσκονται μακριά από το εμπορικό κέντρο του

<sup>109</sup> Αραβώσης Κ. «Κατάρτιση Τοπικού Σχεδίου Δράσης για αναβάθμιση διαχείρισης των Αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς στο πλαίσιο της «Κοινωνίας Μηδενικών Αποβλήτων», με χρήση καινοτόμων προτύπων, τεχνολογιών & μεθόδων διαχείρισης» <https://www.edсна.gr/images/pdf/473/%CE%94%CE%97%CE%9C%CE%9F%CE%A5%20%CE%9A%CE%97%CE%A6%CE%99%CE%A3%CE%99%CE%91%CE%A3.pdf> ανάκτηση 20/10/2018

δήμου όπου παράγεται το μεγαλύτερο κλάσμα ανακυκλώσιμων υλικών και όπου δεν υφίστανται οι υποδομές συλλογής του.

Στην περίπτωση της χωροθέτησης στο ΣΜΑ Κηφισιάς το οποίο βρίσκεται εντός βιομηχανικής περιοχής δεν είναι το επιδιωκόμενο καθώς το είδος των αποβλήτων που παράγονται στην περιοχή είναι βιομηχανικά. Τα τοπικά χαρακτηριστικά δεν αλλοιώνονται, το ατομικό συμφέρον των πολιτών δεν προσβάλλεται με αποτέλεσμα την κοινωνική αποδοχή του έργου αλλά ταυτόχρονα την μη ενεργοποίηση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων του δήμου για το εν λόγω θέμα και άλλα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Στην περίπτωση του οικοπέδου παραπλεύρως της Εθνικής Οδού βρίσκεται στα όρια περιοχής με κύρια χρήση την κατοικία. Τα απόβλητα που παράγονται από αυτήν την δραστηριότητα είναι οικιακά και επιθυμητά ανακυκλώσιμα απορρίμματα όπως γυαλί και πλαστικό. Με την χωροθέτηση της δραστηριότητας στην περιοχή τα τοπικά χαρακτηριστικά αλλοιώνονται και απαιτείται διαμόρφωση και εναρμόνιση του χώρου με τον περιβάλλοντα. Στην περίπτωση αυτή αναμένεται η αντίδραση των κατοίκων όπου την κοινωνική αποδοχή και το καταλόγιασμα της αντίδρασης μπορεί να μετριαστεί μόνον με την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση τους.

Πίνακας 8: Πίνακας αξιολόγησης προτεινόμενων περιοχών

<b>Κριτήρια</b>	<b>ΣΜΑ Κηφισιάς</b>	<b>Οικόπεδο</b>
το είδος των χρήσεων γης που αναπτύσσονται στη περιοχή	βιομηχανική περιοχή	κατοικία
κοντά στο κέντρο του δήμου	όχι	όχι
το είδος των απορριμμάτων που παράγονται από αυτές	βιομηχανικά απόβλητα	χαρτί, πλαστικό, γυαλί κτλ.
διατήρηση των τοπικών χαρακτηριστικών	ναι	διαμόρφωση

τα υφιστάμενα δίκτυα υποδομής	ικανοποιητικά	ικανοποιητικά
σχέση με ελεύθερους χώρους	όχι	άμεση
Ιδιοκτησιακό καθεστώς	πериουσία δήμου	πериουσία δήμου
κοινωνική αποδοχή	ναι	ενημέρωση

Ιδία επεξεργασία

Επομένως τα προτεινόμενα σημεία πληρούν τα κριτήρια επιλογής. Δηλαδή τα σημεία βρίσκονται σε ακτίνα μικρότερη των 200 μέτρων από το οδικό άξονα, το δεύτερο προτεινόμενο είναι ιδιοκτησία του δήμου. Επίσης και τα δύο προτεινόμενα σημεία βρίσκονται εντός του αστικού ιστού της πόλης και επομένως είναι κοντά στα υφιστάμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας και με σχετική ευκολία μπορούν να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις που απαιτούνται για την λειτουργία τους. Ακόμα καλύπτουν μεγαλύτερη έκταση από τον Δήμο σε ακτίνα 10km. Τέλος βεβαία ο πληθυσμός του Δήμου είναι συνολικά μεγαλύτερος των 55.000 κατοίκων, αλλά η χωροθέτηση του Πρασίνου Σημείου στην ΒΙΠΑ Κηφισιάς θα καλύπτει τις ανάγκες του μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού, περίπου το 70%, του Δήμου καθώς θα εξυπηρετεί την δημοτική ενότητα Κηφισιάς που ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 49642 κατοίκους. Αντιθέτως αν χωροθετηθεί στην δημοτική ενότητα της Νέας Ερυθραίας θα είναι αρκετά απομακρυσμένο από τον κυρίως ιστό του Δήμου και θα εξυπηρετεί καλύτερα τους κατοίκους της εν λόγω δημοτικής ενότητας που ανέρχονται σε 18038 κατοίκους και αποτελούν περίπου το 25% του πληθυσμού του Δήμου.

Όσον αφορά τα κριτήρια αποκλεισμού ισχύουν τα ακόλουθα. Τα επιλεχθέντα σημεία απέχουν περισσότερο από τα ελάχιστα όρια που πρέπει να ισχύουν από τις περιοχές περιβαλλοντικής σημασίας για παράδειγμα απέχουν πάνω από 100 μέτρα από το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής. Στις περιοχές χωροθέτησης δεν υφίστανται

σημεία ειδικού ενδιαφέροντος επομένως πληρούνται και το κριτήριο της απόστασης από τα εν λόγω σημεία. Τέλος ένα κριτήριο που δεν μπορεί να ελεγχθεί λόγω απουσίας στοιχείων είναι η κλίση εδάφους στα εν λόγω σημεία. Αν αυτή ξεπερνά το 5% με 10% τότε η κλίση του εδάφους γίνεται απαγορευτική για την χωροθέτηση του Πράσινου Σημείου στις συγκεκριμένες τοποθεσίες παρά την ικανοποίηση των υπόλοιπων προϋποθέσεων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΝ ΔΥΝΑΜΕΙ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ**

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η διαδικασία εντοπισμού των εν δυνάμει Πράσινων Σημείων. Για την διερεύνηση της χωροθέτησής τους αξιοποιούνται τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS) και πιο συγκεκριμένα τα λογισμικά ArcGIS και QGIS.

Για να υλοποιηθεί μια μελέτη σε ένα σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών ακολουθούνται οι εξής διαδικασίες: η εισαγωγή, η διαχείριση, η ανάλυση των δεδομένων και η απόδοση τους. Το σύνολο των εργασιών στους τομείς αυτούς δίνει τους βασικούς άξονες της ολοκληρωμένης χωρικής προσέγγισης του θέματος που εξετάζεται.

### **9.1 ΧΩΡΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ**

Η αναπαράσταση του χώρου έχει κανόνες που τον δομούν και τον οργανώνουν. Τα συστήματα αναφοράς και συντεταγμένων μαζί με τις ιδιότητες τους είναι τα δομικά χαρακτηριστικά του ενώ η καταγραφή και τα χαρακτηριστικά του χώρου τα στοιχεία οργάνωσης του.

Αναλυτικότερα με την έννοια συστήματα αναφοράς νοείται ότι όλα τα δεδομένα για να είναι επεξεργάσιμα πρέπει να αναφέρονται στο ίδιο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς, ενώ οι ιδιότητες τους είναι η γειτνίαση, η συνέχεια δηλαδή η ύπαρξη τοπολογίας. Όσον αφορά την έννοια της καταγραφής μπορεί να εμφανιστεί με τρεις (3) γεωμετρίες, αυτή του σημείου, της γραμμής ή του πολυγώνου. Τέλος τα χαρακτηριστικά του χώρου είναι περιγραφικά χαρακτηριστικά που τον επεξηγούν.<sup>110</sup>

Μια ακόμα σημαντική χωρική έννοια είναι η γεωαναφορά. Ως γεωαναφορά νοείται η διαδικασία τοποθέτησης ενός ψηφιακού χάρτη ή γενικότερα αρχείου δεδομένων raster σε λογισμικό επεξεργασίας γεωγραφικών δεδομένων ώστε κάθε σημείο του χάρτη-εικόνας να εμφανίζεται στη σωστή γεωγραφική του θέση.<sup>111</sup>

## **9.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ**

Σε πρώτο στάδιο πραγματοποιείται η συλλογή των δεδομένων από φορείς και υπηρεσίες όπως η υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Ζωγράφου, ο Ε.Ο.ΑΝ. και ο ιστότοπος ανοιχτών γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών geodata.gov.

Στο επόμενο βήμα εισάγονται τα συλλεχθέντα δεδομένα στο σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών. Για την σωστή εξαγωγή πληροφοριών, από αυτά, απαιτείται η ορθή εισαγωγή των δεδομένων και ένα από τα κύρια σημεία είναι η μετατροπή τους στο ίδιο

---

<sup>110</sup> Πηγάκη Μ. (2015) «Σημειώσεις QGIS 2.x », Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, σελ.5 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», Αθήνα.

<sup>111</sup> Τσιούκας Β. (2014) «Εφαρμογές Πληροφορικής στην Τοπογραφία», “10<sup>η</sup> Ενότητα –Γεωαναφορά, ψηφιοποίηση στο AutoCAD –Align –AutoDesk Raster Design –Σχεδιασμός ισοϋψών καμπύλων”, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Θεσσαλονίκη.

προβολικό σύστημα. Το προβολικό σύστημα που επιλέχθηκε στην παρούσα μελέτη είναι το GGRS84 Greek grid. Σε αυτό μετατρέπονται και τα προβολικά συστήματα των ψηφιακών μοντέλων εδάφους (DEM). Από τα DEM παράγονται οι κλίσεις του εδάφους. Αυτό πραγματοποιείται με την εντολή slope. Οι κλίσεις υπολογίζονται σε ποσοστά %, και όχι σε βαθμούς, και ταξινομούνται σε τρεις (3) ομάδες, για κλίση <5%, 5-10% και >10%. Επιλέγεται η ταξινόμηση αυτή καθώς εξυπηρετεί το νομοθετικό κριτήριο που έχει τεθεί και επιτρέπει την χωροθέτηση Πράσινων Σημείων σε περιοχές με κλίση μικρότερη του 5% και όχι μεγαλύτερη του 10%.

Στο αμέσως επόμενο βήμα αξιοποιούνται τα δεδομένα από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια των δήμων που εξετάζονται. Για τον λόγο αυτό γίνεται η γεωαναφορά τους μέσω της εντολής georeferencing και ψηφιοποιούνται χρήσιμα στοιχεία όπως οι χρήσεις γης των περιοχών μελέτης. Τα ΓΠΣ των οποίων γίνεται χρήση είναι αυτό του δήμου Ζωγράφου, της δημοτικής ενότητας Κηφισιάς, Νέας Ερυθραίας και Εκάλης.

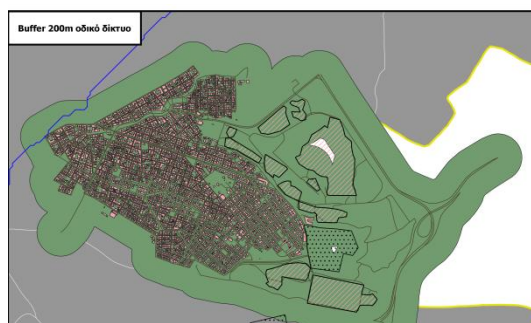
Επιπρόσθετα εξετάζεται η απόσταση. Αν υποθέσουμε ότι η απόσταση από ένα Πράσινο Σημείο πρέπει να είναι μικρότερη των 15 λεπτών και ότι η μετακίνηση με ΙΧ γίνεται με 40χλμ/ώρα προκύπτει ότι η μέγιστη απόσταση του Πράσινου Σημείου μπορεί να είναι 10χλμ. Θεωρητικά από τον χωρικό μέσο των Δήμων μπορούμε να ισχυριστούμε ότι και τα ανωτέρω ισχύουν.

Για την εξέταση των υπόλοιπων κριτηρίων χρειάστηκε να δημιουργηθούν τα κατάλληλα επίπεδα πληροφοριών, απαραίτητα για την εφαρμογή τους. Αυτό έγινε με χρήση εντολών όπως buffer, union, erase, clip, multipart to singlepart.



### 9.2.1 Δήμος Ζωγράφου

Για τον δήμο Ζωγράφου εφαρμόστηκε η εντολή buffer 200 μέτρα στο οδικό δίκτυο ώστε να δημιουργηθεί μια ζώνη εντός της οποίας θα μπορούσε να χωροθετηθεί ένα Πράσινο Σημείο.



Εικόνα 24: Buffer 200m από το οδικό δίκτυο του Δήμου Ζωγράφου

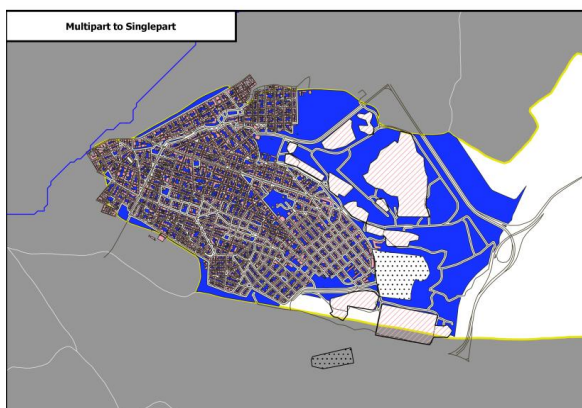
Για να οριστεί ο δομημένος χώρος, εκτός του οποίου μπορεί τοποθετηθεί ένα Πράσινο Σημείο, αξιοποιήθηκε το αρχείο των κτηρίων του δήμου καθώς και ψηφιοποιήθηκαν τα κτήρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Με την εντολή buffer 100 μέτρα από τους ποταμούς, τις ζώνες προστασίας Α και Β του Υμηττού δημιουργούνται δύο από τις απαιτούμενες ζώνες αποκλεισμού. Με την ψηφιοποίηση του νεκροταφείου δημιουργείται μια ακόμα ζώνη αποκλεισμού, ενώ μέσω της εντολής union υλοποιήθηκε η ένωση των ζωνών αποκλεισμού.

Επίσης με την εντολή erase αφαιρέθηκε το μέσο πλάτος των δρόμων από την ζώνη του οδικού δικτύου για να μην προκύψει χωροθέτηση επί των εν λόγω οδών.. Με χρήση της ίδιας εντολής αφαιρούνται από το οδικό δίκτυο οι δασικές περιοχές αποκλεισμού και έπειτα από το νέο επίπεδο ο δομημένος χώρος. Αποτέλεσμα των ενεργειών αυτών είναι η δημιουργία του πρώτου επιπέδου επιλογής χωροθέτησης.

Η εντολή clip αξιοποιήθηκε ώστε να εξάγουμε, εντός της δημοτικής ενότητας, τις περιοχές που πληρούν τα κριτήρια που έχουν τεθεί. Δηλαδή από την συνολική έκταση του δήμου διατηρήθηκαν μόνον οι κοινές περιοχές με τις περιοχές του πρώτου επιπέδου επιλογής.

Με την ολοκλήρωση των ενεργειών αυτών εξετάζεται αν κάποιο πολύγωνο εντοπίζεται εντός του buffer των ποταμών. Διαπιστώνεται ότι ένα πολύγωνο βρίσκεται μέσα και γι αυτό αφαιρείται.



Για να μπορεί να αφαιρεθεί το τμήμα αυτό μεμονωμένα εφαρμόζεται η εντολή Multipart to Singlepart.

Εικόνα 25: Εφαρμογή της εντολής Multipart to Singlepart

Στο αρχείο που προκύπτει, στους πίνακες ιδιοτήτων (attribute tables) δημιουργούμε πεδίο με την ονομασία area στο οποίο καταγράφεται το εμβαδόν των τμημάτων, create field -> area->calculate geometry -> area. Στον υπολογισμό του εμβαδού οφείλεται ο διαχωρισμός των περιοχών που πληρούν τις προδιαγραφές ως προς την έκταση και ο διαχωρισμός αυτών σε μικρά και μεγάλα Πράσινα Σημεία.

Ακόμα επεξεργάζονται τα πολύγωνα βάσει των κλίσεων του εδάφους και τα σχήματα τροποποιούνται καταλλήλως ώστε να μην λαμβάνουν έκταση σε περιοχές με κλίση άνω των 10%.

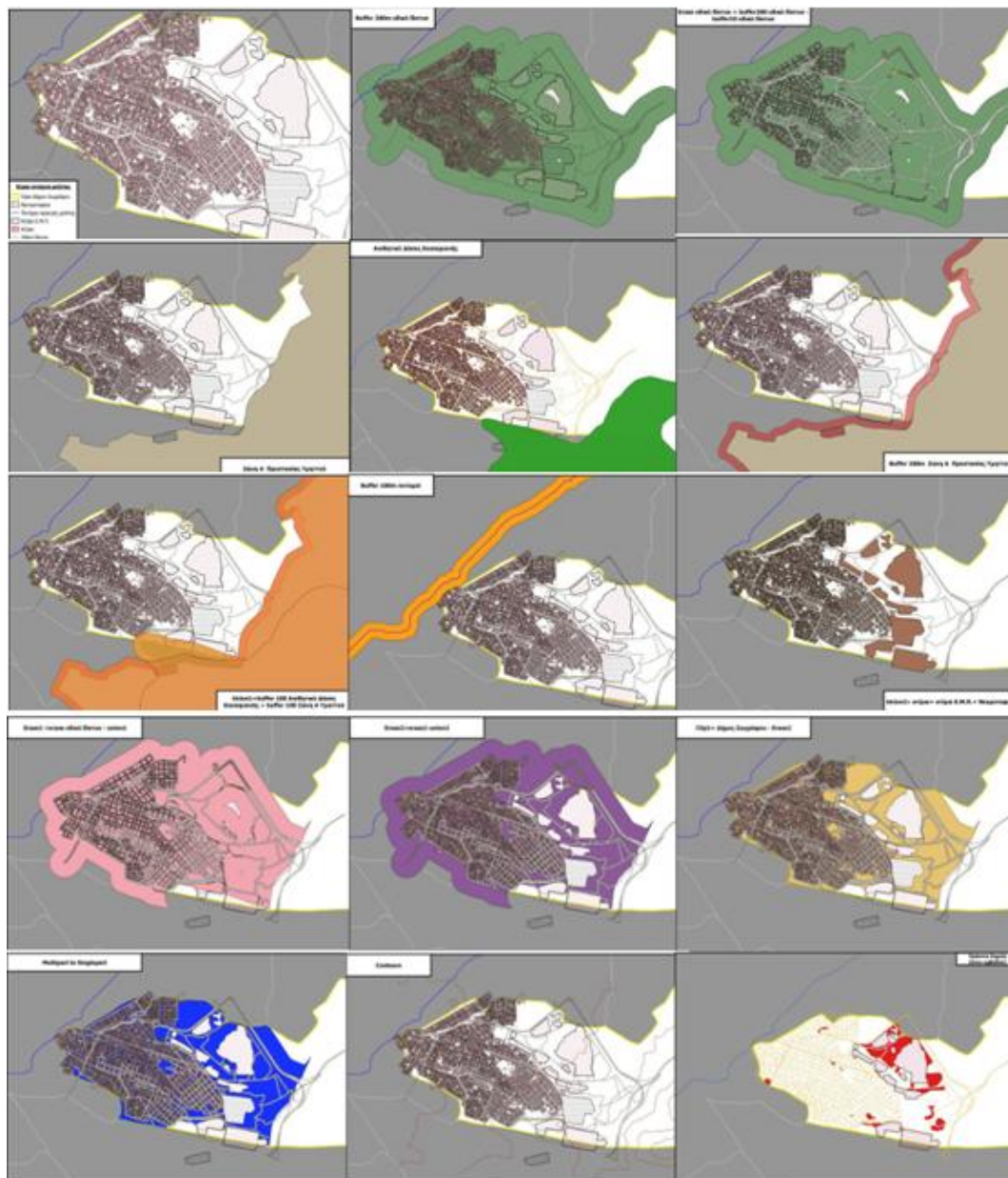
Έπειτα εισήχθηκαν ορθοφωτοχάρτες από τον Οργανισμό Κτηματολογίου & Χαρτογραφίσεων Ελλάδος (ΟΚΧΕ) για τον ακριβή εντοπισμό των περιοχών.<sup>112</sup> Εξετάστηκαν τα



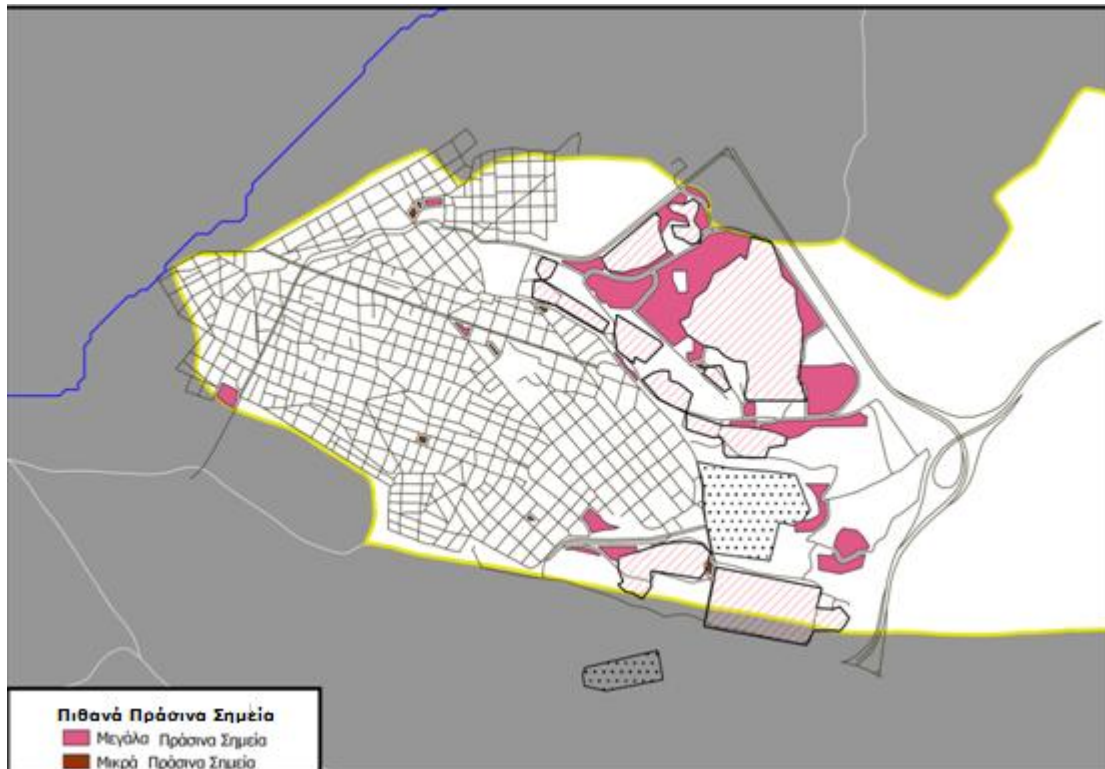
Εικόνα 26: Περιοχές που έπεφταν εντός

<sup>112</sup> <http://www.okxe.gr/images/DocPaths/Anakoinoseis/OrthosAtticaOKXE.pdf> ανάκτηση 11/06/2019

σχήματα των περιοχών και αφαιρέθηκαν ή τροποποιήθηκαν ακανόνιστα σχήματα που δε μπορούσαν να φιλοξενήσουν την δραστηριότητα. Επίσης αποκλείστηκαν και όσα εντοπιζονταν μέσα σε Οικοδομικά Τετράγωνα και σε περιοχές είτε αστικού πρασίνου είτε ελεύθερων χώρων. Τέλος λόγω των τροποποιήσεων άλλαξαν κάποια εμβαδά και γι αυτό έγινε μια ένωση των μικρών και μεγάλων σημείων, επανυπολογίστηκε το εμβαδόν και αφαιρέθηκαν τα πολύγωνα κάτω των 250 τμ.



Εικόνα 27 Εικόνα 28: Αποτελέσματα εφαρμογής εντολών του qgis



Εικόνα 29: Πιθανά Μικρά και Μεγάλα Πράσινα Σημεία

### 9.2.2 Δήμος Κηφισιάς

Για τον δήμο Κηφισιάς ακολουθήθηκε παρόμοια διαδικασία. Αρχικά οριοθετήθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές της Πεντέλης που αποτελούν κριτήριο αποκλεισμού. Από τις δύο ζώνες επιλέχθηκε μόνο η Α καθώς η Β βρίσκεται σε πολλή μεγάλη απόσταση από την περιοχή μελέτης με αποτέλεσμα να μην την επηρεάζει. Εφαρμόστηκε λοιπόν η εντολή buffer 100 μέτρα από την ζώνη Α προστασίας της Πεντέλης και από το υδρογραφικό δίκτυο.

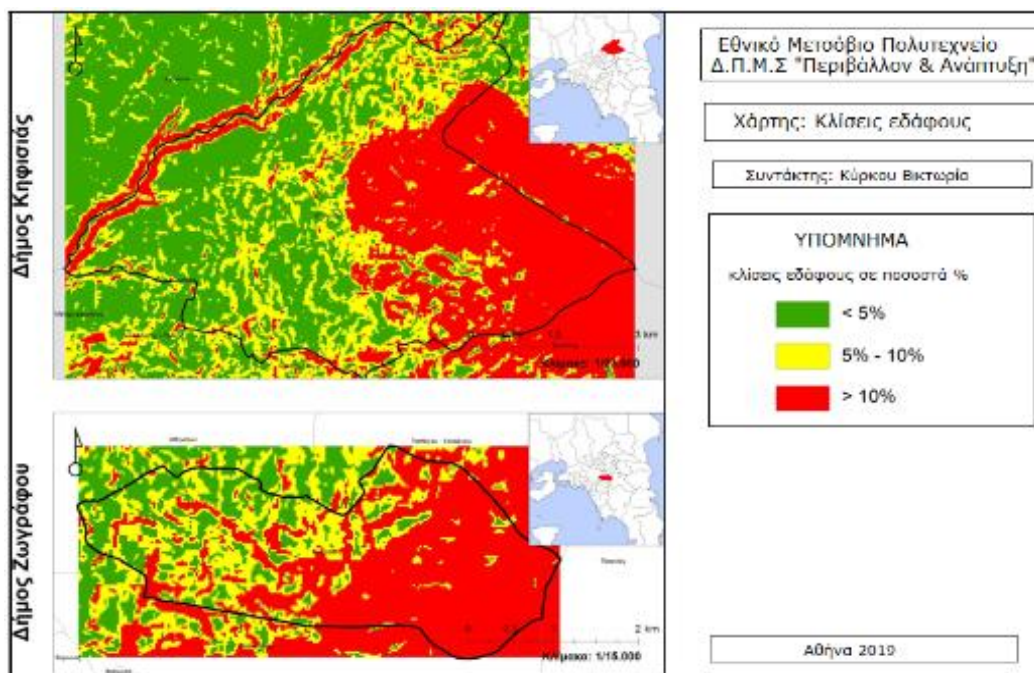
Μια ακόμα ζώνη αποκλεισμού στον Δήμο Κηφισιάς είναι αυτή που περιλαμβάνει την χρήση της αμιγούς κατοικίας. Για τον λόγο αυτό με την εντολή unioh ενώνονται όλες οι περιοχές αμιγούς κατοικίας για τις δημοτικές ενότητες Εκάλης, Νέας Ερυθραίας και Κηφισιάς. Η περιοχή του Βιομηχανικού Πάρκου Κηφισιάς είναι μια ζώνη αποδεκτή για την χωροθέτηση Πράσινου Σημείου.



Με την εντολή buffer 200 μέτρα γύρω από το οδικό δίκτυο για κάθε δημοτική ενότητα, την ένωση των επιπέδων αυτών και την χρήση της εντολής dissolve για την ένωσή τους δημιουργήθηκε το κριτήριο αποδοχής εντός 200 μέτρων από το οδικό δίκτυο.

Με την εντολή erase αφαιρείται από τον δήμο Κηφισιάς η ζώνη αποκλεισμού αμιγούς κατοικίας και δημιουργείται μια νέα ζώνη επιλογής. Από αυτή με την ίδια εντολή αφαιρείται η ζώνη αποκλεισμού προστασίας της Πεντέλης και έπειτα από το νέο επίπεδο αφαιρείται και το επίπεδο αποκλεισμού του υδρογραφικού δικτύου, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα πρώτο επίπεδο αποδεκτής ζώνης χωροθέτησης.

Επειδή το επίπεδο του buffer 200 μέτρα από το οδικό δίκτυο λαμβάνει έκταση και εκτός του δήμου, αξιοποιείται η εντολή clip για τον καθορισμό του επιπέδου εντός αυτού. Επίσης με την ίδια εντολή από το θεματικό επίπεδο του οδικού δικτύου αφαιρείται το πρώτο επίπεδο αποδεκτής ζώνης χωροθέτησης για να δημιουργηθεί ένα νέο επίπεδο αποδεκτής χωροθέτησης.



Εικόνα 30: Χάρτης κλίσεων εδάφους των Δήμων Ζωγράφου και Κηφισιάς

Με την ολοκλήρωση των ενεργειών αυτών εφαρμόζεται η εντολή Multipart to Singlepart και οι περιοχές που προκύπτουν εξετάζονται βάσει των κλίσεων του δήμου και διαγράφονται όσες εντοπίζονται σε περιοχές με κλίση μεγαλύτερη του 10%.

Στο αρχείο που προκύπτει, στους πίνακες ιδιοτήτων (attribute tables) δημιουργούμε πεδίο με την ονομασία area στο οποίο καταγράφεται το εμβαδόν των τμημάτων, create field -> area->calculate geometry -> area. Στον υπολογισμό των εμβαδών οφείλεται ο διαχωρισμός των περιοχών που πληρούν τις προδιαγραφές ως προς την έκταση και ο διαχωρισμός αυτών σε μικρά και μεγάλα Πράσινα Σημεία.

Έπειτα αφαιρέθηκαν όσα εντοπίζονται σε περιοχές είτε αστικού πρασίνου είτε ελεύθερων χώρων. Εισήχθηκαν ορθοφωτοχάρτες από τον Οργανισμό Κτηματολογίου & Χαρτογραφίσεων Ελλάδος (ΟΚΧΕ) για τον ακριβή εντοπισμό των περιοχών.<sup>113</sup> Εξετάστηκαν τα σχήματα των περιοχών, εάν εντοπίζονται πάνω σε κτίρια ή δρόμους και αφαιρέθηκαν όσα ήταν απαραίτητο και τροποποιήθηκαν όσα είχαν ακανόνιστα σχήματα που δε μπορούσαν να φιλοξενήσουν την δραστηριότητα. Τέλος λόγω των τροποποιήσεων άλλαξαν κάποια εμβαδά και γι αυτό επανυπολογίστηκε το εμβαδόν και αφαιρέθηκαν τα πολύγωνα κάτω των 250 τμ.

---

<sup>113</sup> <http://www.okxe.gr/images/DocPaths/Anakoinoseis/OrthosAtticaOKXE.pdf> ανάκτηση 11/06/2019

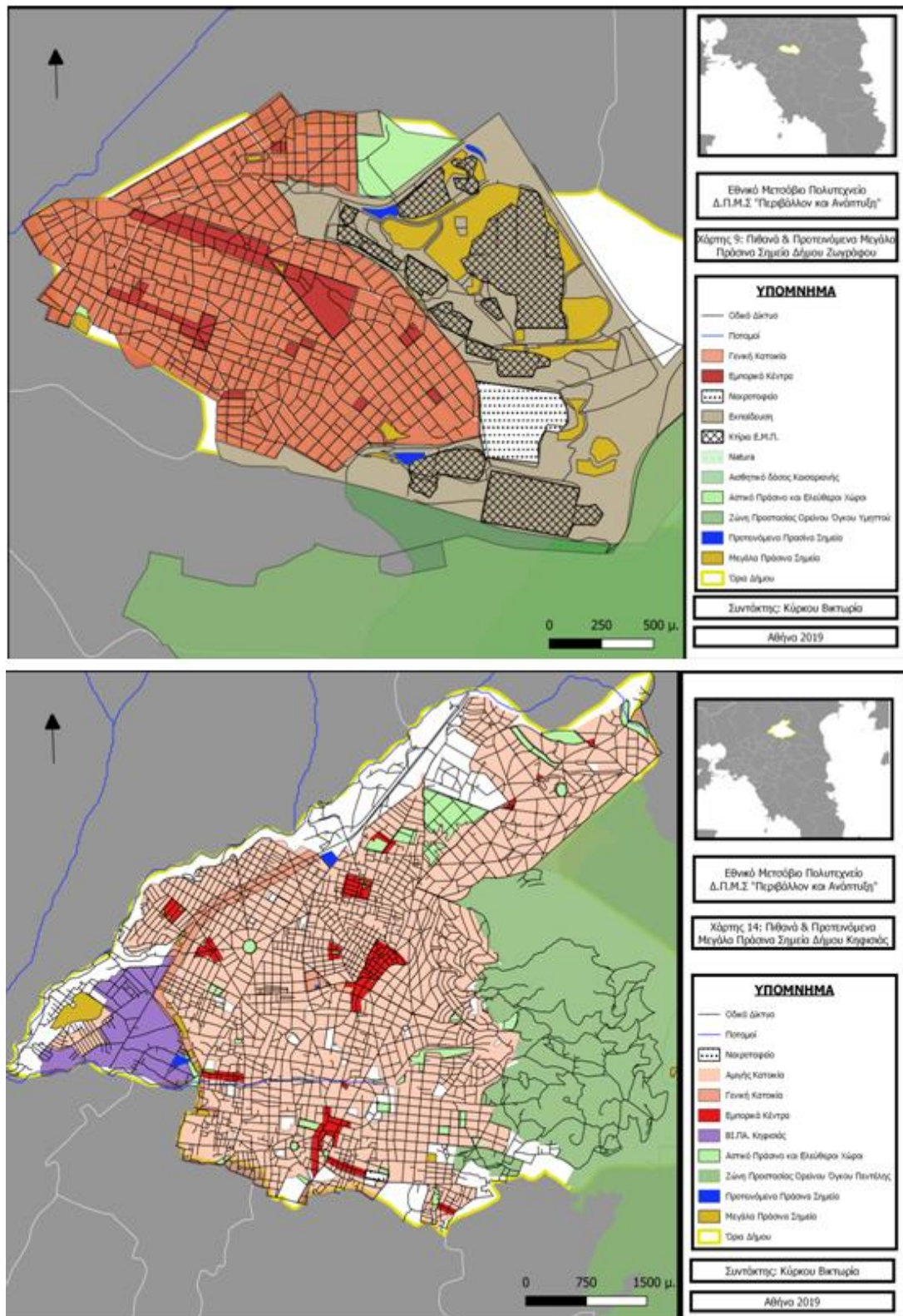
### **9.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ**

Έπειτα από την εφαρμογή των κριτηρίων, μέσω των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, προέκυψαν οι περιοχές που τα πληρούν και δύνανται να χωροθετηθούν δραστηριότητες όπως τα Πράσινα Σημεία.

Όπως φαίνεται στην προηγούμενη ενότητα στον δήμο Ζωγράφου εντοπίζονται οχτώ (8) σημεία όπου μπορεί να λειτουργήσει ένα Μικρό Πράσινο Σημείο και είκοσι (20) όπου δύνανται να αξιοποιηθούν για Μεγάλα. Στον δήμο Κηφισιάς αντίστοιχα υφίστανται δεκατέσσερις (14) χώροι ικανοί φιλοξενήσουν Μικρά Πράσινα Σημεία και είκοσι πέντε (25) χώροι όπου μπορούν να λειτουργήσουν ως Μεγάλα Πράσινα Σημεία. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι ακόμα και στον ήδη πυκνά δομημένο αστικό χώρο, όπως στον δήμο Ζωγράφου, υπάρχουν λύσεις για την χωροθέτηση νέων δραστηριοτήτων όπως αυτής της ανακύκλωσης.

Η πληθώρα των επιλογών ανάγκασαν την συνέχιση της εν λόγω εργασίας με την εξέταση μόνον των περιοχών που ικανοποιούν τα κριτήρια για την μετατροπή τους σε Μεγάλα Πράσινα Σημεία. Οι περιοχές αυτές για τον δήμο Ζωγράφου και τον δήμο Κηφισιάς, αντίστοιχα, παρουσιάζονται στους ακόλουθους χάρτες. Επίσης προβάλλονται και τα προτεινόμενα Μεγάλα Πράσινα Σημεία από τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων.

### 9.3.1 Δήμος Ζωγράφου



Εικόνα 31:Χάρτες Πιθανών Μεγάλων Σημείων & Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων από τα ΤΣΔΑ

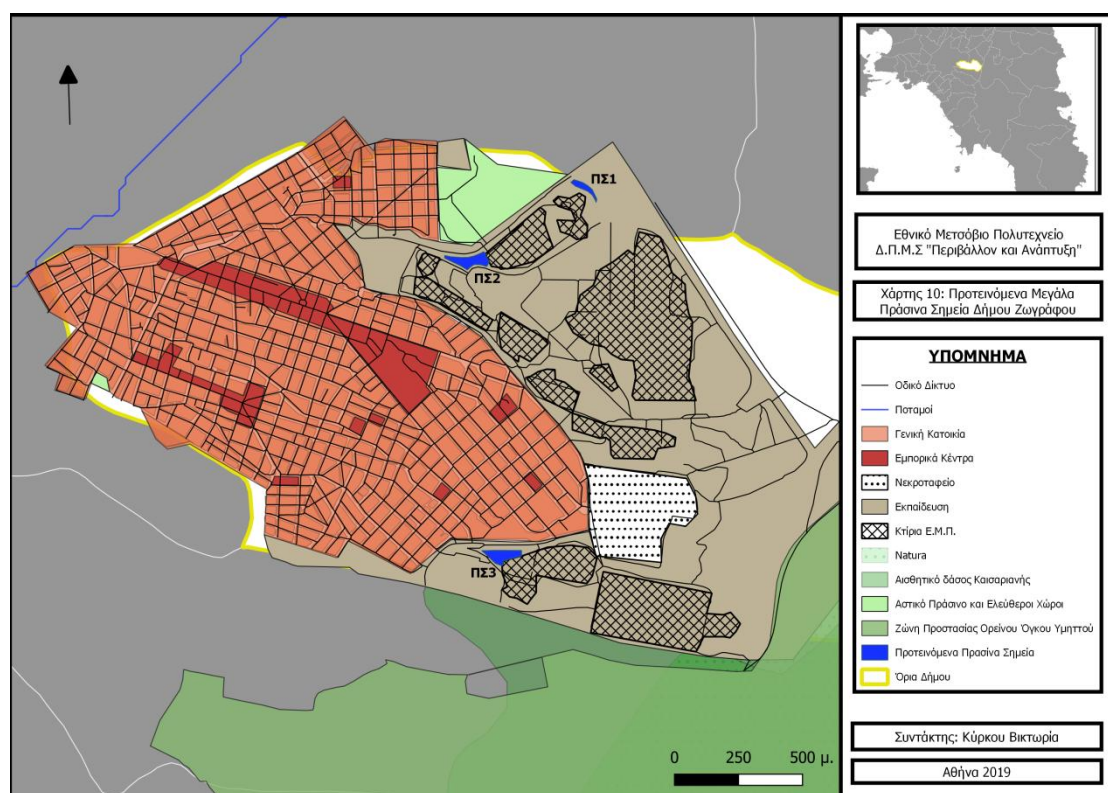


Από την απεικόνιση τους διαπιστώνεται ότι στον δήμο Ζωγράφου οι περισσότερες περιοχές εντοπίζονται στο βορειοανατολικό τμήμα του δήμου, με πληθώρα αυτών εντός των εκτάσεων των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της περιοχής. Αξιοσημείωτο είναι ότι στον δήμο Ζωγράφου τμήμα της περιοχής του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου από το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων εξάγεται ως επιλογή και από την εφαρμογή των κριτηρίων στα ΓΣΠ.

Παρόλο που οι περιοχές πληρούν τα απαιτούμενα κριτήρια η χωροθέτηση Πράσινου Σημείου στην πλειοψηφία των περιοχών θα είχε ως αποτέλεσμα την ασυμβατότητα των μεταξύ τους χρήσεων γης. Η ασυμβατότητα αυτή μπορεί να μην οφείλεται τόσο σε πραγματικούς παράγοντες όσο και σε εγκεφαλικούς. Για παράδειγμα η χωροθέτηση σε ένα σημείο εντός κατοικίας πιθανόν να μην επέσυρε πρακτικά κάποιο αντίκτυπο αλλά παρόλα αυτά να οδηγούσε στην διαμαρτυρία και στην ανησυχία των εγγύς κατοίκων για την αλλαγή που πιθανόν να μπορεί να γίνει στην περιοχή λόγω της εν λόγω χωροθέτησης και στις επιπτώσεις της στις μεταγενέστερες χρήσεις που αυτή θα γεννήσει.

Η ασυμβατότητα αυτή των χρήσεων αναγκάζει την εκ των προτέρων εξέταση των περιοχών. Στον δήμο Ζωγράφου αποκλείεται η περιοχή της γενικής κατοικίας, οι ανοιχτοί ελεύθεροι τόποι, καθώς είναι μια πυκνοκατοικημένη περιοχή και ο κάθε ανοιχτός αστικός χώρος είναι μια διέξοδος και ανάσα στην καθημερινότητα των κατοίκων της, αλλά και περιοχές πιο δυσπρόσιτες που δε θα βοηθούσαν την επίτευξη του σκοπού του Πράσινου Σημείου. Αυτά τα κριτήρια μας οδηγούν στον αποκλεισμό πιθανών περιοχών και στην κατάληξη τριών μόνον πιθανόν σημείων για την χωροθέτηση της δραστηριότητας των Πράσινων Σημείων. Το πρώτο σημείο βρίσκεται εντός της Πολυτεχνειούπολης, το δεύτερο σημείο επί της οδού

Κοκκινοπούλου και το τρίτο στα όρια της Πανεπιστημιούπολης και της περιοχής των Ιλισίων.



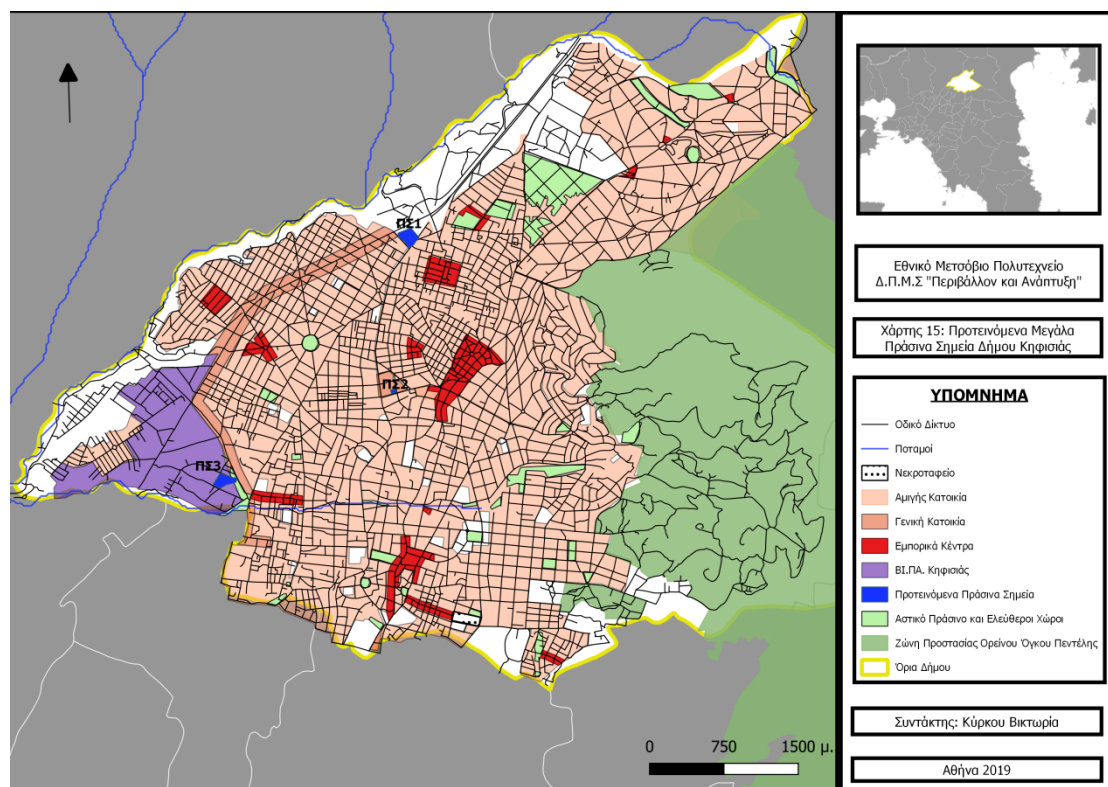
Εικόνα 32: Χάρτης προτεινόμενων Πράσινων Σημείων στο Δήμο Ζωγράφου

### 9.3.2 Δήμος Κηφισιάς

Σο δήμο Κηφισιάς υπάρχει μια πιο ομοιόμορφη κατανομή των θέσεων που μπορούν να υποδεχθούν Πράσινα σημεία.

Συγκεκριμένα αποκλείονται οι περιοχές που συνορεύουν με εκτάσεις αμιγής κατοικίας ενώ διατηρούνται προς εξέταση μια περιοχή εντός του Βιομηχανικού Πάρκου Κηφισιάς, μια έκταση στην αραιοκατοικημένη δημοτική ενότητα της Νέας Ερυθραίας και τέλος μια έκταση της δημοτικής ενότητας Κηφισιάς που δεν χαρακτηρίζεται από τα ΓΠΣ ούτε ως περιοχή αμιγούς κατοικίας ούτε ως γενικής κατοικίας και που από το google maps παρατηρείται ότι οι κυρίαρχες δραστηριότητες είναι εμπορικές. Επίσης το εν λόγω σημείο επιλέγεται για να εξεταστεί και ένα σημείο που βρίσκεται εντός του

κυρίως πολεοδομικού ιστού μιας αρκετά πιο αραιά δομημένης περιοχής της Αθήνας.



Εικόνα 33:Χάρτης Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς

## 9.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ

Έπειτα από την εφαρμογή του συνόλου κριτηρίων χωροθέτησης που τέθηκαν στις προηγούμενες ενότητες έχουν εντοπιστεί τρεις θέσεις χωροθέτησης για τα Πράσινα Σημεία σε κάθε δήμο μελέτης. Οι θέσεις αυτές πρέπει να αξιολογηθούν και να ιεραρχηθούν.

Οι πιθανές θέσεις των Πράσινων Σημείων ταξινομούνται με την βοήθεια μιας μήτρας διπλής εισόδου. Στη μήτρα αυτή αναφέρονται τα κριτήρια σε σχέση με την απόσταση των κεντροειδών των Δήμων από τις θέσεις των Πράσινων Σημείων. Έπειτα κάθε κριτήριο λαμβάνει βάρη από το 1 έως 5 αναλόγως της σημαντικότητάς του. Ο πολλαπλασιασμός των σχετικών βαρών των πινάκων αυτών οδηγούν

στην δημιουργία ενός νέου πίνακα ο οποίος δίνει την βέλτιστη ιεράρχηση των σημείων βάση

Επιλέχθηκε για την κατασκευή των πινάκων να χρησιμοποιηθεί ως παράγοντας σύγκρισης η απόσταση καθώς αποτελεί ένα ποσοτικό στοιχείο που μπορεί να υπολογισθεί μέσω των ΓΠΣ. Επίσης η απόσταση είναι και ένας παράγον που αναδεικνύει ένα Πράσινο Σημείο ως αποδοτικό ή μη. Αυτό συμβαίνει μιας και όσο πιο μακριά από την πηγή παραγωγής ανακυκλώσιμων χωροθετηθεί τόσο μεγαλύτερες θα είναι οι απώλειες και δεν θα γίνεται αποδέχτης μεγάλου μέρους των κλασμάτων παραγωγής τους.

Οι χρήσεις γης/δραστηριότητες στις περιοχές μελέτης είναι μια πηγή παραγωγής ροών ανακυκλώσιμων που εξυπηρετούνται στα Πράσινα Σημεία. Οι ποσότητες παραγωγής τους διαφέρουν και γι αυτό βαθμολογούνται με διαφορετικό βάρος η καθεμία τους. Επομένως ως κριτήρια ιεράρχησης χρησιμοποιούνται οι κύριες χρήσεις γης των δήμων. Όμως τίθενται και άλλα κριτήρια όπως η εγγύτητα στο δίκτυο μπλε κάδων στον δήμο Ζωγράφου και ο συνολικός πληθυσμός στον δήμο Κηφισιάς. Λόγω έλλειψης δεδομένων δεν είναι όλα τα κριτήρια κοινά και στους δύο δήμους.

Και στις δύο περιοχές μελέτης εξετάζεται η απόσταση από την γενική κατοικία, τα εμπορικά σημεία, τα κτίρια των δημόσιων υπηρεσιών και της εκπαίδευσης, του αστικού πρασίνου και των ελεύθερων χώρων καθώς και η απόσταση από τα νεκροταφεία. Στον δήμο Ζωγράφου εξετάζεται και η εγγύτητα του Πράσινου Σημείου στο δίκτυο των μπλε κάδων και στο δίκτυο της δημοτικής συγκοινωνίας. Η απόσταση από τα δημόσια κτήρια και τα κτήρια εκπαίδευσης επιλέχθηκε ως κριτήριο διότι πρόκειται για χώρους παραγωγής σημαντικών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων απορριμμάτων και κυρίως απορριμμάτων γραφικής ύλης και χαρτιού. Επίσης αν οι δομές εκπαίδευσης

συνεργαστούν στο θέμα της ανακύκλωσης με τα Πράσινα Σημεία θα δημιουργήσουν αίσθημα περιβαλλοντικής ευαισθησίας στα μέλη τους, θα γνωστοποιηθούν τα οφέλη της ανακύκλωσης, θα ενισχυθεί η άνοδος της ανακύκλωσης μεταδίδοντας διαγενεακά τη γνώση.

Οι εμπορικές χρήσεις/δραστηριότητες επιλέχθηκαν καθώς είναι πυρήνες παραγωγής απορριμμάτων συσκευασίας, ενώ σημαντικό είναι και το ποσοστό απορριμμάτων που προκύπτουν από την χρήση της κατοικίας.

Η εγγύτητα στο δίκτυο μπλε κάδων αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κριτήριο. Το δίκτυο των μπλε κάδων είναι ένα καθιερωμένο πια δίκτυο συλλογής των βασικών ροών ανακύκλωσης όπως αυτή του χαρτιού, των μετάλλων, του πλαστικού και του γυαλιού. Τα δύο συστήματα ,Πράσινο Σημείο και μπλε κάδοι, θα μπορούσαν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά το ένα ως προς το άλλο με αποτέλεσμα την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης.

Η απόσταση από το δίκτυο δημοτικής συγκοινωνίας του δήμου Ζωγράφου επιλέχθηκε μιας και θα βοηθούσε στην προσβασιμότητα του Πράσινου Σημείου. Θα έδινε την δυνατότητα να προσεγγίζεται και από άτομα που δεν έχουν ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο ή κάποιο άλλο μέσο για να μεταβούν σε αυτό. Επίσης θα βοηθούσε και στην μη σημαντική μεταβολή των κυκλοφοριακών συνθηκών της περιοχής.

Ένα από τα χαρακτηριστικά του δήμου Κηφισιάς είναι η ανομοιομορφία στην πληθυσμιακή κατανομή του. Η κάθε δημοτική ενότητα έχει διαφορετική πληθυσμιακή πυκνότητα. Όσο μεγαλύτερη είναι αυτή τόσο η κάθε θέση εξυπηρετεί μεγαλύτερο τμήμα του ποσοστού ανακυκλώσιμων που παράγονται στο σύνολο του Δήμου. Αυτός είναι και ο λόγος καταγραφής του στην μήτρα διπλής εισόδου.

Τα κριτήρια που έχουν καταγραφεί στην μήτρα είναι χωρικές οντότητες που καταλαμβάνουν κάποια έκταση. Επομένως η απόσταση από τα προτεινόμενα σημεία δεν είναι η ίδια για όλα τα σημεία της έκτασης τους. Για την επίλυση του προβλήματος αυτού επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί το κεντροειδές της κάθε περιοχής. Για παράδειγμα στον δήμο Ζωγράφου εντοπίζονται εννιά (9) εμπορικές περιοχές. Στην καθεμία από αυτές υπολογίστηκε το κεντροειδές της και έπειτα βρέθηκε το κεντροειδές των επιμέρους κεντροειδών από το οποίο και υπολογίζεται η απόσταση που εισάγεται ως τιμή στην μήτρα. Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε για κάθε κριτήριο ξεχωριστά. Με αυτόν τον τρόπο έχουν υπολογιστεί όλες οι τιμές των αποστάσεων που καταγράφονται στη μήτρα εκτός από τις αποστάσεις από το δίκτυο δημοτικής συγκοινωνίας του δήμου Ζωγράφου. Στην περίπτωση αυτή έχει υπολογιστεί και αποτυπωθεί η πιο κοντινή απόσταση της διαδρομής που ακολουθεί η δημοτική συγκοινωνία προς το κάθε Πράσινο Σημείο. Όσον αφορά το κριτήριο του πληθυσμού στον δήμο Κηφισιάς, η απόσταση που καταγράφεται στην μήτρα είναι η απόσταση από το κεντροειδές της κάθε δημοτικής ενότητας προς το κάθε προτεινόμενο σημείο.

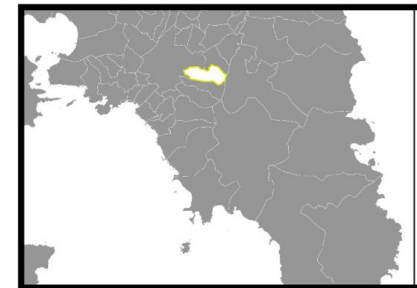
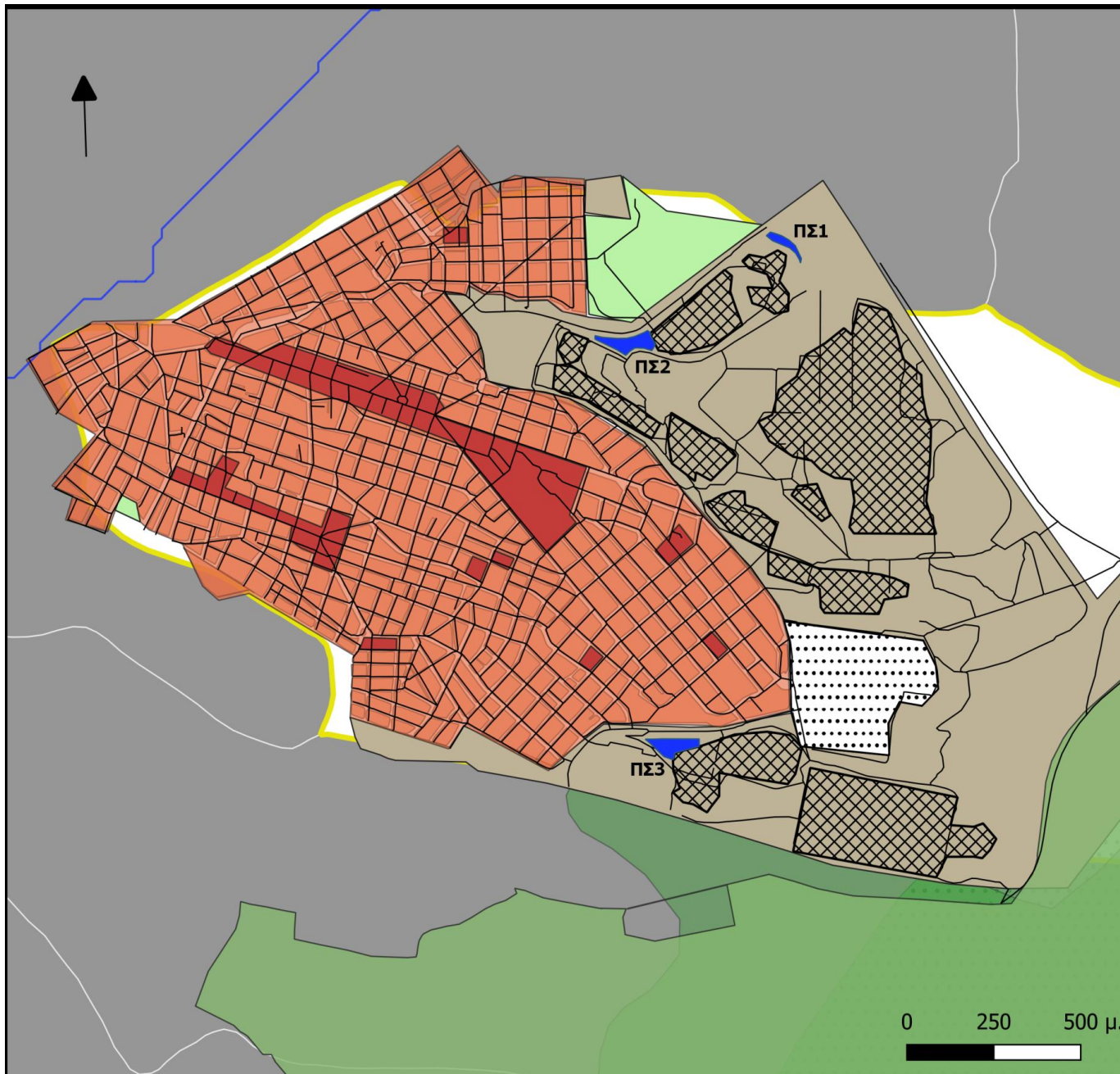
Όπως αναφέρθηκε στην αρχή της ενότητας τα βάρη στην μέθοδο λαμβάνουν τιμές από ένα (1) έως πέντε (5). Η τιμή συμβολίζει την σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου σε ότι αφορά την δυνατότητα και την ποσότητα παραγωγής ανακυκλώσιμων. Για παράδειγμα το ένα (1) δηλώνει ότι η χρήση γης, που μελετάται, συμβάλλει στην γέννηση αποβλήτων συσκευασίας σε πολύ μικρή ποσότητα, ενώ τα εμπορικά σημεία που είναι από τους κύριους φορείς παραγωγής ανακυκλώσιμων υλικών λαμβάνει βάρος πέντε (5).

Πίνακας 9 Τιμές βαρών

ΤΙΜΕΣ ΒΑΡΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥΣ	
1	Πολύ λίγο σημαντικό
2	Λίγο σημαντικό
3	Σημαντικό
4	Πολύ σημαντικό
5	Παρά πολύ σημαντικό

Ίδια επεξεργασία





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 10: Προτεινόμενα Μεγάλα  
Πράσινα Σημεία Δήμου Ζωγράφου

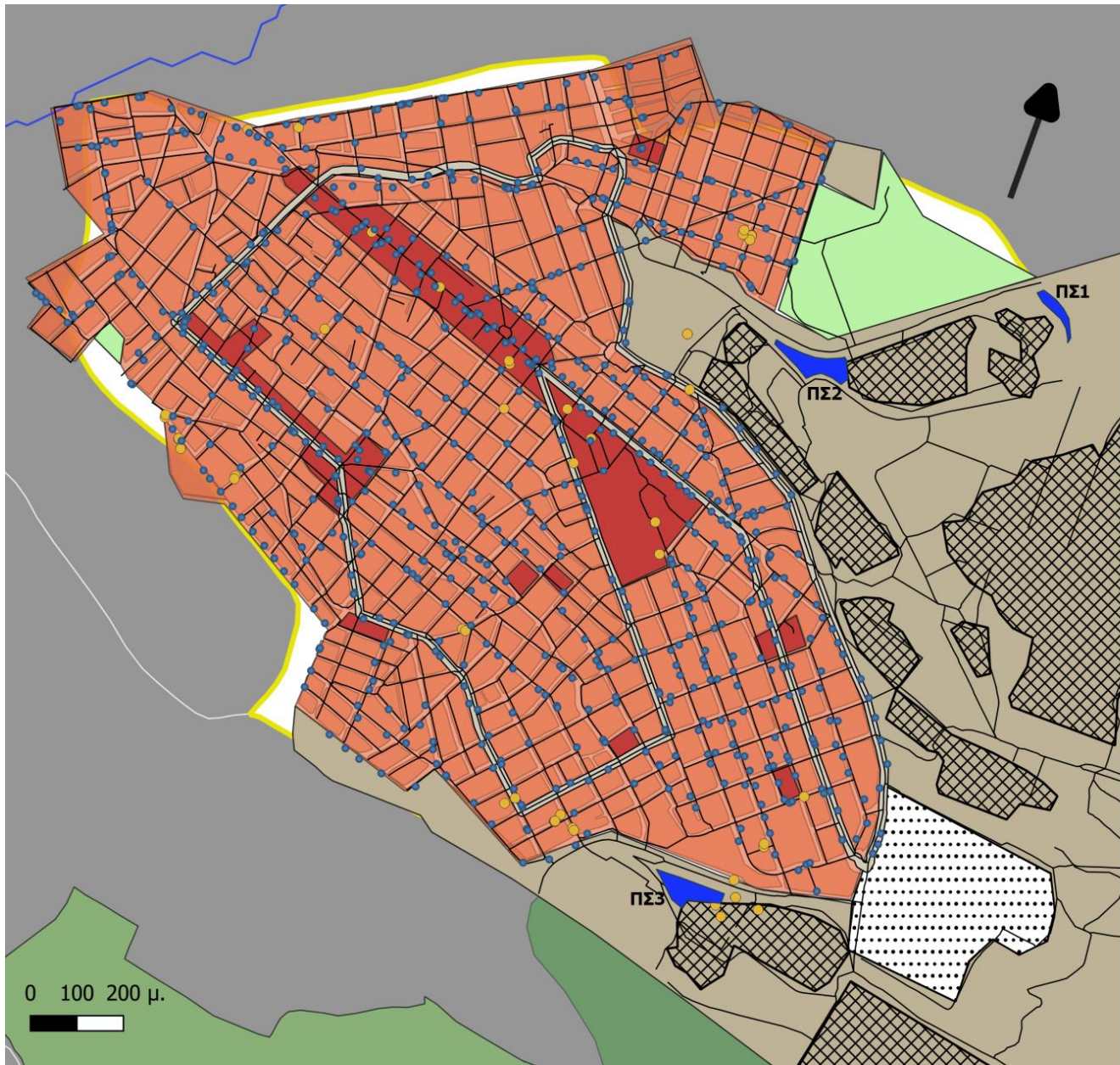
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Νεκροταφείο
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Στοιχεία ταξινόμησης  
Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου  
Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Μπλε κάδοι
- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Δρομολόγιο Δημοτικής Συγκοινωνίας
- Νεκροταφείο
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Natura
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019

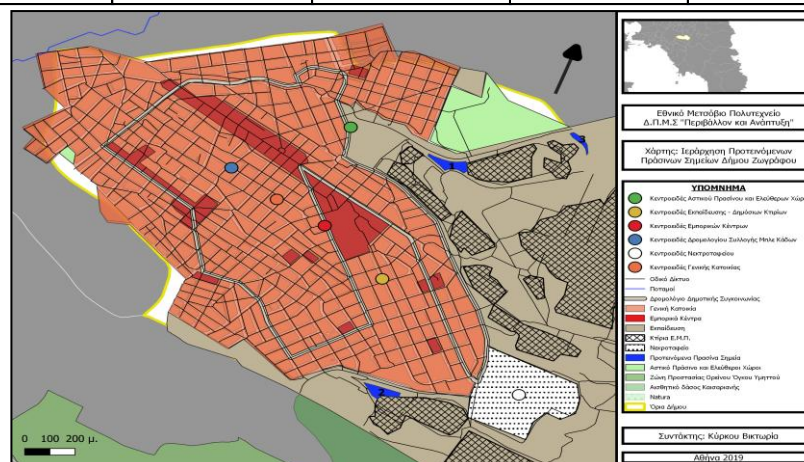
## ΜΗΤΡΑ ΔΙΠΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΔΗΜΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ1	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ2	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ3
1	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	1.239,40	711,16	1.038,15
2	ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	1.098,33	584,44	851,96
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ	1.041,92	628,42	558,22
4	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ - ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ	914,00	436,87	1.314,77
5	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	1.280,78	1.172,74	547,47
6	ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΙ	1.391,89	870,35	1.257,88
7	ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	766,49	228,61	316,11

ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΠΣ		
ΠΣ1	ΠΣ2	ΠΣ3
26511,66	14882,04	20337,95

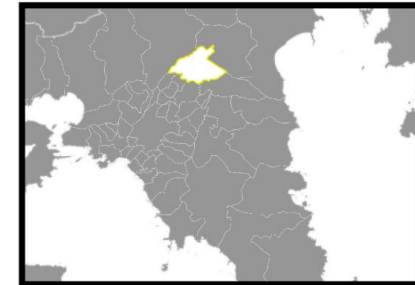
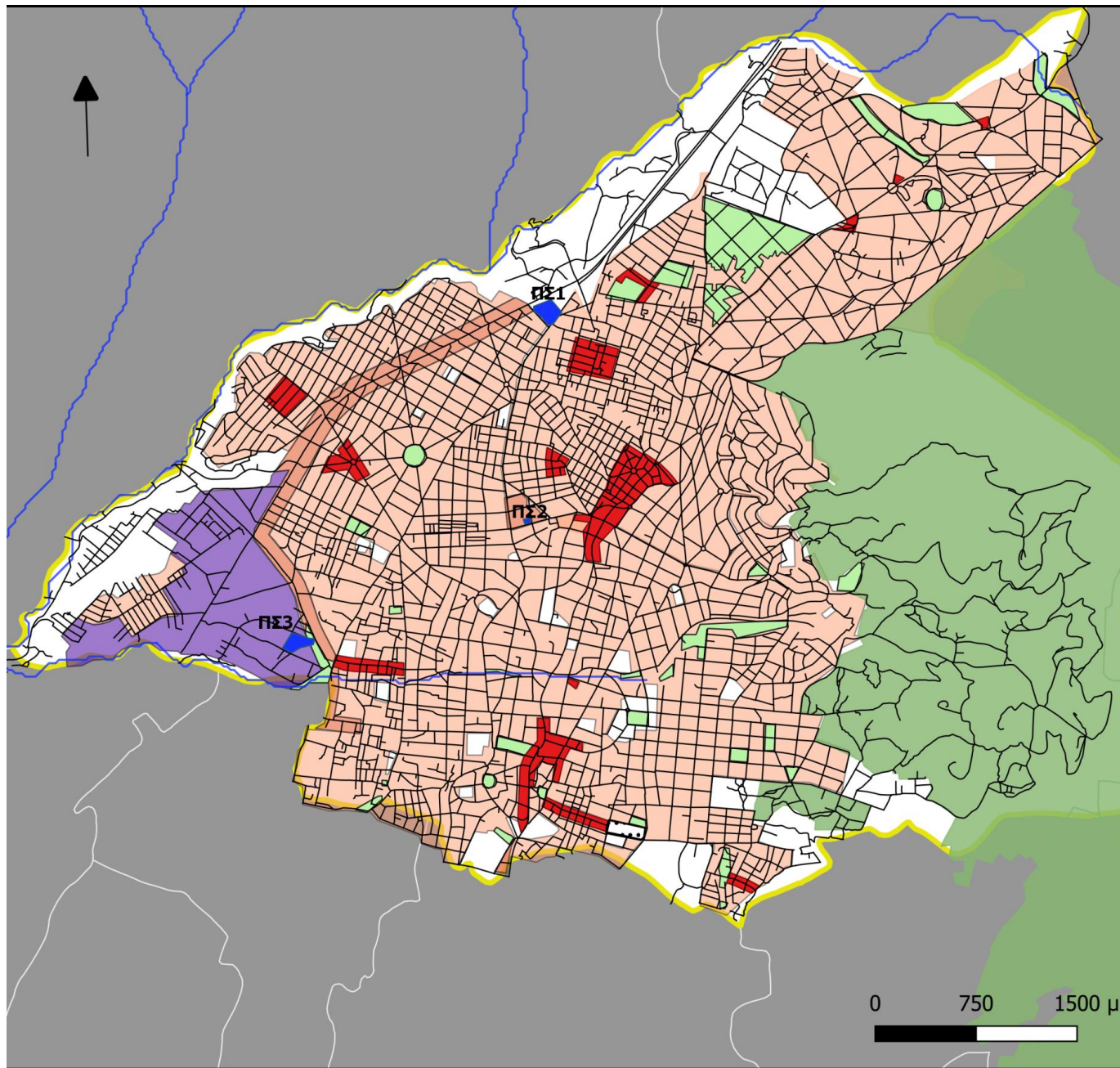
	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ - ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΙ	ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΒΑΡΗ	3	5	4	2	1	5	4

Επομένως έχουμε :	
Επιλογή 1η	ΠΣ2
Επιλογή 2η	ΠΣ3
Επιλογή 3η	ΠΣ1



Εικόνα 34: Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Ζωγράφου





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

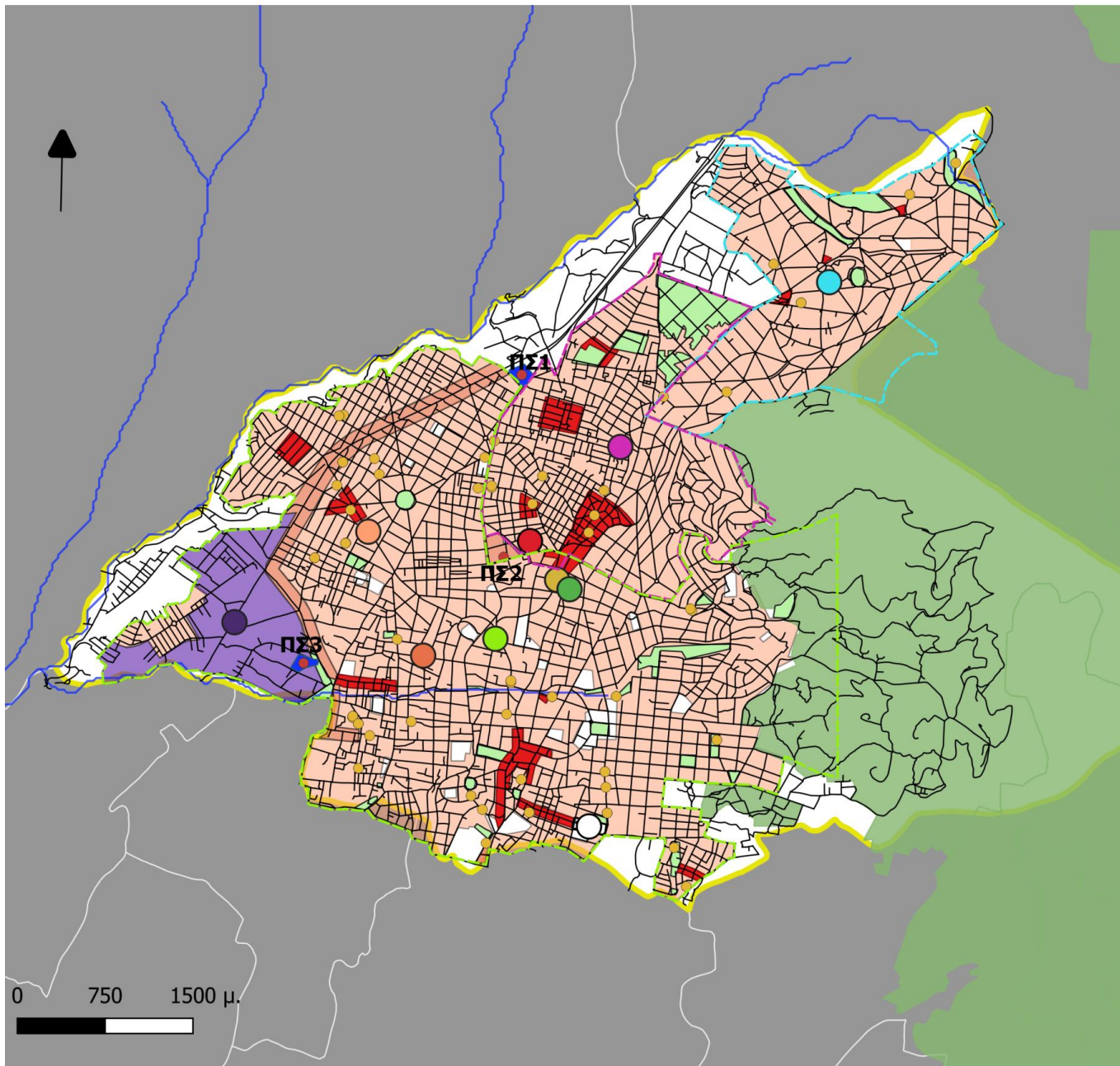
Χάρτης 15: Προτεινόμενα Μεγάλα  
Πράσινα Σημεία Δήμου Κηφισιάς

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορείου Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Κεντροειδή και Στοιχεία  
Ταξινόμησης Προτεινόμενων  
Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Κεντροειδή Πράσινων Σημείων
- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
- Κεντροειδές ΒΙ.ΠΑ.Κηφισιάς
- Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελεύθερων Χώρων
- Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κτιρίων
- Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
- Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
- Κεντροειδές Αμιγής Κατοικίας
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Εκάλης
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Κηφισιάς
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Νέας Ερυθραίας
- Κεντροειδές Νεκροταφείου
- Ποταμοί
- Οδικό Δίκτυο
- Δημοτική Ενότητα Κηφισιάς
- Δημοτική Ενότητα Εκάλης
- Δημοτική Ενότητα Νέας Ερυθραίας
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

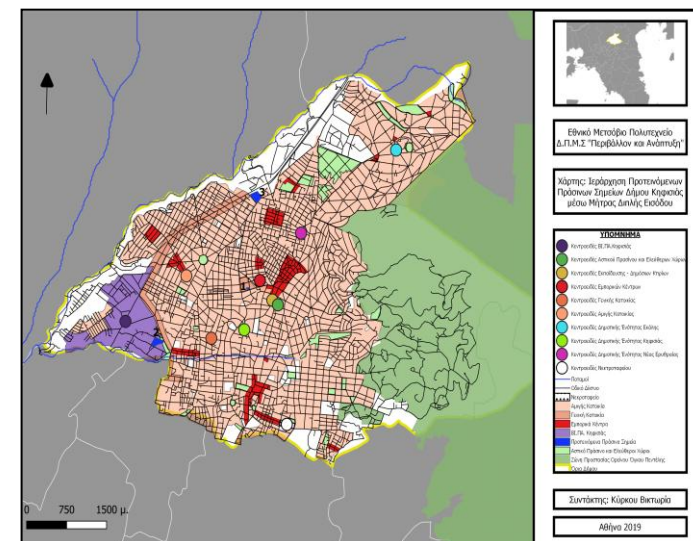
Αθήνα 2019



## ΜΗΤΡΑ ΔΙΠΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ1	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ2	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΣ3
1	ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	1.873,45	1.176,02	1.250,01
2	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	2.540,44	1.087,17	2.540,44
3	ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	1.421,21	262,23	1.421,21
4	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ	1.776,20	496,33	1.776,20
5	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ - ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ	1.875,27	626,11	2.357,08
6	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	3.897,18	2.412,34	3.897,18
7α	ΕΚΑΛΗ	2.742,18	3.637,14	2.742,18
7β	ΝΕΑ ΕΡΥΘΡΑΙΑ	1.043,37	1.369,13	1.043,37
7γ	ΚΗΦΙΣΙΑ	2.264,09	701,51	2.264,09
8	ΒΙΠΑ	3.236,72	2.365,51	3.236,72

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Τ.Χ)	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ/Τ.Χ.	ΒΑΡΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
ΕΚΑΛΗ	47.332,00	26,111	1813	3
ΝΕΑ ΕΡΥΘΡΑΙΑ	5.889,00	43,323	136	1
ΚΗΦΙΣΙΑ	18.038,00	5,033	3584	5



Εικόνα 35: Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισίας μέσω Μήτρας Διπλής Εισόδου

ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΠΣ		
ΠΣ1	ΠΣ2	ΠΣ3
66764,00	37824,71	66480,73

	ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ - ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	ΕΚΑΛΗ	ΝΕΑ ΕΡΥΘΡΑΙΑ	ΚΗΦΙΣΙΑ	ΒΙΠΑ
ΒΑΡΗ	2	3	5	4	2	1	3	1	5	4

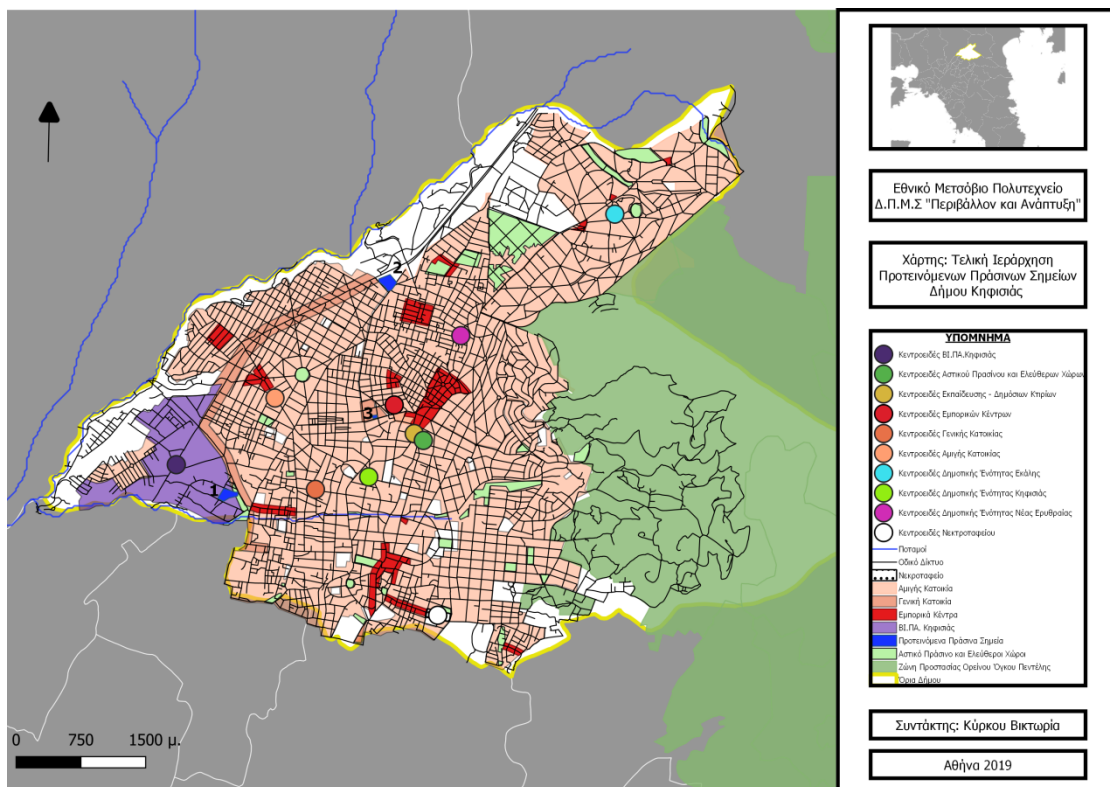
Επομένως έχουμε :

Επιλογή 1η	ΠΣ2
Επιλογή 2η	ΠΣ3
Επιλογή 3η	ΠΣ1

Στον δήμο Ζωγράφου ως πρώτη επιλογή ιεραρχείται η χωροθέτηση του Πράσινου Σημείου επί της οδού Κοκκινοπούλου δίπλα στις νέες φοιτητικές εστίες του Πολυτεχνείου. Μια περιοχή που όπως φαίνεται και από την μήτρα υπερέχει σε όλα τα κριτήρια. Όσον αφορά την πρόσβαση είναι επί κεντρικής οδού με διαμπερή ροή όπου δεν υφίστανται παρά σπανιότατα προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης. Ως δεύτερη επιλογή ιεραρχείται η έκταση εντός των ορίων της Πανεπιστημιούπολης στα σύνορα με τα Ιλίσια. Πρόκειται για θέση με εύκολη προσβασιμότητα τόσο με το αυτοκίνητο όσο και με μέσα μαζικής μεταφοράς, λόγω της ύπαρξης τερματικού σταθμού αστικών λεωφορείων πλησίον του εν λόγω χώρου. Σημαντικό ζήτημα στην επιλογή αυτή είναι η συμβατότητα της λειτουργίας μιας τέτοιας χρήσης με το Πανεπιστήμιο. Το ίδιο πρόβλημα παρουσιάζεται και στην τρίτη επιλογή του δήμου Ζωγράφου καθώς η τελευταία επιλογή εντοπίζεται εντός της Πολυτεχνειούπολης. Παρ' όλα αυτά το σημείο αυτό αποτελεί τμήμα της περιοχής χωροθέτησης που προτείνεται από το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του δήμου.

Στον δήμο Κηφισίας ως πρώτη επιλογή ιεραρχείται έκταση που εντοπίζεται εντός του πολεοδομικού ιστού της δημοτικής ενότητας της Κηφισιάς. Η εν λόγω θέση βρίσκεται επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη. Η Χαριλάου Τρικούπη είναι μια από τις κεντρικές οδούς της περιοχής με μεγάλο κυκλοφορικό φόρτο τις καθημερινές στις ώρες αιχμής και τα Σαββατοκύριακα. Η υφιστάμενη αυτή κατάσταση θα επιβαρυνόταν σημαντικά με την χωροθέτηση ενός Πράσινου Σημείου στην περιοχή, μιας και θα πρόσθετε και νέες ροές στην ήδη προβληματική κυκλοφοριακή πραγματικότητα. Επίσης είναι άγνωστο ιδιοκτησιακό καθεστώς του εν λόγω οικοπέδου, έτσι αν πρόκειται για ιδιωτικό χώρος η επιλογή του σημείου θα έχει αυξημένο λειτουργικό κόστος διότι προκύπτουν ζητήματα όπως η απαλλοτρίωση του και η αποζημίωση του ιδιοκτήτη του. Η χωροθέτηση στην θέση αυτή θα

αντιμετωπίσει επιπλέον και άλλο ένα μεγάλο πρόβλημα, την αντίδραση και τους φόβους των κατοίκων της περιοχής. Ως δεύτερη επιλογή ιεραρχείται, με μικρή διαφορά από την τρίτη, η έκταση εντός του ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς. Η επιλογή αυτή βρίσκεται πλησίον του αμαξοστάσιου των απορριμματοφόρων του δήμου, το παλιό ΣΜΑ, και συνδυάζεται αρμονικότερα με της εγγύς χρήσεις γης. Αποτέλεσμα αυτού πιθανόν να είναι και η μικρότερης κλίμακας αντιδράσεις των κατοίκων. Τέλος ως τρίτη και τελευταία επιλογή ιεραρχείται η αξιοποίηση του χώρου στην δημοτική κοινότητα της Νέας Ερυθραίας επί της εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας. Για τους προαναφερθέντες λόγους θεωρείται αναγκαία η αλλαγή της ιεράρχησης που βγαίνει από την μέθοδο της μήτρας διπλής εισόδου και η δεύτερη σε αυτήν επιλογή να γίνει πρώτη και η πρώτη τρίτη.



Εικόνα 36: Τελική Ιεράρχηση Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

## 10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ



Εικόνα 37: Ανταπόκριση Ελλήνων στην Ανακύκλωση.

Πηγή: <http://www.kathimerini.gr/796793/article/epikairothta/ellada/h-anakyklwsh-egine-tropos-zwhs>

Εξ' όσων διαφαινονται από τα ανωτέρω απεικονιζόμενα αριθμητικά στοιχεία, η ανταπόκριση των Ελλήνων πολιτών κρίνεται ιδιαίτερα θετική απέναντι στην ιδέα της ανακύκλωσης.

Αναλυτικότερα, η πλειονότητα, 69%, θεωρεί ότι η διαδικασία της ανακύκλωσης είναι ιδιαίτερα σημαντική, ενώ μόνο το 4% τοποθετείται αρνητικά προς αυτήν. Επιπροσθέτως, η συντριπτική πλειονότητα, 94%, των Ελλήνων γνωρίζει τα ρεύματα που συλλέγονται στους μπλε κάδους. Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό κρίνεται το γεγονός του ότι το 88% δηλώνει ότι συμμετέχει ενεργά στην διαδικασία της ανακύκλωσης, κάτι το οποίο μαρτυρά την υψηλή



περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και παιδεία που αναπτύσσεται και αρχίζει να ανθίζει στους Έλληνες. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του πληθυσμού αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας για το χτίσιμο μίας ισχυροποιημένης «πράσινης» ιδιοσυγκρασίας η οποία θα αποτυπώνεται αφενός μεν στον τρόπο διαβίωσης του κοινού και αφετέρου στις κρατικές υλικοτεχνικές υποδομές.

Εξίσου σημαντικό κρίνεται το γεγονός του ότι το 73% των Ελλήνων πολιτών θέτει την διαδικασία της ανακύκλωσης σε προτεραιότητα κατά την καθημερινή του διαβίωση. Ωστόσο, το 52% των ερωτώμενων κρίνει ότι προκειμένου να ενισχυθεί περαιτέρω η ιδέα της ανακύκλωσης, θα πρέπει να ενταθεί η ενημέρωση του εν γένει κοινού επ' αυτής.<sup>114</sup>

Παρόλα αυτά παρατηρούνται να υπάρχουν ακόμα αρκετοί ανασταλτικοί παράγοντες ως προς την καθημερινή πραγματοποίηση της ανακύκλωσης. Η ύπαρξη αυτών καθίσταται εμπόδιο στην εδραιοποίηση της ιδέας της ανακύκλωσης, της καθημερινής πρακτικής εφαρμογής αυτής από το σύνολο των πολιτών, καθώς επίσης και στην διαβεβαίωση της επιτυχίας της ανάπτυξης του θεσμού των Πράσινων Σημείων στην χώρα.

## **10.2 ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Τα βασικότερα εμπόδια στην διεύρυνση της ιδέας της ανακύκλωσης είναι η μη συνεχής ενημέρωση των πολιτών από τις εκάστοτε αρμόδιες κρατικές και δημοτικές αρχές και έτσι δεν εντατικοποιούν οι

---

<sup>114</sup>Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.) <https://www.herrco.gr> ανάκτηση στις 20/10/2018

πολίτες τη συλλογή απορριμμάτων με σκοπό την ανακύκλωσή τους.<sup>115</sup>

Αναφορικά με το ζήτημα της ελλιπούς ενημέρωσης, το μελανό σημείο εντοπίζεται στην περικοπή των δημοσίων δαπανών εξ' αιτίας της οικονομικής κρίσης στη χώρα κατά την τελευταία δεκαετία. Αναφορικά με το θέμα της ύπαρξης μπλε κάδων στις γειτονιές έχει διαπιστωθεί ότι αυτή έχει παρακινήσει τους Έλληνες πολίτες στην συμμετοχή τους στην διαδικασία της ανακύκλωσης και την αλλαγή της νοοτροπίας και του τρόπου σκέψης τους σε σχέση με την δημιουργία και εναπόθεση των απορριμμάτων τους. Βέβαια σύμφωνα με μετρήσεις οι μπλε κάδοι καλύπτουν το 96% του ελληνικού πληθυσμού, καθώς έχουν εναποτεθεί στην διάθεση των πολιτών συνολικά 165.000 μπλε κάδων.<sup>116</sup> Ακόμα έχει παρατηρηθεί στο εξωτερικό ότι το σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων στους μπλε κάδους δεν έρχεται σε σύγκρουση με την συλλογή ανακυκλώσιμων στα Πράσινα Σημεία, αντιθέτως τα δύο αυτά συστήματα αλληλοσυμπληρώνονται και βοηθούν στην καθιέρωση του θεσμού της ανακύκλωσης στην συνείδηση των πολιτών.

Ένα επιπρόσθετο πρόβλημα στην ομαλή διεξαγωγή της διαδικασίας της ανακύκλωσης και κατ' επέκταση της σωστής λειτουργίας των Πράσινων Σημείων είναι το φαινόμενο της ρίψης κοινών μη ανακυκλώσιμων απορριμμάτων στους κάδους ανακύκλωσης. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι το 1/3 των απορριμμάτων τα οποία οδηγούνται στα ειδικά κέντρα διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών,

---

<sup>115</sup>Ελαφρός, Γ. (2014). «Η ανακύκλωση έγινε τρόπος ζωής». <http://www.kathimerini.gr/796793/article/epikairothta/ellada/h-anakyklwsh-egine-tropos-zwhs>

<sup>116</sup>Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α) <https://www.herrco.gr/company/results/> ανάκτηση στις 20/10/2018

είναι υπολείμματα, μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα. Οι εν λόγω κινήσεις ωστόσο θα ήταν δυνατό να περιοριστούν μέσω της περαιτέρω ενημέρωσης και καθοδήγησης των πολιτών με στόχο της ενίσχυση της περιβαλλοντικής τους ευαισθητοποίησης.<sup>117</sup>

### **10.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ**

Αναφορικά με το ζήτημα της μελέτης της πολεοδομικής φύσης αφενός μεν του Δήμου Ζωγράφου και αφετέρου του Δήμου Κηφισιάς, και της εξέτασης περιοχών για την εγκατάσταση Πράσινων Σημείων επ' αυτών, εντοπίστηκαν οι κάτωθι δυσκολίες. Η ύπαρξη των οποίων δύναται ενδεχομένως να προβεί ανασταλτικός παράγων για την ολοκλήρωση του έργου της δημιουργίας των εν λόγω εγκαταστάσεων.

Αρχική δυσκολία που παρατηρείται είναι η σύγκρουση των χρήσεων γης που δημιουργείται με την χωροθέτηση ενός Πράσινου Σημείου στον αστικό ιστό, ανεξαρτήτως της πληθυσμιακής του πυκνότητας. Η γειτνίαση τους με περιοχές κατοικίας προκαλεί την ανησυχία και την δυσπιστία των κατοίκων για την συνεχή ορθή λειτουργία και τον φόβο για την εγκατάλειψη και την μετατροπή του σε μικρό ΧΑΔΑ. Η μετατροπή τους σε εστίες μόλυνσης και ακόμα μεγαλύτερης υποβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος θα επέσυρε την άρνηση, την απογοήτευση και πιθανόν την εκμηδένιση της προσπάθειας των πολιτών ως προς την καθιέρωση της καθημερινής συνήθειας της ανακύκλωσης στην ζωή τους.

Μια ακόμη δυσκολία είναι το ιδιοκτησιακό καθεστώς. Οι περισσότεροι χώροι που πληρούν τα κριτήρια χωροθέτησης δεν ανήκουν στο

---

<sup>117</sup><http://www.armahellas.com/?p=2763> ανάκτηση στις 19/06/2019

δημόσιο ή το δήμο και έτσι απαιτούνται χρονοβόρες και κοστοβόρες απόκτησής τους. Επιπλέον οικόπεδα ή αγροτεμάχια που ανήκουν στο δημόσιο ή το δήμο μπορεί να μην πληρούν κάποια από της προϋποθέσεις που έχουν καθοριστεί από το νομοθετικό πλαίσιο και άρα δεν μπορούν να εξυπηρετήσουν την εν λόγω χρήση γης.

Η δυσκολία διαχείρισης της κυκλοφορίας αναφορικά με το ζήτημα της εισόδου και της εξόδου προς και από το Πράσινο Σημείο, είναι άλλο ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται. Ειδικότερα, σε σημεία επί των οποίων υφίστανται κυκλικοί κόμβοι η ρύθμιση της κυκλοφορίας καθίσταται ακόμα δυσκολότερη. Το ζήτημα της αποτελεσματικής κυκλοφοριακής διαχείρισης, ενέχει εξέχουσα σημασία αφενός μεν για την εξυπηρέτηση και την αποφυγή ταλαιπωρίας των πολιτών και αφετέρου για την διασφάλιση και την προάσπιση της ασφάλειας των πεζών.<sup>118</sup> Επίσης πιθανή είναι η δημιουργία κυκλοφοριακής συμφόρησης κατά την διάρκεια των ωρών και η μη ευκολία προσπέλασης τους από τους πεζούς.

Το σχήμα των χώρων επιλογής είναι ένα ακόμα θέμα προς εξέταση. Οι ακανόνιστες εκτάσεις που μπορεί να υφίσταται ως επιλογές δεν βοηθούν στην υποστήριξη κάποιων τύπων Πράσινων Σημείων και κατ' επέκταση άλλες λειτουργικές ανάγκες όπως η πιθανή πραγματοποίηση περισσότερων από μία στάσεων εντός του χώρου των Πράσινων Σημείων για την εναπόθεση των υλικών. Γεγονός που εξαρτάται από την διάταξη του τύπου του Πράσινου Σημείου που θα επιλεγεί.

---

<sup>118</sup>[http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) ανάκτηση στις 20/10/2018

Ένα επιπρόσθετο ζήτημα το οποίο δύναται να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα στην κατασκευή και χωροθέτηση ενός Πράσινου Σημείου, είναι το κόστος κατασκευής, λειτουργίας και συντήρησης, τα οποία βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση με την δυνατότητα του εκάστοτε Δήμου να τα υποστηρίξει.<sup>119</sup>

Τέλος μια από τις βασικότερες δυσκολίες για την επιτυχή χωροθέτηση των Πράσινων Σημείων είναι τα νομοθετικά κενά που παρουσιάζονται. Κατά την εξέταση της ελληνικής νομοθεσίας παρατηρείται ότι σε αυτήν αναφέρονται ο τρόπος οργάνωσης των σημείων, ο τύπος τους, η απαιτούμενη έκταση που θέλει ο κάθε τύπος, οι αποδεκτές κατηγορίες απορριμμάτων, οι ποσότητες που μπορούν να εξυπηρετούν και οι απαιτούμενες υποδομές. Πουθενά όμως δεν καθορίζονται ξεκάθαρα χωρικά κριτήρια που πρέπει να τηρούνται για την σωστή λειτουργία και την καλύτερη ενσωμάτωση τους στον αστικό ιστό.

---

<sup>119</sup>[http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) ανάκτηση στις 20/10/2018

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ**

Προκειμένου να στεφτεί με επιτυχία η προσπάθεια των επιμέρους Δήμων της χώρας μας να προχωρήσουν στην κατασκευή των εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων και να καταλήξουν στην επιτυχή και ομαλή λειτουργία τους, στο πλαίσιο της ευρείας αποδοχής τους από τους Έλληνες δημότες, κρίνεται σκόπιμη η ύπαρξη και ο σχεδιασμός ενός σαφούς οργανωτικού πλάνου, επί του οποίου θα παρατίθενται αφενός μεν τα επιμέρους επιτεύξιμα στάδια και αφετέρου οι τελικώς τιθέμενοι στόχοι.

Στο πλαίσιο της ύπαρξης και λειτουργίας τους σε μικρούς ή μεσαίους Δήμους, σκόπιμη κρίνεται η σύναψη συνεργασιών αναφορικά με το ζήτημα της κατασκευής και της λειτουργίας ενός ή περισσότερων Πράσινων Σημείων. Με τον τρόπο αυτό, το όφελος θα είναι διπλό τόσο από την πλευρά των συνεργαζόμενων Δήμων καθώς θα κληθούν να καλύψουν από κοινού το απαιτούμενο κατασκευαστικό και λειτουργικό κόστος, όσο και την πλευρά των δημοτών, οι οποίοι θα έχουν την δυνατότητα της από κοινού χρησιμοποίησης των εν λόγω σημείων.

Αδιαμφισβήτητα, η λειτουργία Πράσινων Σημείων επί των ελληνικών Δήμων αποτελεί μία σημαντική πηγή εσόδων στο πλαίσιο της καθημερινής λειτουργίας και υποστήριξής τους από τους Έλληνες δημότες. Τα έσοδα προέρχονται από την πώληση των υλικών τα οποία διατίθενται προς ανακύκλωση και προς επαναχρησιμοποίηση, όσο και από τυχόν υποβαλλόμενα τέλη χρήσης για τους εκτός χωρικής εμβέλειας εξυπηρέτησης πολίτες . Όσον αφορά την διαδικασία πώλησης δύναται να πραγματοποιηθεί είτε μέσω άσκησης εμπορίου από την πλευρά των δημοσίων αρχών είτε μέσω

συμβάσεων τους με τα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ).

Προκειμένου η λειτουργία μίας εγκατάστασης Πράσινου Σημείου να χαρακτηριστεί ως προσοδοφόρα για το ελληνικό Δημόσιο, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει ο τρόπος άσκησης της εκάστοτε τιμολογιακής πολιτικής καθώς και η εν γένει ακολουθούμενη τιμολογιακή στρατηγική. Πιο συγκεκριμένα οι εκάστοτε αποφάσεις σχετικά με τις επιμέρους χρεώσεις θα πρέπει να λαμβάνονται αναφορικά με το υφιστάμενο κόστος κατασκευής. Σημαντικό ρόλο στην απόφαση για την ακολουθούμενη τιμολογιακή πολιτική θα πρέπει να διαδραματίζει και το υπάρχον καθημερινό λειτουργικό κόστος ενός Πράσινου Σημείου, το οποίο θα πρέπει απαραίτητως να καλύπτεται από τα προερχόμενα εξ' αυτού έσοδα. Επίσης η αιτιολόγηση της ακολουθούμενης τιμολογιακής πολιτικής και των εκάστοτε υφιστάμενων χρεώσεων είναι δυνατό να διενεργηθεί μέσω της παροχής κινήτρων για τους χρήστες. Τέλος για την αποτελεσματικότητα όλου αυτού του εγχειρήματος απαραίτητη κρίνεται η δημιουργία ενός απλού και εύρυθμου σε λειτουργία εισπρακτικού και ανταποδοτικού συστήματος.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας έγινε μία προσπάθεια προσέγγισης του ζητήματος της χωροθέτησης και της κατασκευής ενός ή περισσότερων πράσινων σημείων, ενώ παράλληλα παρουσιάστηκαν οι επιμέρους προσπάθειες οι οποίες έχουν ήδη επιτευχθεί και διενεργηθεί από την πλευρά ορισμένων Δήμων της Ελλάδας. Είναι γεγονός πως η επιλογή του κατάλληλου σημείου για την εγκατάσταση των Πράσινων Σημείων, δεν είναι απλή υπόθεση και αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα.

Για την όσο δυνατόν καλύτερη επίλυση του χωρικού ζητήματος των Πράσινων Σημείων απαιτείται η καθιέρωση σαφούς νομικού πλαισίου χωροθέτησης τους τόσο εντός όσο και εκτός αστικού ιστού.

Εξετάστηκαν δύο αστικοί Δήμοι της Πρωτεύουσας με διαφορετικά χαρακτηριστικά όσον αφορά την πυκνότητα της δόμησης, τις χρήσεις γης, τις κλίσεις του εδάφους και παρ' όλες τις διαφορές εντοπίστηκαν αρκετοί χώροι που θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν την δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου. Από αυτό συμπεραίνεται ότι στην πυκνά και άναρχα δομημένη Αθήνα, μπορούν να βρεθούν εκτάσεις για την δημιουργία νέων δραστηριοτήτων, όπως αυτή του Πράσινου Σημείου.

Προκειμένου να επιτύχει η προσπάθεια των δημοτικών αρχών και να υπάρξει η ανάλογη ανταπόκριση των δημοτών, θα πρέπει να διερευνηθεί η άμεση και ταχεία προσβασιμότητα του κοινού στα εν λόγω Πράσινα Σημεία, σε συνδυασμό με την επίλυση πιθανών προκληθέντων κυκλοφοριακών προβλημάτων.

Πρωτίστως ωστόσο θα πρέπει να διενεργηθεί μελέτη του πολεοδομικού χάρτη της εκάστοτε περιοχής, προκειμένου να



διερευνηθούν και να εντοπιστούν οι επιμέρους χρήσεις γης και πως μέσω των ρευμάτων των αποβλήτων αυτών τα Πράσινα Σημεία θα μπορούν να γίνουν αποδοτικά. Προκειμένου να ληφθεί η απόφαση της κατασκευής και εγκατάστασης ενός Πράσινου Σημείου επί ενός συγκεκριμένου οικοπέδου, θα πρέπει να έχει πιστοποιηθεί ότι η χρήση γης του οικοπέδου προορίζεται για τον σκοπό αυτόν ή μπορεί να τον ικανοποιήσει.

Εξίσου σημαντικό κρίνεται και το υφιστάμενο ιδιοκτησιακό καθεστώς του επιλεγόμενου οικοπέδου, γεγονός από το οποίο δύναται να επηρεαστεί το καθημερινό λειτουργικό του κόστος. Όπως προαναφέρθηκε, είναι προτιμότερο το επιλεγόμενο οικόπεδο να βρίσκεται στην πλήρη κυριότητα και ιδιοκτησία του δημοσίου/δήμου, προκειμένου να αποφευχθούν επιπρόσθετες δημόσιες επ' αυτού δαπάνες.

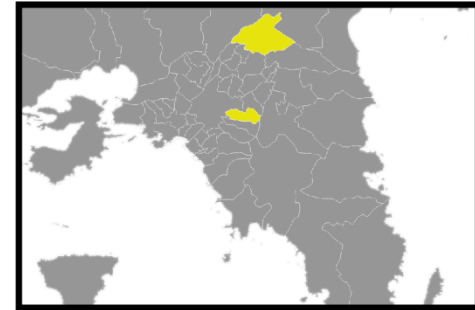
Κατόπιν, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους της εκάστοτε περιοχής. Όπως επί παραδείγματι ήδη προαναφέρθηκε, ανασταλτικό παράγοντα αποτελεί η μεγάλη κλίση εδάφους. Οι κλιματολογικές συνθήκες και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ενέχουν εξίσου μεγάλη σημασία. Στο σημείο αυτό, όμως, αξίζει να αναφερθεί πως τον καθοριστικότερο εξ' όλων ρόλο, στην επιτυχή ή μη πορεία μίας τέτοιου είδους περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένης προσπάθειας, διαδραματίζει η ενυπάρχουσα, η εκκολαπτόμενη και καλλιεργούμενη παιδεία του κοινού καθώς και το κατά πόσο είναι προσανατολισμένη στην προστασία και προάσπιση του φυσικού περιβάλλοντος.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

Δήμος Κηφισιάς



Δήμος Ζωγράφου



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ. "Περβάλλον και Ανάπτυξη"

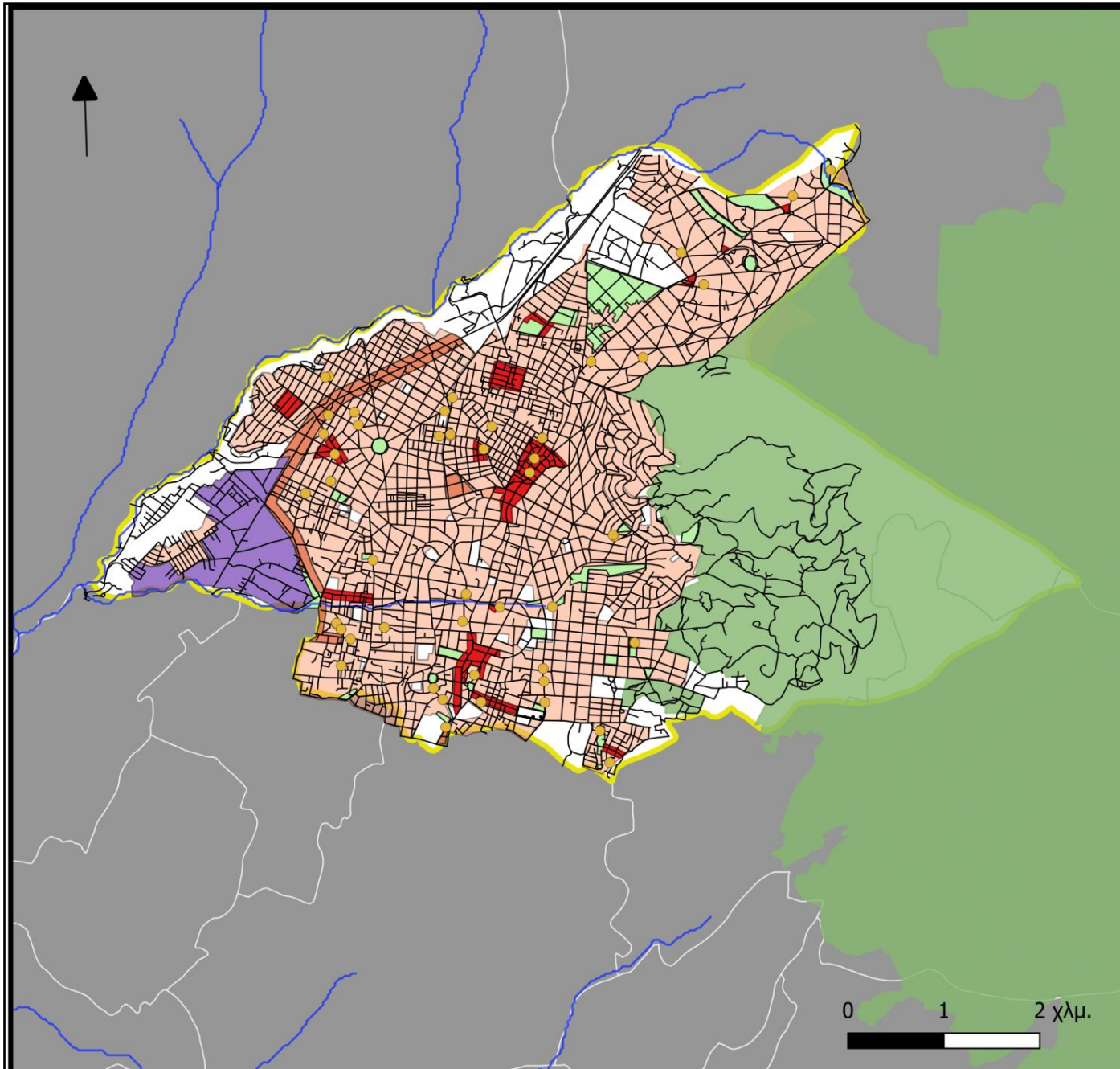
Χάρτης 1: Περιοχές Μελέτης /  
Καταγραφή

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Όρια Δήμων
- Καλλικρατικοί Δήμοι
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανῆς

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

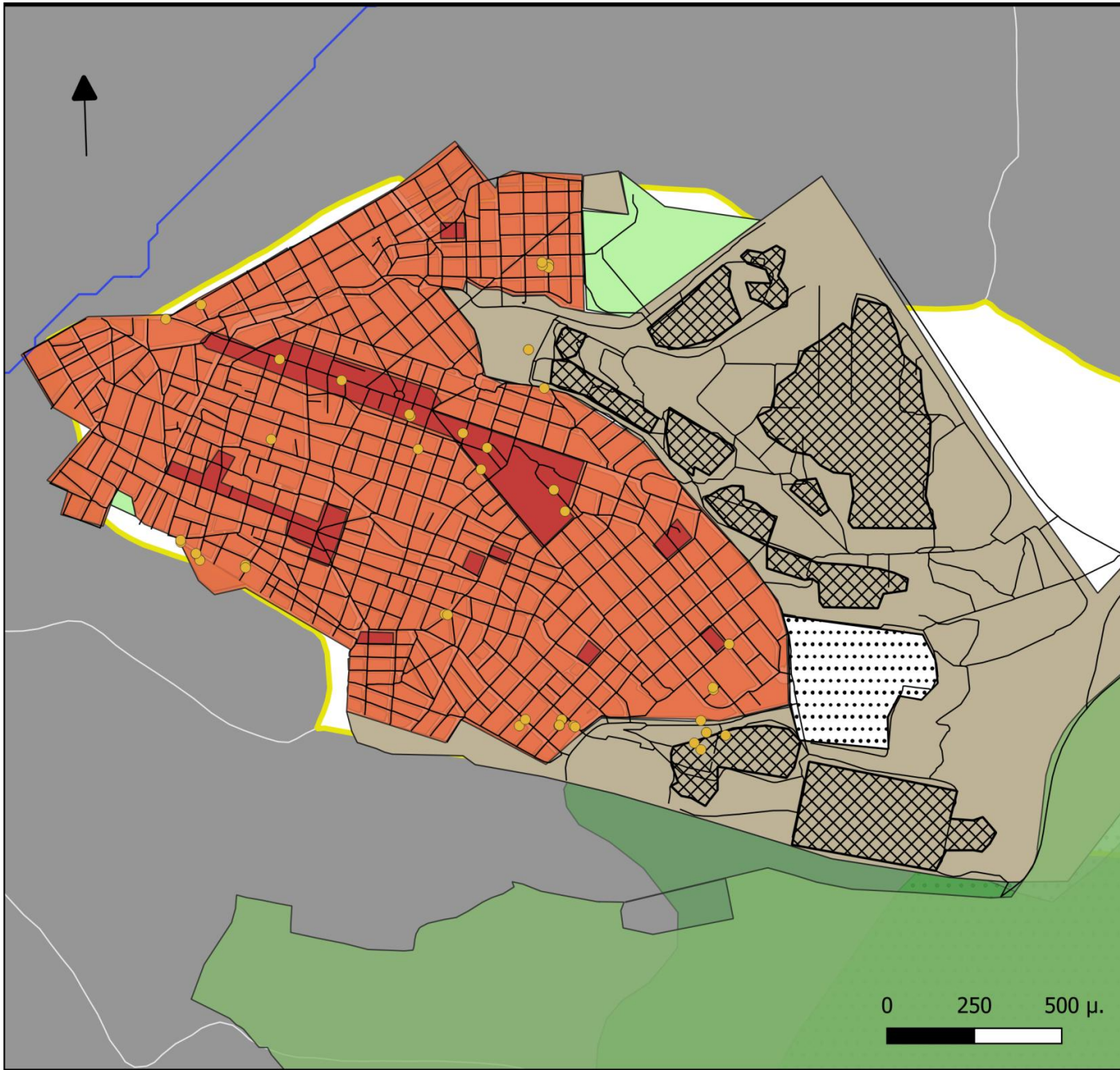
Χάρτης 2: Δήμος Κηφισιάς

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
  - Οδικό Δίκτυο
  - Ποταμοί
  - ⋯⋯⋯ Νεκροταφείο
  - Αμιγής Κατοικία
  - Γενική Κατοικία
  - Εμπορικά Κέντρα
  - ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
  - Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
  - Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
  - Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

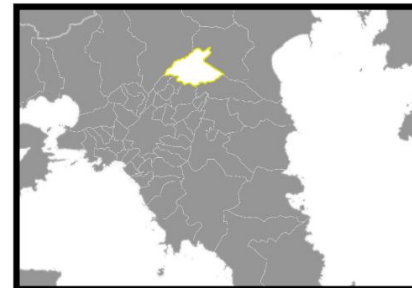
Χάρτης 3: Δήμος Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Νεκροταφείο
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Αμιγής Κατοικία
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Εκπαίδευση
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Natura
- Όρια Δήμου Ζωγράφου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

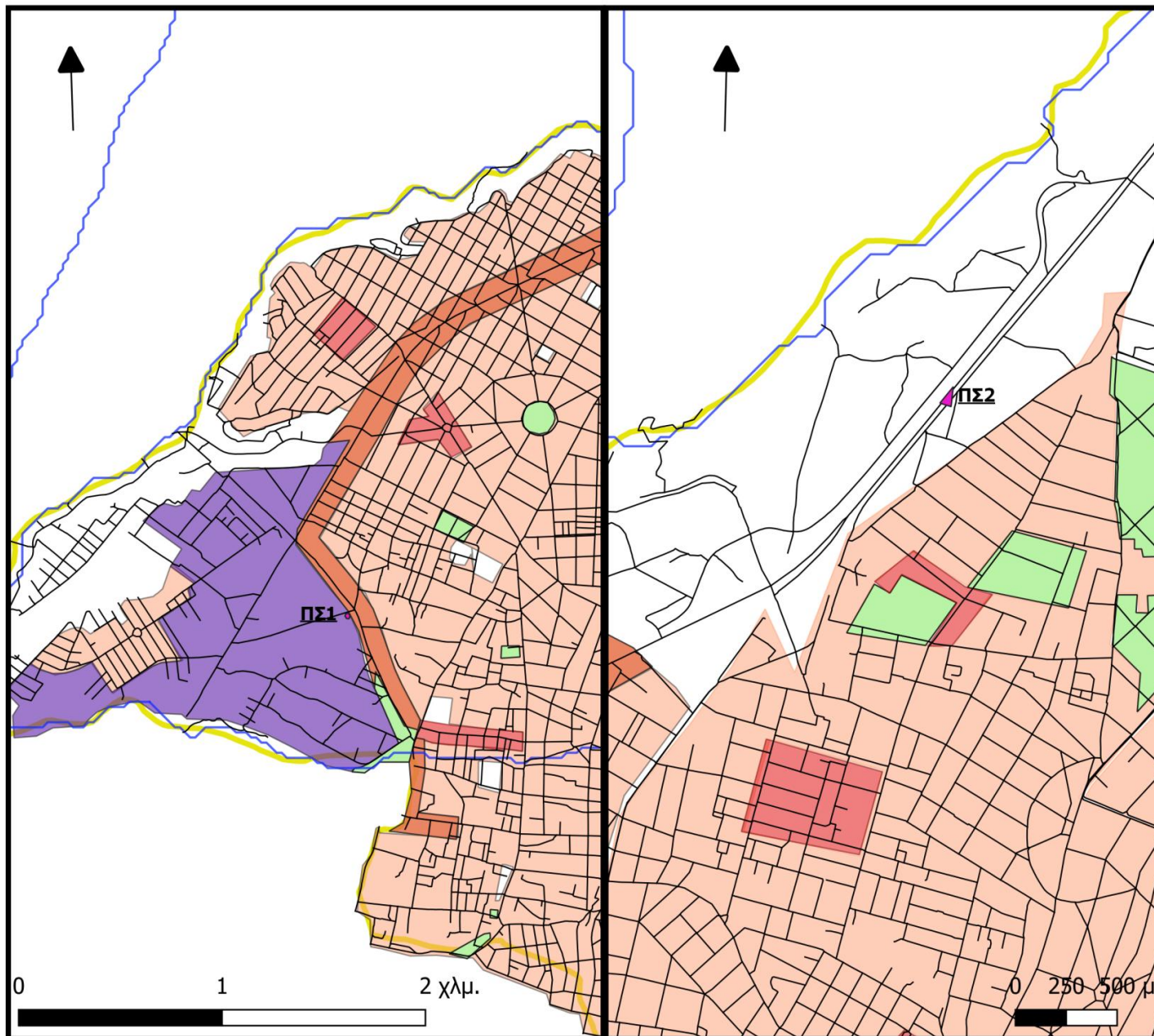
Χάρτης 4: Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία  
από το ΤΣΔΑ Δήμου Κηφισιάς

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

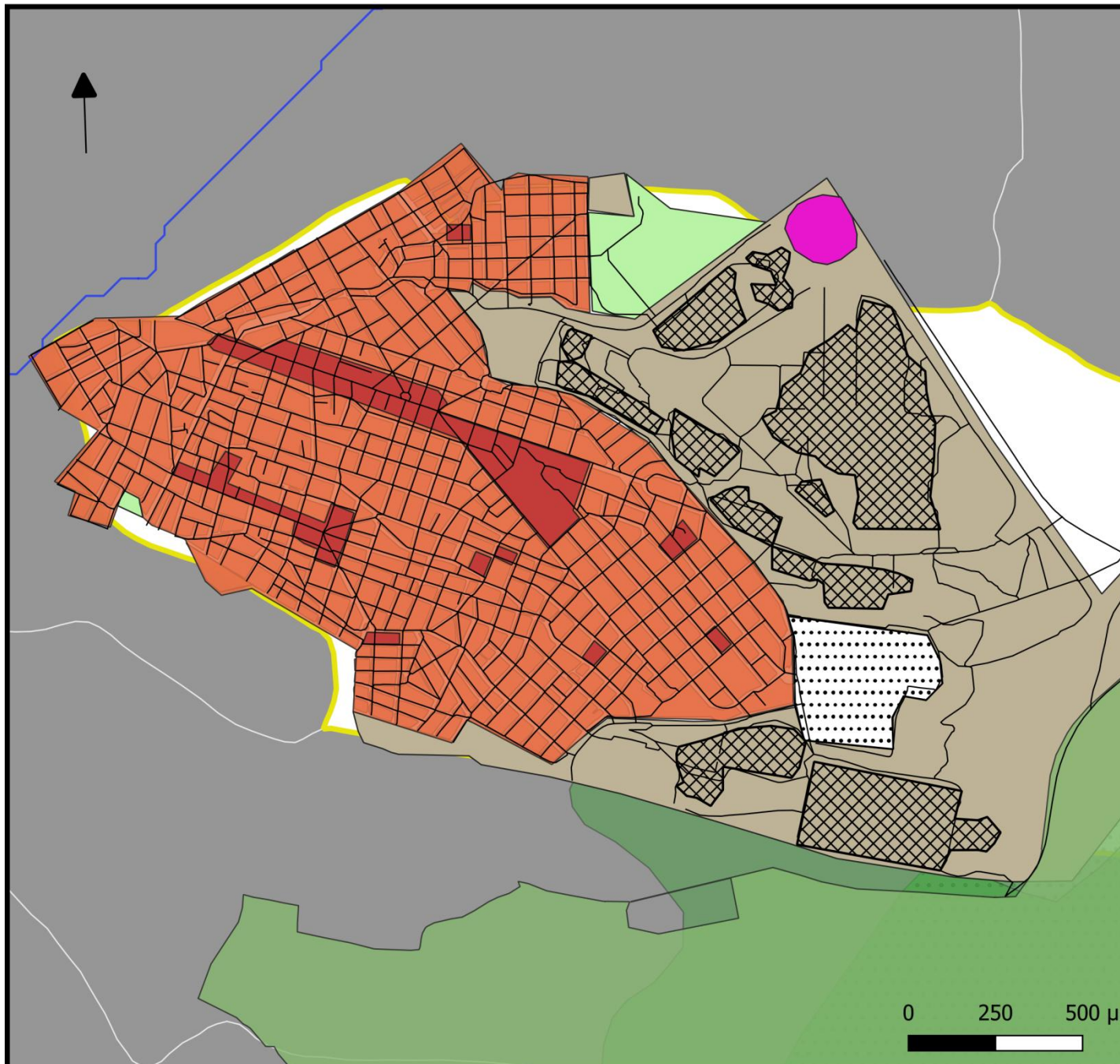
- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία ΤΣΔΑ
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019







Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 5: Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία  
από το ΤΣΔΑ Δήμου Ζωγράφου

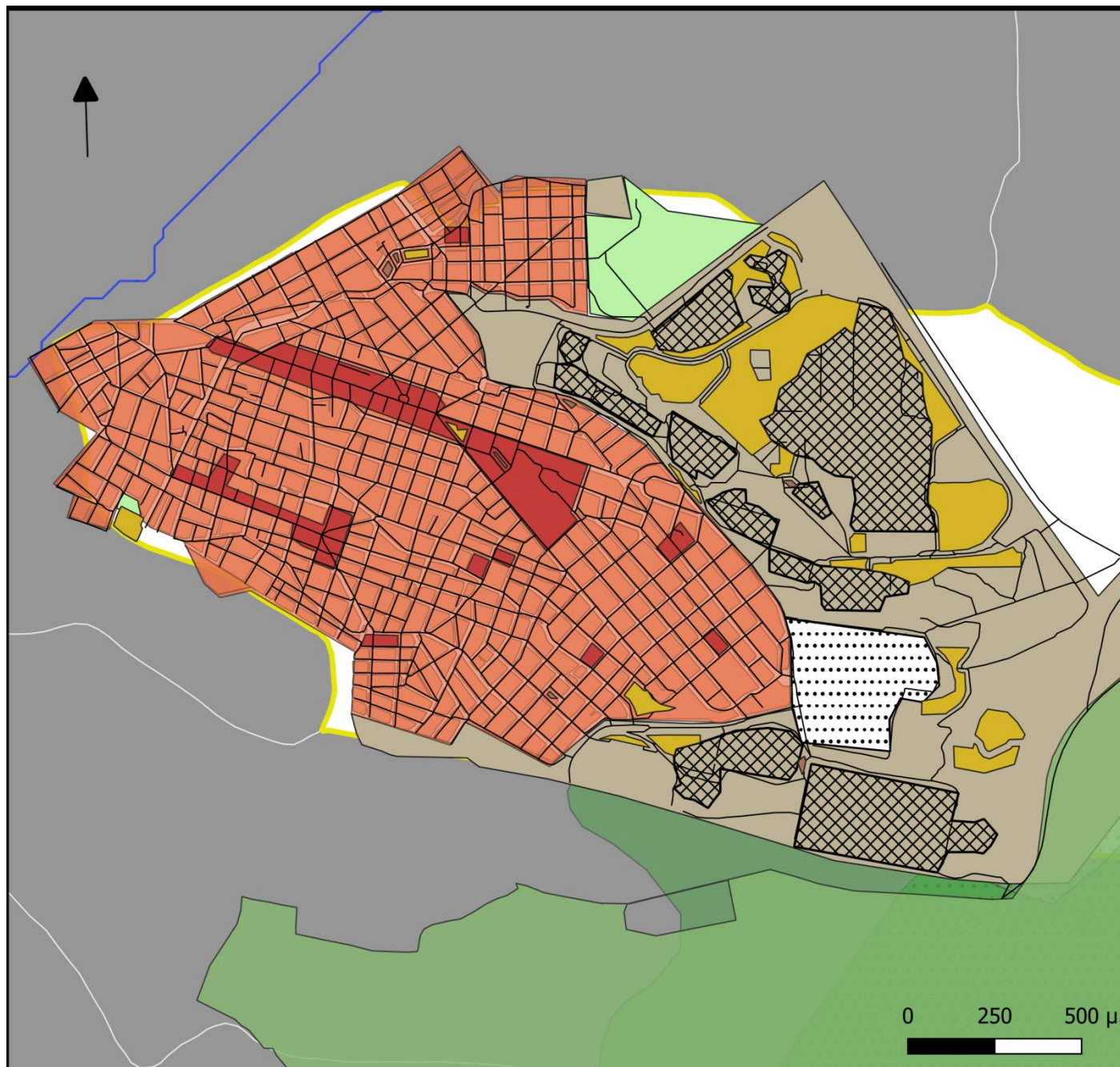
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Εκπαίδευση
- ▣ Κτίρια Ε.Μ.Π.
- ▣ Νεκροταφείο
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορείνου Όγκου Υμηττού
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία ΤΣΔΑ
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

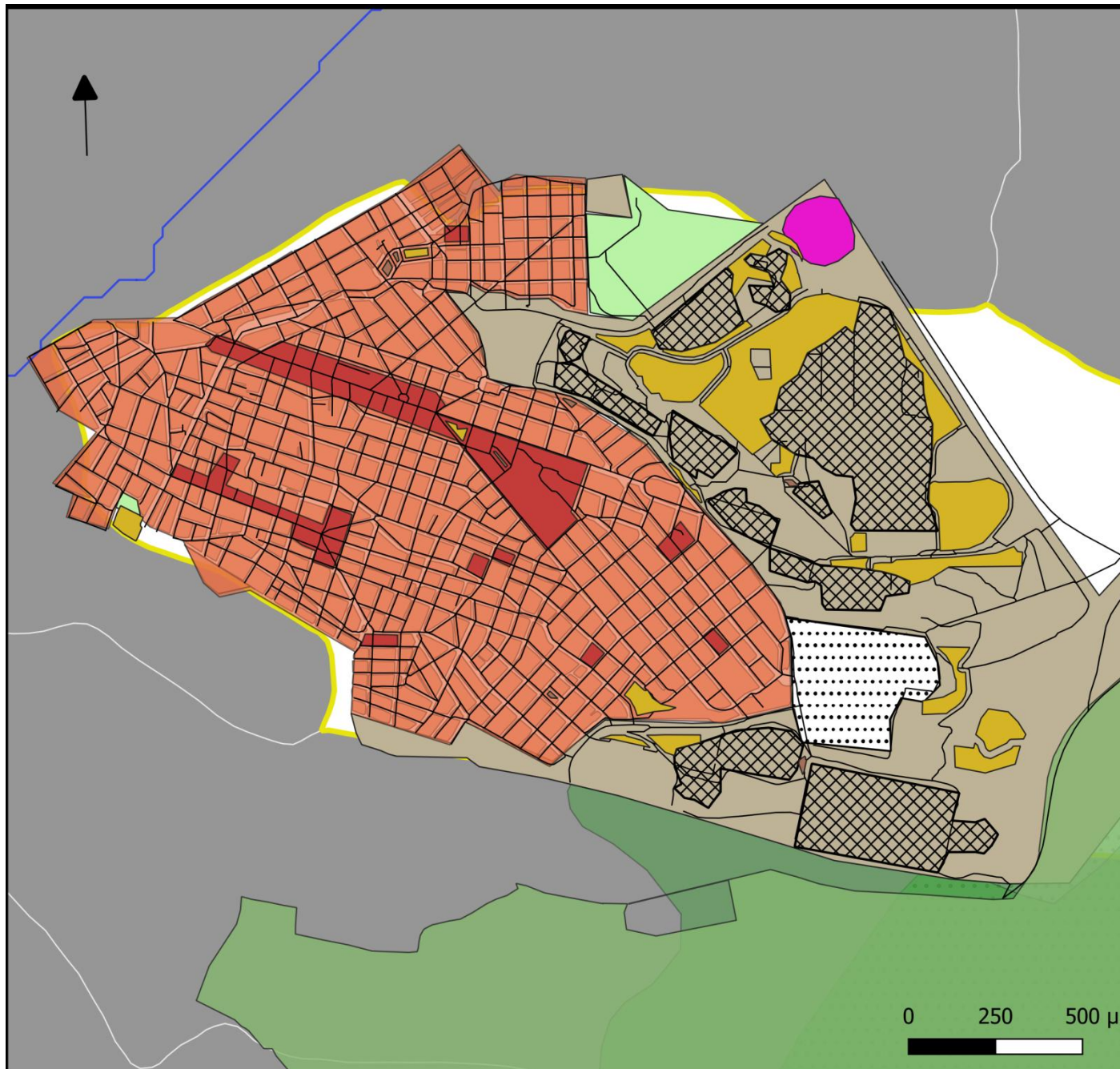
Χάρτης 6: Πιθανά Πράσινα Σημεία Δήμου  
Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Νεκροταφείο
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορείνου Όγκου Υμηττού
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Μικρά Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 7: Πιθανά & Προτεινόμενα από ΤΣΔΑ Πράσινα Σημεία Δήμου Ζωγράφου

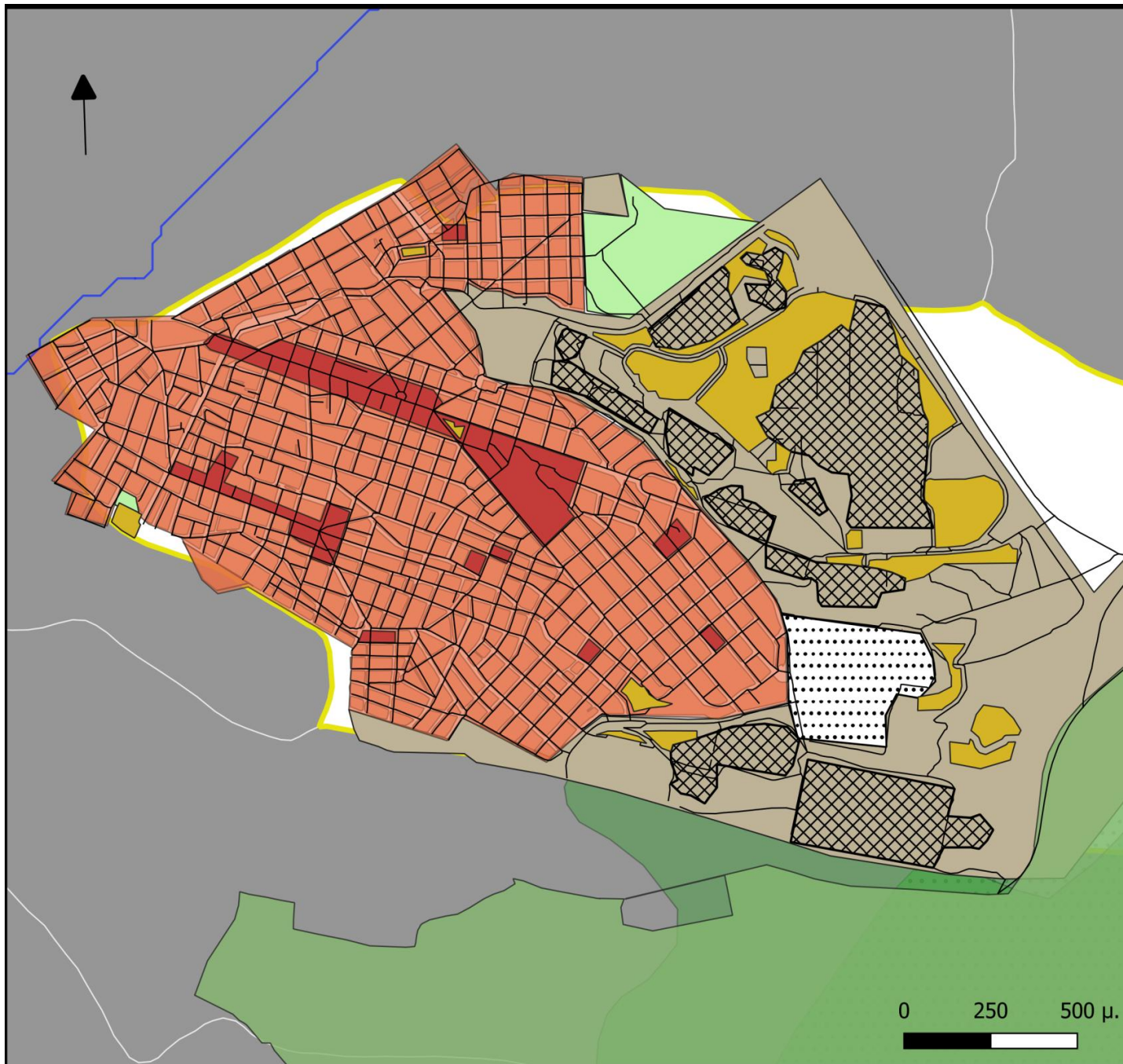
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Νεκροταφείο
- ▣ Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Εκπαίδευση
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
- Μικρά Πράσινα Σημεία
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία ΤΣΔΑ
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

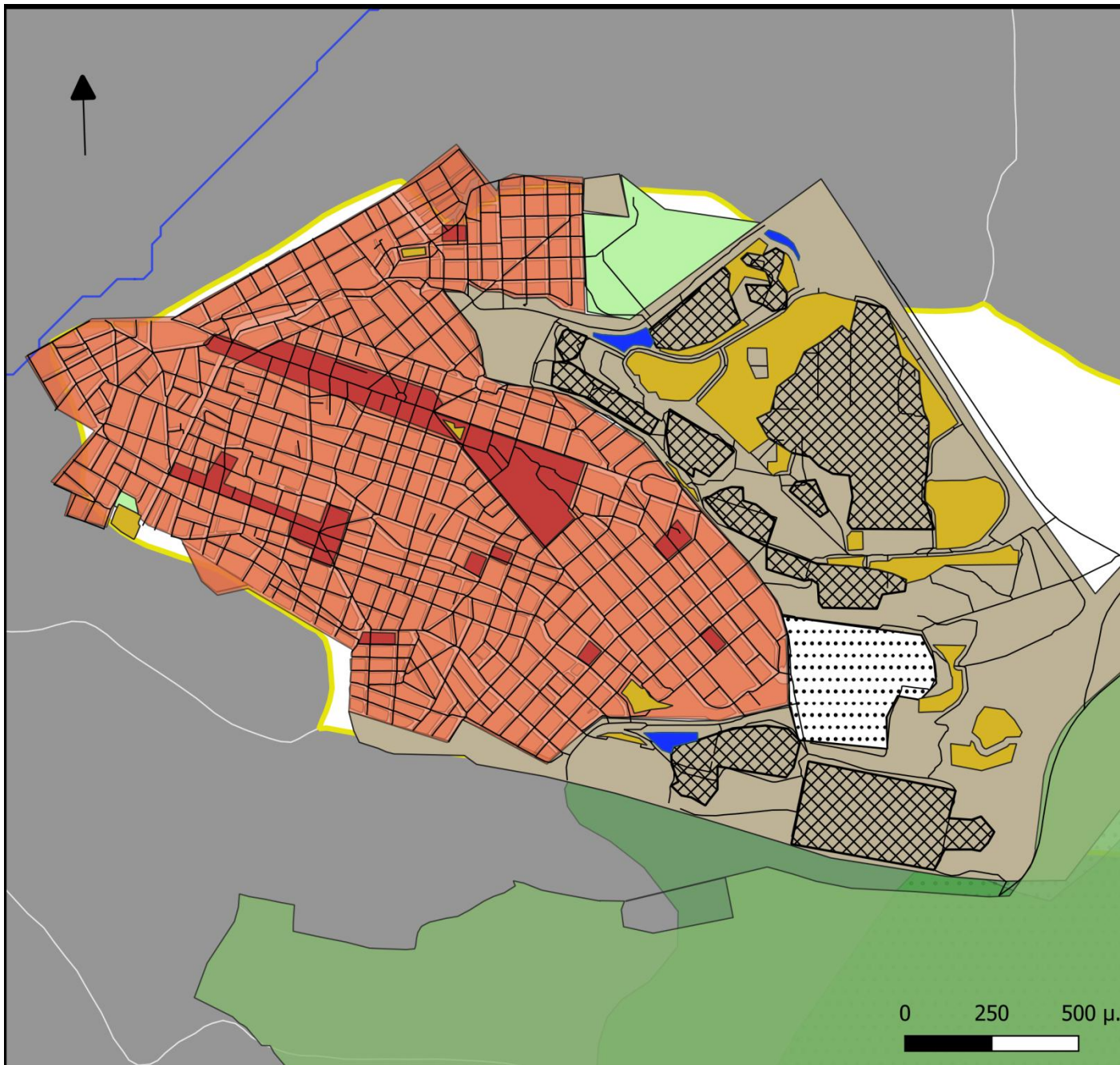
Χάρτης 8: Πιθανά Μεγάλα Πράσινα Σημεία  
Δήμου Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Νεκροταφείο
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Εκπαίδευση
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορείνου Όγκου Υμηττού
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 9: Πιθανά & Προτεινόμενα Μεγάλα Πράσινα Σημεία Δήμου Ζωγράφου

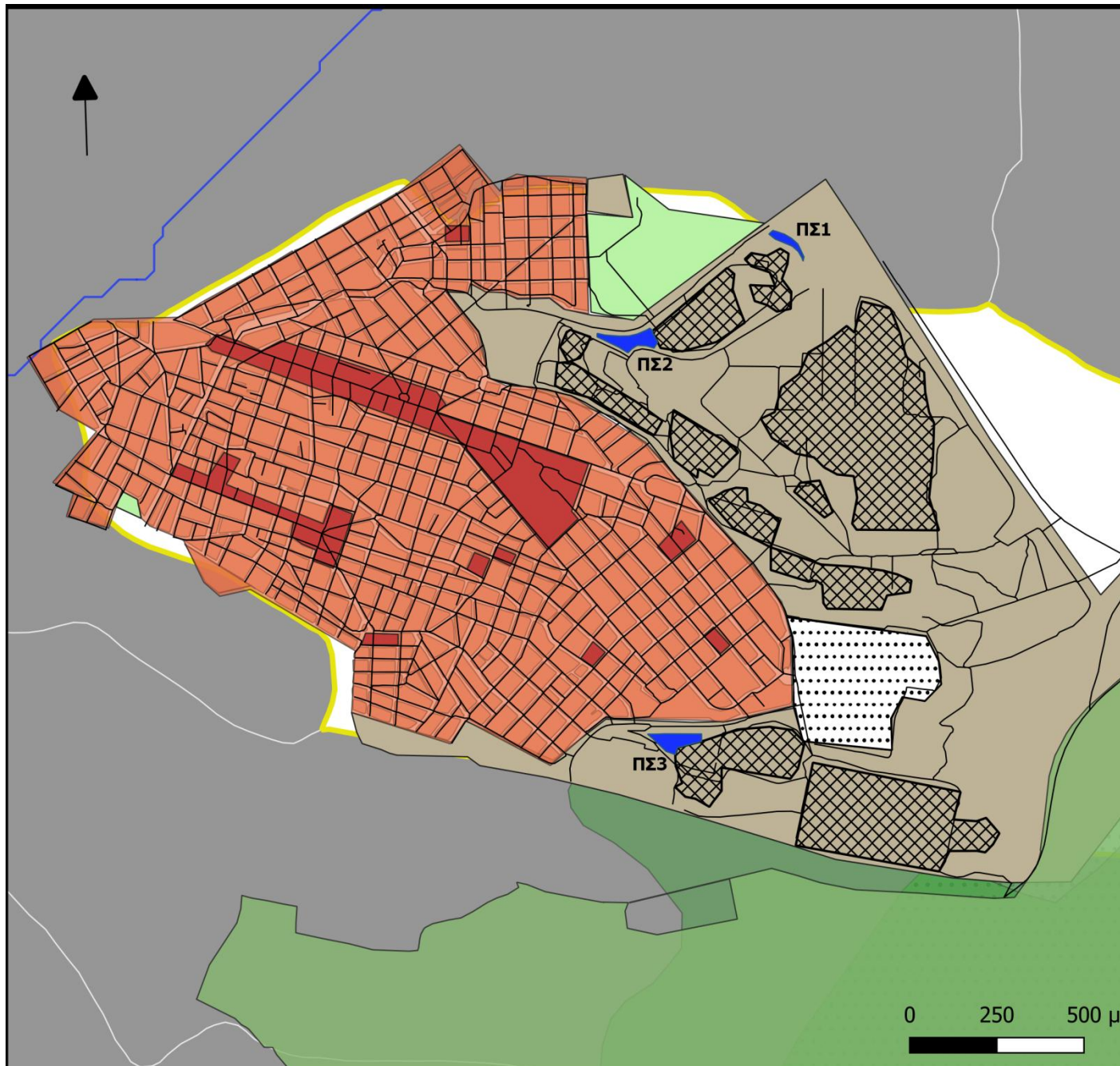
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Νεκροταφείο
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορείνου Όγκου Υμηττού
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

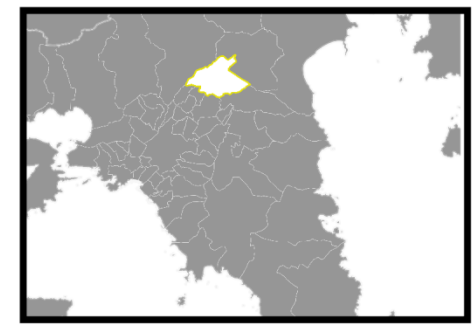
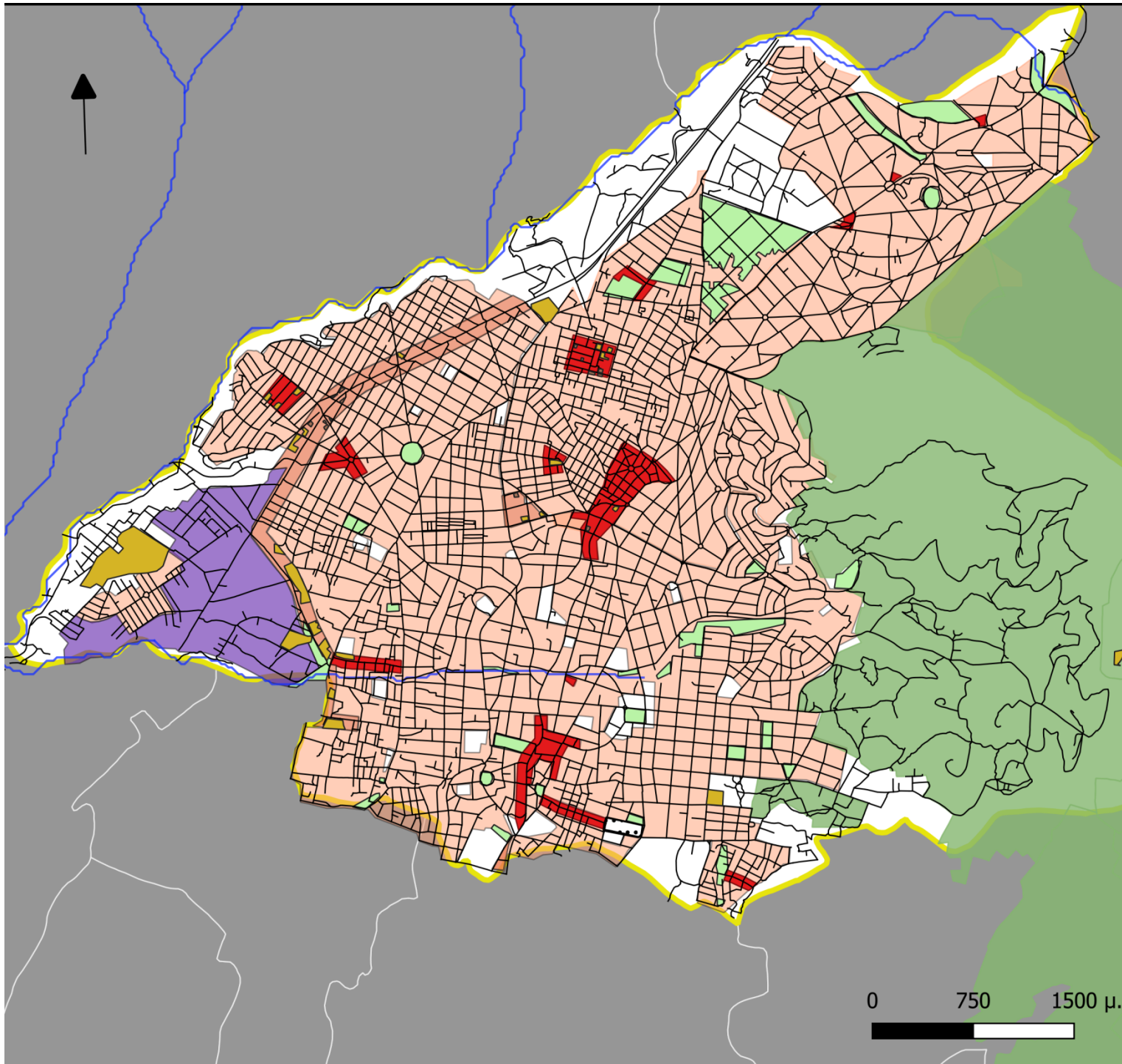
Χάρτης 10: Προτεινόμενα Μεγάλα  
Πράσινα Σημεία Δήμου Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Νεκροταφείο
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Natura
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 11: Πιθανά Πράσινα Σημεία Δήμου Κηφισιάς

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Amalgamated Housing (light orange)
- General Housing (orange)
- Commercial Centers (red)
- VI.PA. Kifissias (purple)
- ☐ Necropolis
- Small Green Points (brown)
- Large Green Points (yellow)
- Urban Green and Free Spaces (light green)
- Protection Zone of the Pentelicon (dark green)
- ☐ Municipality Boundary (yellow)

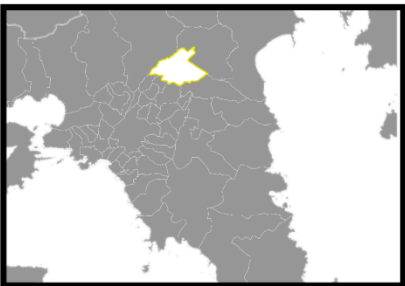
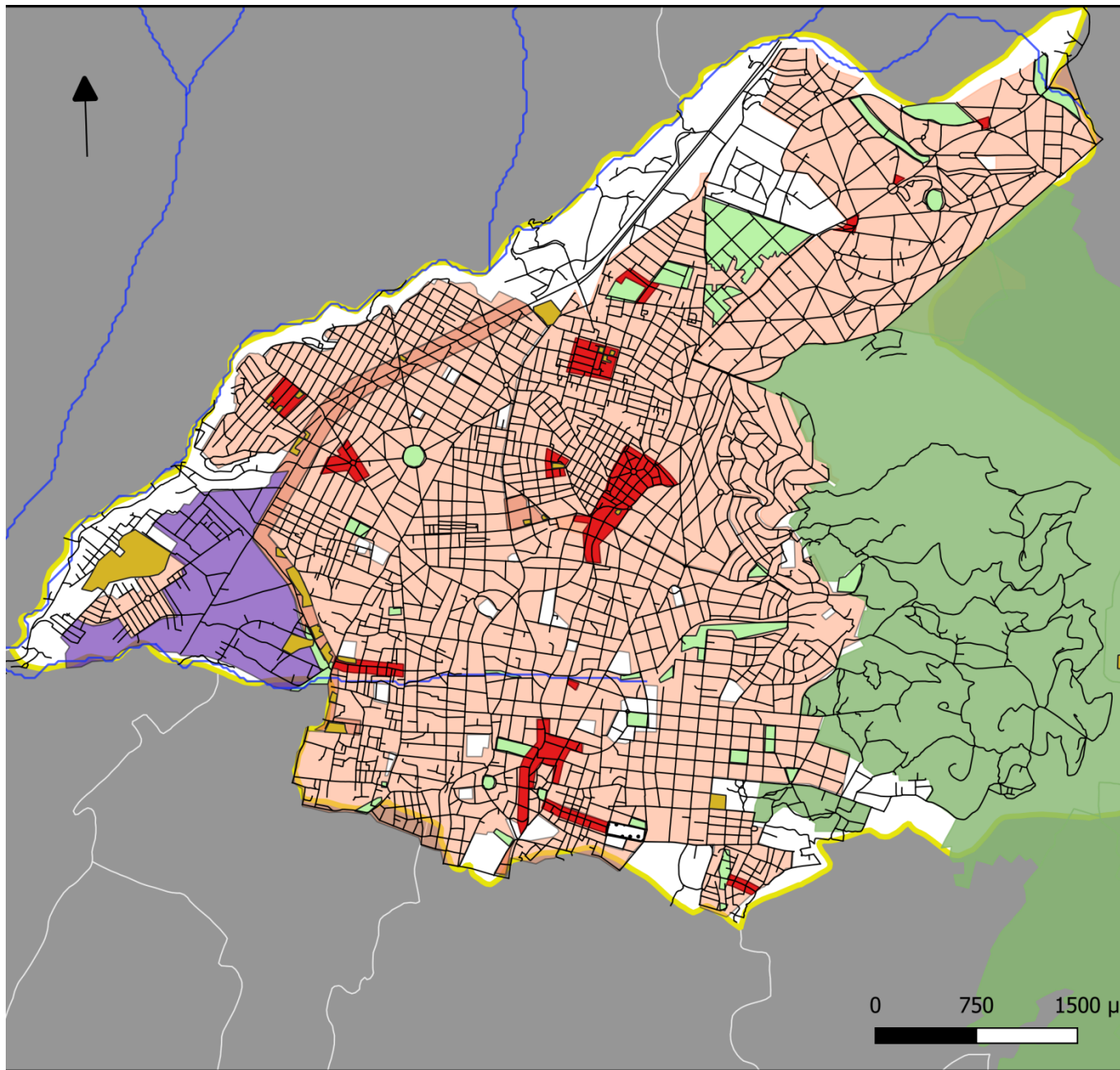
Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019









Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ. "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

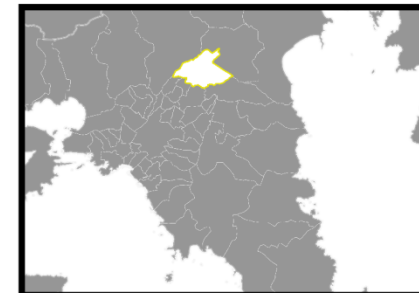
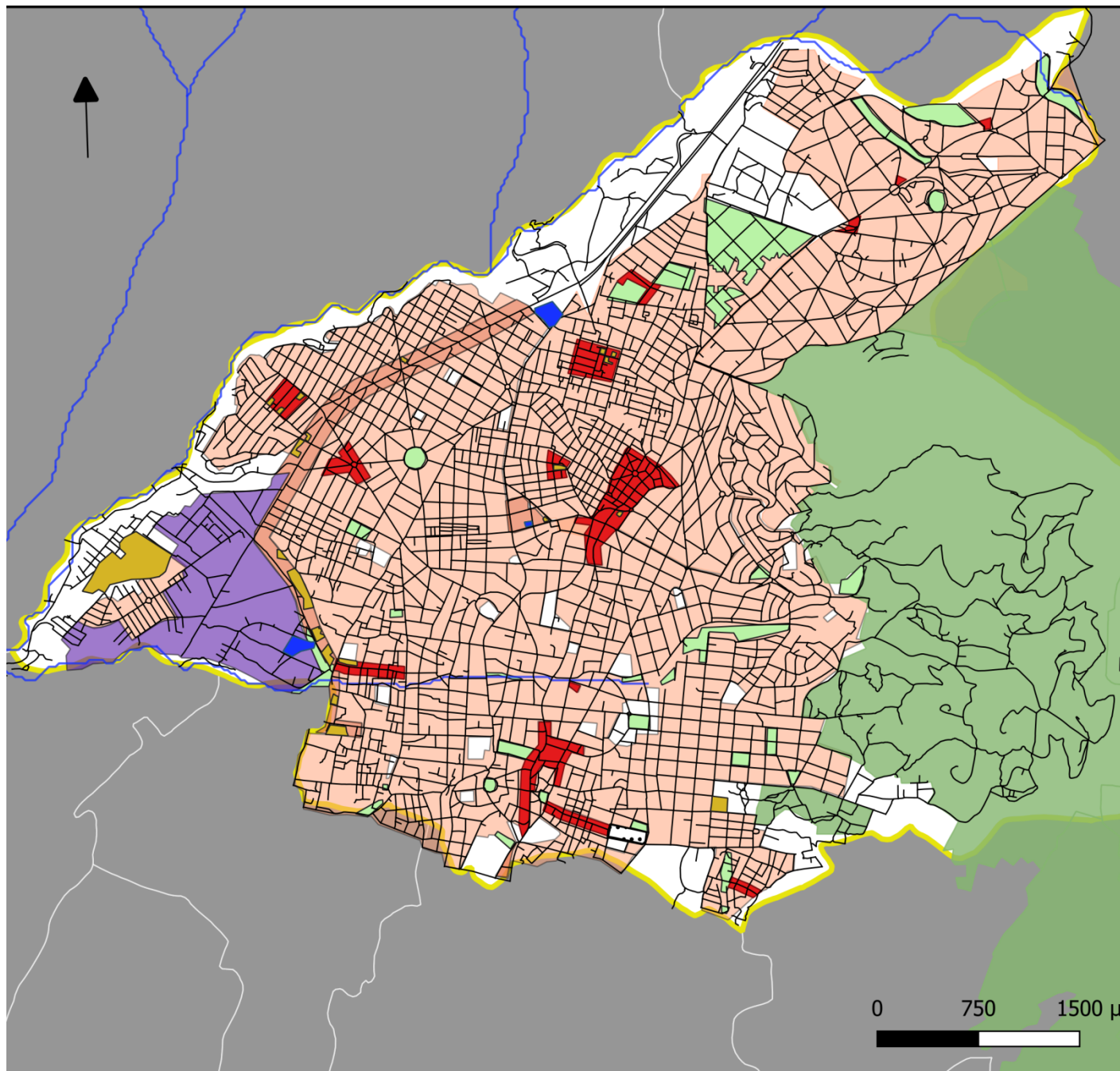
Χάρτης 13: Πιθανά Μεγάλα Πράσινα  
Σημεία Δήμου Κηφισιάς

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης 14: Πιθανά & Προτεινόμενα  
Μεγάλα Πράσινα Σημεία Δήμου Κηφισιάς

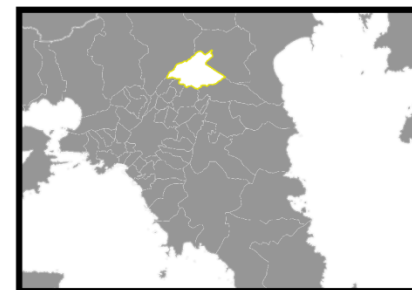
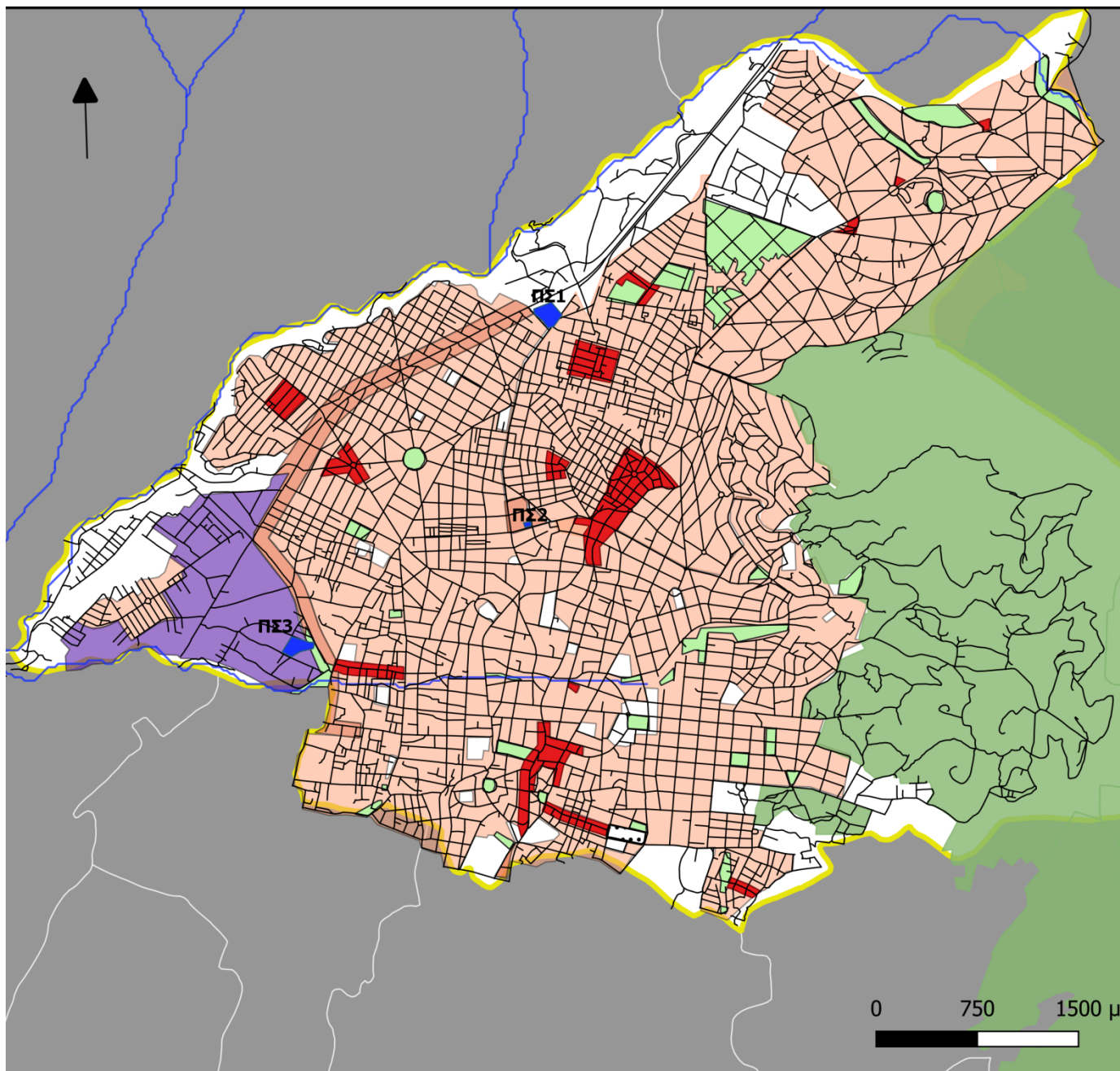
### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Μεγάλα Πράσινα Σημεία
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

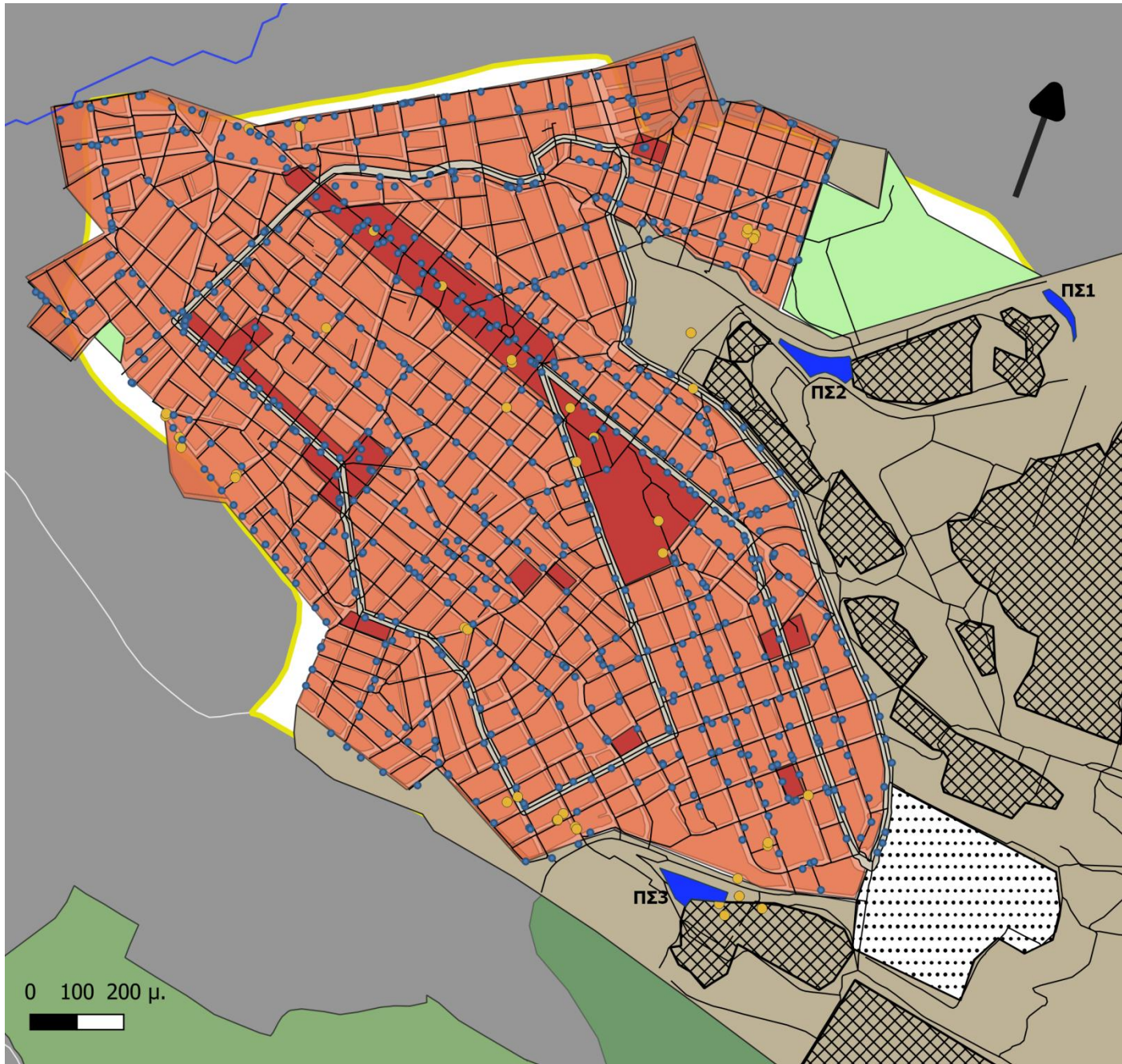
Χάρτης 15: Προτεινόμενα Μεγάλα  
Πράσινα Σημεία Δήμου Κηφισιάς

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Στοιχεία ταξινόμησης  
Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου  
Ζωγράφου

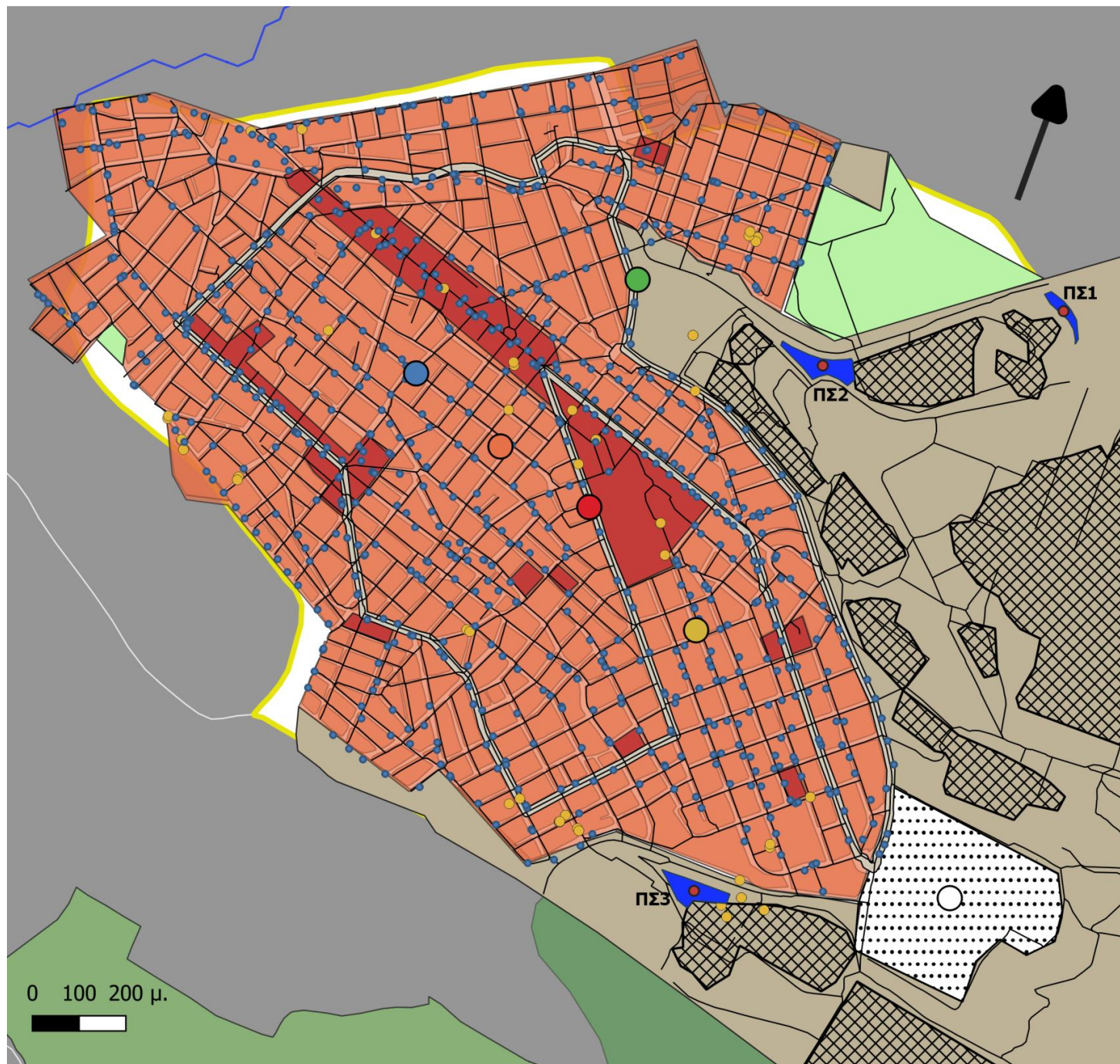
### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Μπλε κάδοι
- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
- Οδικό Δίκτυο
- Ποταμοί
- Δρομολόγιο Δημοτικής Συγκοινωνίας
- Νεκροταφείο
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Εκπαίδευση
- Κτίρια Ε.Μ.Π.
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Natura
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορέινου Όγκου Υμηττού
- Αισθητικό δάσος Καισαριανής
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Κεντροειδή στοιχείων αξιολόγησης  
Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων Δήμου  
Ζωγράφου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

-  Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελεύθερων Χώρων
-  Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κτιρίων
-  Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
-  Κεντροειδές Δρομολογίου Συλλογής Μπλε Κάδων
-  Κεντροειδές Νεκροταφείου
-  Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
-  Κεντροειδή Πράσινων Σημείων
-  Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
-  Μπλε κάδοι
-  Οδικό Δίκτυο
-  Ποταμοί
-  Δρομολόγιο Δημοτικής Συγκοινωνίας
-  Γενική Κατοικία
-  Εμπορικά Κέντρα
-  Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
-  Νεκροταφείο
-  Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
-  Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
-  Κτίρια Ε.Μ.Π.
-  Εκπαίδευση
-  Αισθητικό δάσος Κασσαριανής
-  Natura
-  Όρια Δήμου

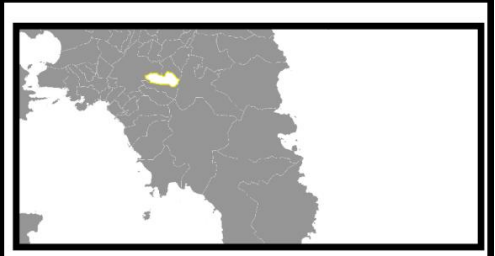
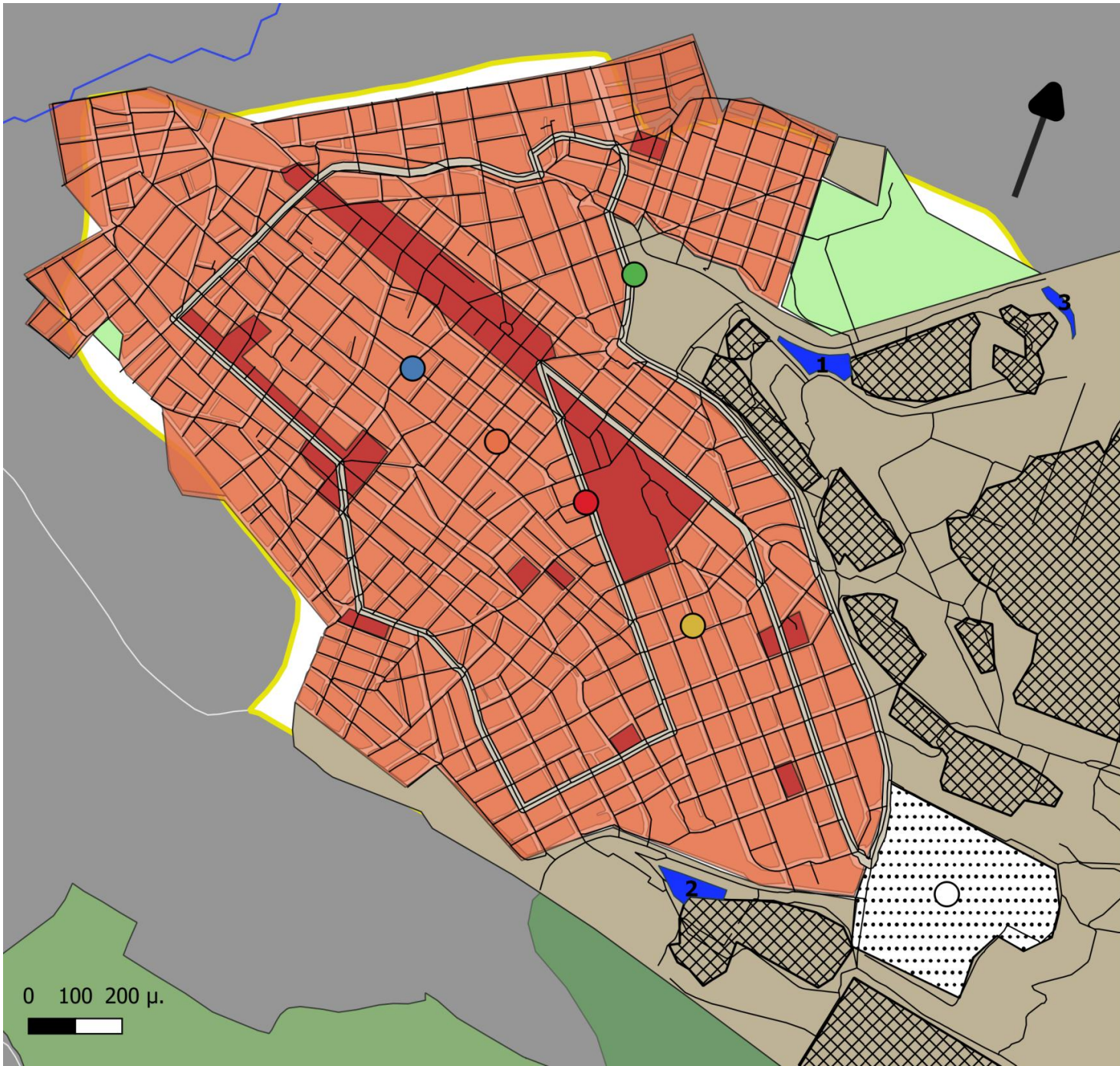
Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019

0 100 200 μ.







Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

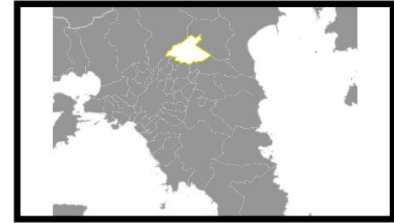
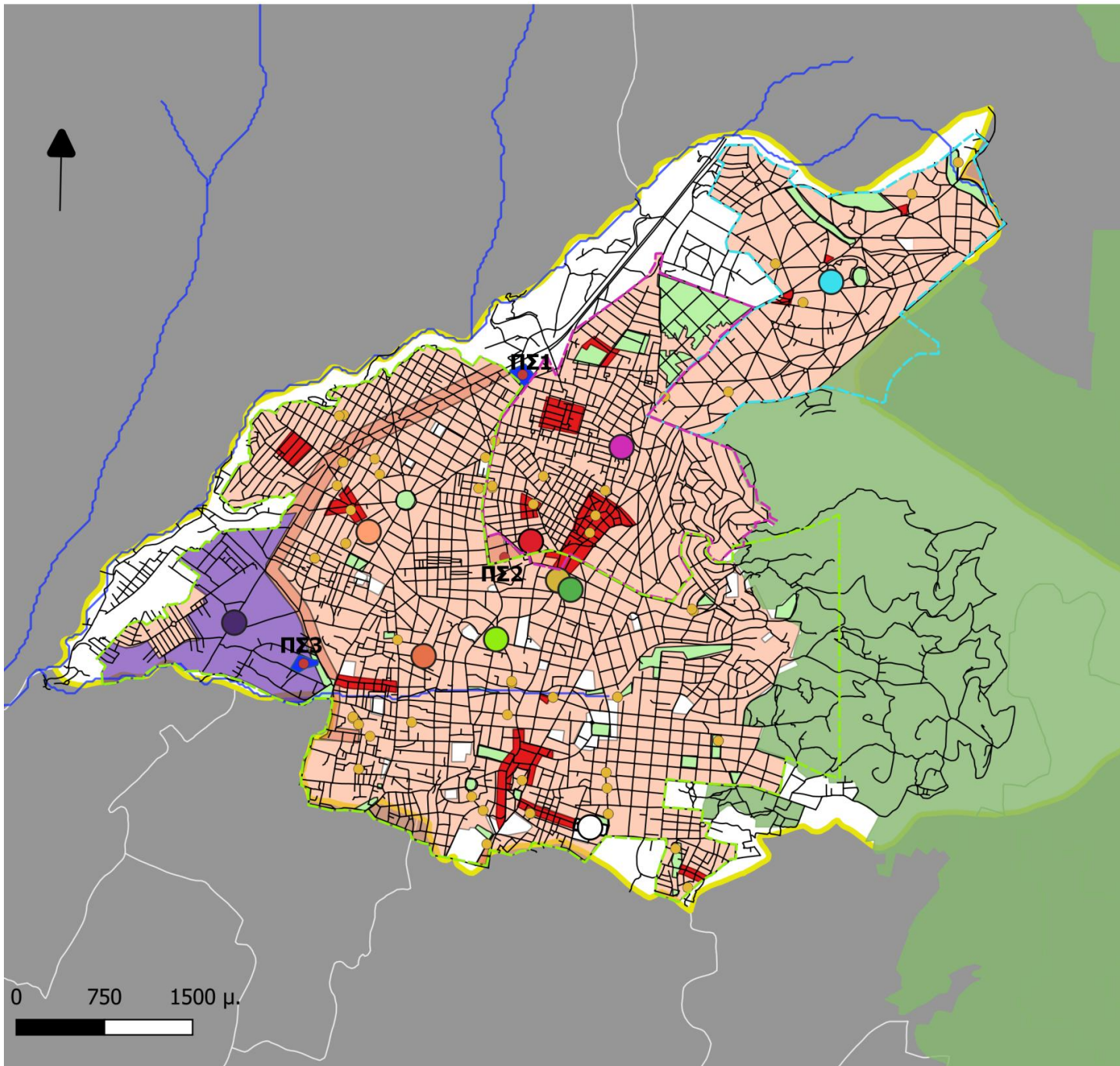
Χάρτης: Ιεράρχηση Προτεινόμενων  
Πράσινων Σημείων Δήμου Ζωγράφου

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελεύθερων Χώρων
  - Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κτιρίων
  - Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
  - Κεντροειδές Δρομολογίου Συλλογής Μπλε Κάδων
  - Κεντροειδές Νεκροταφείου
  - Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
  - Οδικό Δίκτυο
  - Ποταμοί
  - Δρομολόγιο Δημοτικής Συγκοινωνίας
  - Γενική Κατοικία
  - Εμπορικά Κέντρα
  - Εκπαίδευση
  - Κτίρια Ε.Μ.Π.
  - Νεκροταφείο
  - Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
  - Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
  - Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Υμηττού
  - Αισθητικό δάσος Καισαριανής
  - Natura
  - Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Κεντροειδή και Στοιχεία  
Ταξινόμησης Προτεινόμενων  
Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς

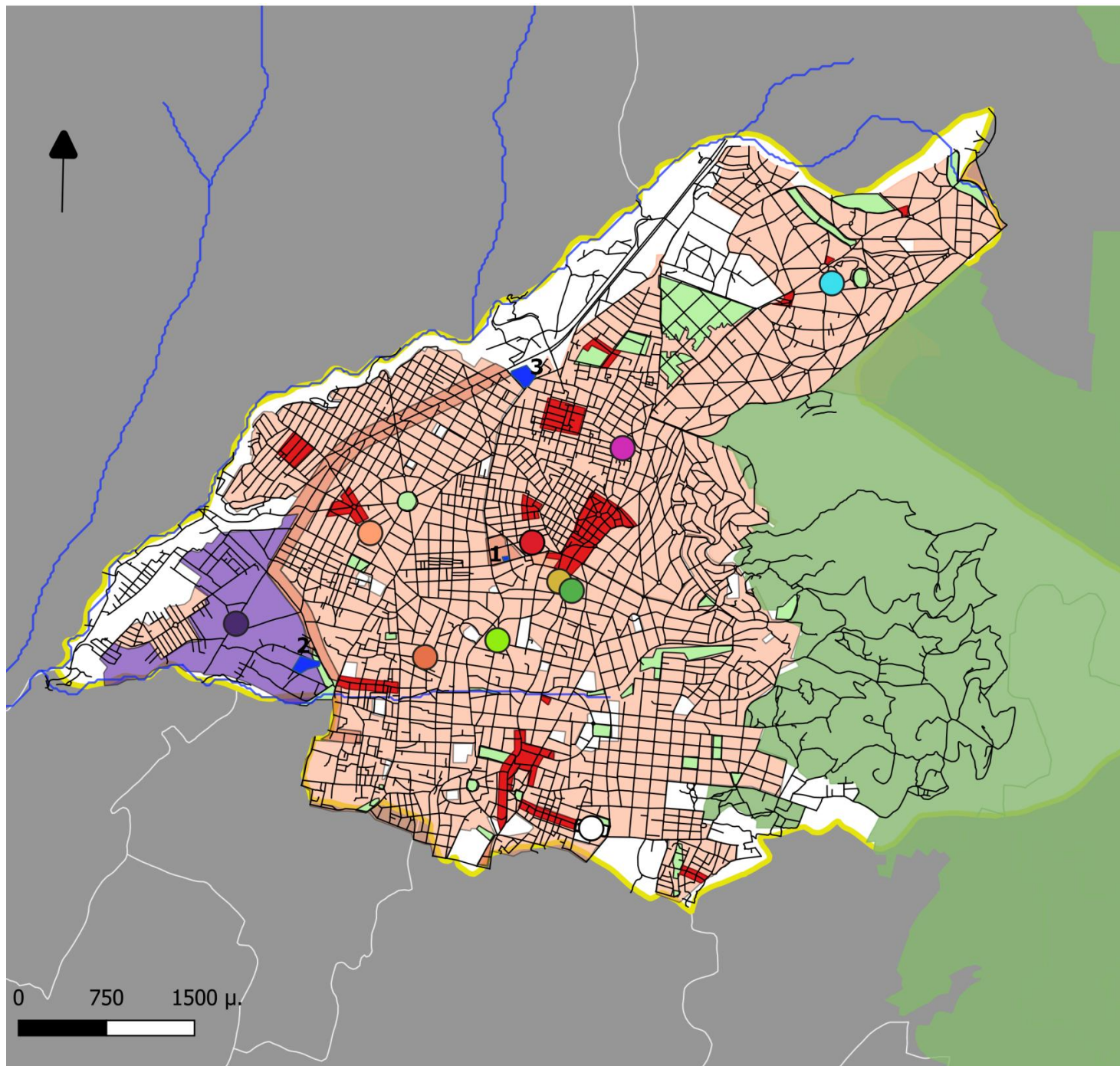
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Κεντροειδή Πράσινων Σημείων
- Εκπαίδευση - Δημόσια Κτίρια
- Κεντροειδές ΒΙ.ΠΑ.Κηφισιάς
- Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελεύθερων Χώρων
- Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κτιρίων
- Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
- Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
- Κεντροειδές Αμιγής Κατοικίας
- Κεντροειδές Δημοτικής Ενότητας Εκάλης
- Κεντροειδές Δημοτικής Ενότητας Κηφισιάς
- Κεντροειδές Δημοτικής Ενότητας Νέας Ερυθραίας
- Κεντροειδές Νεκροταφείου
- Ποταμοί
- Οδικό Δίκτυο
- Δημοτική Ενότητα Κηφισιάς
- Δημοτική Ενότητα Εκάλης
- Δημοτική Ενότητα Νέας Ερυθραίας
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

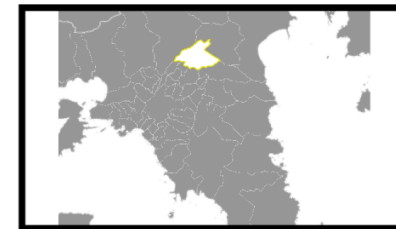
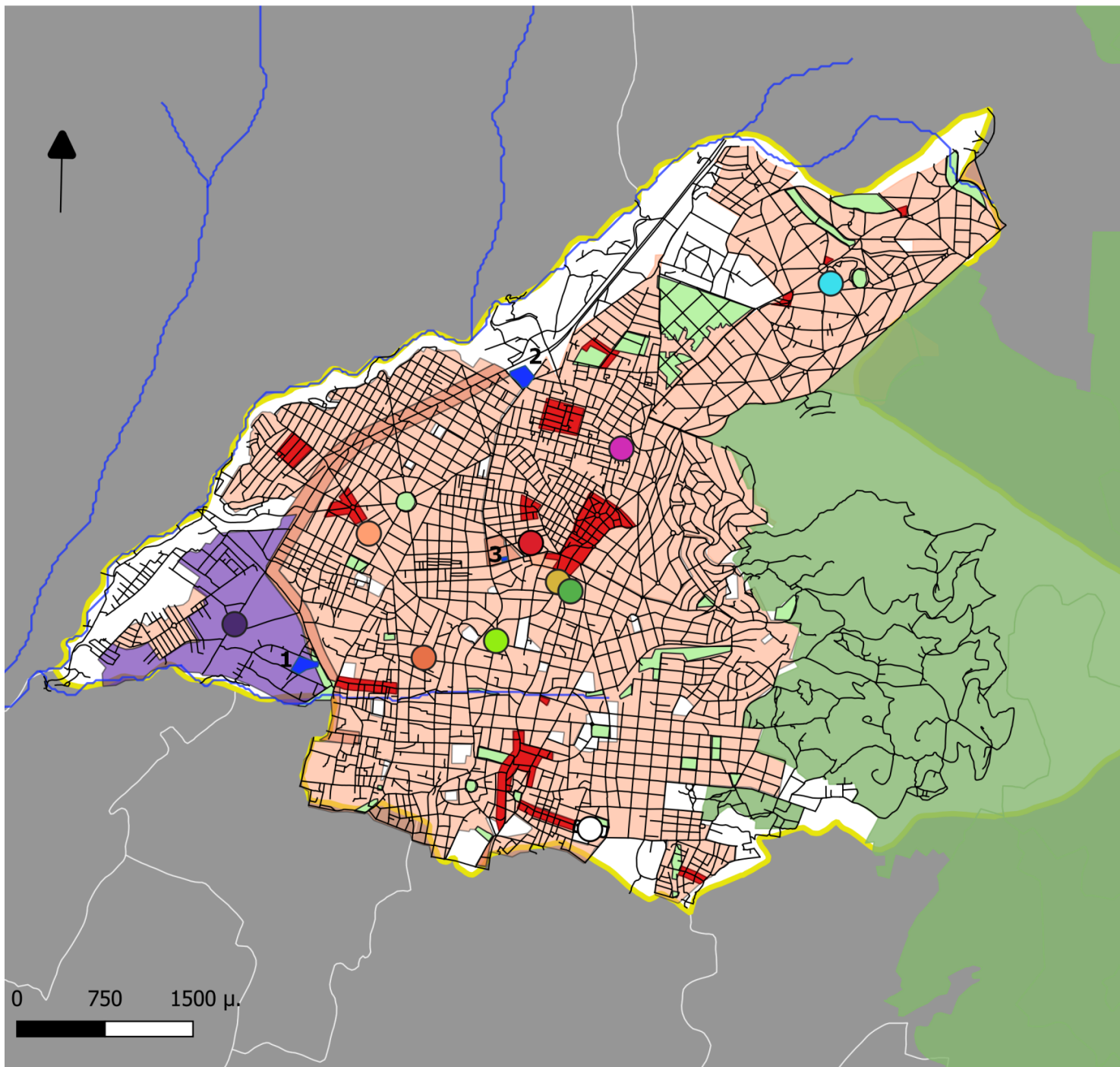
Χάρτης: Ιεράρχηση Προτεινόμενων  
Πράσινων Σημείων Δήμου Κηφισιάς  
μέσω Μήτρας Διπλής Εισόδου

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Κεντροειδές Βί.ΠΑ.Κηφισιάς
- Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελεύθερων Χώρων
- Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κτιρίων
- Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
- Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
- Κεντροειδές Αμιγής Κατοικίας
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Εκάλης
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Κηφισιάς
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Νέας Ερυθραίας
- Κεντροειδές Νεκροταφείου
- Ποταμοί
- Οδικό Δίκτυο
- ⋯⋯⋯ Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- Βί.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελεύθεροι Χώροι
- Ζώνη Προστασίας Όρεινου Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Δ.Π.Μ.Σ "Περιβάλλον και Ανάπτυξη"

Χάρτης: Τελική Ιεράρχηση  
Προτεινόμενων Πράσινων Σημείων  
Δήμου Κηφισιάς

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Κεντροειδές ΒΙ.ΠΑ.Κηφισιάς
- Κεντροειδές Αστικού Πρασίνου και Ελευθέρων Χώρων
- Κεντροειδές Εκπαίδευσης - Δημόσιων Κηπών
- Κεντροειδές Εμπορικών Κέντρων
- Κεντροειδές Γενικής Κατοικίας
- Κεντροειδές Αμιγής Κατοικίας
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Εκάλης
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Κηφισιάς
- Κεντροειδές Δημοτικής Ένότητας Νέας Ερυθραίας
- Κεντροειδές Νεκροταφείου
- Ποταμοί
- Οδικό Δίκτυο
- Νεκροταφείο
- Αμιγής Κατοικία
- Γενική Κατοικία
- Εμπορικά Κέντρα
- ΒΙ.ΠΑ. Κηφισιάς
- Προτεινόμενα Πράσινα Σημεία
- Αστικό Πράσινο και Ελευθέρων Χώρων
- Ζώνη Προστασίας Ορεινού Όγκου Πεντέλης
- Όρια Δήμου

Συντάκτης: Κύρκου Βικτωρία

Αθήνα 2019

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Borongan G. et al (2010) MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT REPORT: Status-quo and Issues in Southeast and East Asian Countries. Thailand: Secretariat United Nations Environment Programme Regional Resource Center for Asia and the Pacific (AIT/UNEP RRC.AP)

Cameron-Beaumont, C., Bridgwater, E., & Seabrook, G. (2004). «National Assessment on Civic Amenity Sites (NAKAS); Maximizing Recycling Rates at Civic Amenity Sites». UK: Future West Network Recycling.

Guerin, D., Crete, J. & Mercier, J. (2001). «A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries». Social Science Research.

Haberle G. et al (2007 [2010]) Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος, μτφ Π. Παπαφράγκου, ίων/ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Αθήνα.

Homik, J. et al (1995). «Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results». The Journal of Socio Economics.

Husum, H. et al (1999) Waste in Denmark. Copenhagen: Ministry of Environment and Energy, Danish Environmental Protection Agency.

Kostakis, I., Theodoropoulou, E., & Mitoula, R. (2015). «Which Are the Determinants of Recycling: A Case Study in Greece». The Cyprus Journal of Sciences.

ΕΠΕΜ ΑΕ. (2009). «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για το Σχέδιο Ανάπτυξη Σχεδίου Πράσινων Σημείων σε όλη την Κύπρο». Τομέας Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων.

ΕΠΕΜ ΑΕ. (2009). «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τα Πράσινα Σημεία που εμπίπτουν σε Πολεοδομικές Ζώνες Προστασίας της Φύσης ή Οικιστικές Ζώνες». Τομέας Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων.

Κλαπατσέα Ρ. (2009) «Χωρικές Ενότητες και πολεοδομικά κέντρα», Ημερίδα :Το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής 2009 Κριτική Αποτίμηση – Προοπτικές. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Κουγιανός Ι. και Συνεργάτες Ε.Ε. (2015) Οδηγός για το σχεδιασμό, την οργάνωση και λειτουργία Πράσινων Σημείων, ΕΠΠΑΡΑΑ

N.4447/2016 άρθρο 21 §2 (ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016)

ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Παππά Α. (2017) «Σχεδιασμός Διαχείρισης Απορριμμάτων. Το παράδειγμα του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Ζωγράφου. Αξιολόγηση του σχεδιασμού και προτάσεις βελτίωσης, αξιοποιώντας τη διεθνή εμπειρία», Μεταπτυχιακή Διατριβή, Ε.Κ.Π.Α Σχολή Θετικών Επιστημών Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, Αθήνα

Πηγάκη Μ. (2015) «Σημειώσεις QGIS 2.x », Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, σελ.5 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», Αθήνα.

Πραβιώτη Σ. (2013). Μεταπτυχιακή Διατριβή «Χωροθέτηση Δικτύου Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και Ειδικών Αποβλήτων (Πράσινα Σημεία –Green Points) Με Πολυκριτηριακή Ανάλυση». Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15-12-2015 (ΦΕΚ 174Α/15-12-2015) Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Τσιούκας Β. (2014) «Εφαρμογές Πληροφορικής στην Τοπογραφία», "10<sup>η</sup> Ενότητα –Γεωαναφορά, ψηφιοποίηση στο AutoCAD –Align – AutoDesk Raster Design –Σχεδιασμός ισοϋψών καμπύλων", Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Θεσσαλονίκη.

## **ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ**

Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης ανάκτηση στο <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=znJpFQj917U%3d&tabid=513&language=el-GR> 17/04/2016

Διεύθυνση Προγραμματισμού Οργάνωσης Μηχανοργάνωσης και Πληροφορικής Δήμου Κηφισιάς. (2015). «Στρατηγικό Σχέδιο 2015-2019». [https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako\\_sxedio\\_15-19.pdf](https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/epixeirisiako_sxedio_15-19.pdf) 27/09/2018

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων ΦΕΚ 147Α/2015 ανάκτηση στο <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=8rKEKVFO8G0%3d&tabid=238&language=el-GR> 17/04/2016.

Ελαφρός, Γ. (2014). «Η ανακύκλωση έγινε τρόπος ζωής». <http://www.kathimerini.gr/796793/article/epikairothta/ellada/h-anakyklwsh-egine-tropos-zwhs> 2/10/2018.

Ένωση Δήμων Κύπρου «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (Νόμος 102Ι/2005) για το σχέδιο "Ανάπτυξη Δικτύου Πράσινων Σημείων" ανάκτηση στο



[http://ucm.org.cy/Document\\_List.aspx?DocumentCategoryID=4](http://ucm.org.cy/Document_List.aspx?DocumentCategoryID=4)

18/04/2016

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΠΠΕΡΑΑ) «Οδηγός για το σχεδιασμό οργάνωση και λειτουργία των Πράσινων Σημείων» ανάκτηση στο

[http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_1-52.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_1-52.pdf) 18/04/2016

Περιφερειακή Ένωση Δήμων Αττικής

<http://www.pedattikis.gr/home/?p=5243> 17/04/2015

Τεχνικός και Λειτουργικός Σχεδιασμός Πράσινων Σημείων διαθέσιμο στο

[http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) 18/04/2016

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (2015), «Οδηγός Πράσινων Σημείων - Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.», ανάκτηση στο

<http://www.eoan.gr/uploads/files/394/8bd3d7c81200c79a976a780d8cdd4b0bb4c926c8.pdf> 04/03/2016

Kirakozyan, A. (2015). «The determinants of household recycling: social influence, public policies and environmental preferences».

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2015.1102843?journalCode=raec20> Ανάκτηση στις 28/9/2018

Ville de Luxembourg, Centre de recyclage de la Ville de Luxembourg  
– Règlement d'ordre intérieur  
[http://www.vdl.lu/vdl\\_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage\\_pdf-p-23760.pdf](http://www.vdl.lu/vdl_multimedia/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/Collecte+des+d%C3%A9chets/Ordre+int%C3%A9rieur+Centre+de+recyclage_pdf-p-23760.pdf) ανάκτηση στις 24/3/2017

[https://en.wikipedia.org/wiki/Recycling\\_in\\_the\\_United\\_States](https://en.wikipedia.org/wiki/Recycling_in_the_United_States)  
ανάκτηση στις 6/3/2017

[http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/State\\_of\\_waste\\_Management/10.asp](http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/State_of_waste_Management/10.asp) ανάκτηση στις 7/3/2017

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_statistics/el#.CE.9A.CF.8D.CF.81.CE.B9.CE.B1.CF.83.CF.84.CE.B1.CF.84.CE.B9.CF.83.CF.84.CE.B9.CE.BA.CE.AC.CF.83.CF.84.CE.BF.CE.B9.CF.87.CE.B5.CE.AF.CE.B1](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/el#.CE.9A.CF.8D.CF.81.CE.B9.CE.B1.CF.83.CF.84.CE.B1.CF.84.CE.B9.CF.83.CF.84.CE.B9.CE.BA.CE.AC.CF.83.CF.84.CE.BF.CE.B9.CF.87.CE.B5.CE.AF.CE.B1)

ανάκτηση στις 9/3/2017

<http://ico.odense.dk/subsites6/internationalcommunity/topmenu/living/about-odense> ανάκτηση στις 11/3/2017

<http://www.odenserenovation.dk/Genbrugsstation/find-genbrugsstationen.aspx> ανάκτηση στις 11/3/2017

<http://www.odenserenovation.dk/Genbrugsstation/Virksomhed%20paa%20genbrugsstationer/Administrationsgebyr.aspx> ανάκτηση  
στις 11/3/2017

<https://stateofgreen.com/en/profiles/odense-waste-management-ltd/solutions/recycling-stations-with-86-of-recycling> ανάκτηση στις 11/3/2017

<http://www.odensewaste.com/Recycling-stations/Types%20of%20waste.aspx> ανάκτηση στις 14/3/2017

<http://www3.northamptonshire.gov.uk/councilservices/waste-and-recycling/Pages/trade-or-commercial-waste.aspx> ανάκτηση στις 14/3/2017

[http://www.east-northamptonshire.gov.uk/info/200084/recycling\\_rubbish\\_and\\_waste/104/commercial\\_waste\\_collection](http://www.east-northamptonshire.gov.uk/info/200084/recycling_rubbish_and_waste/104/commercial_waste_collection) ανάκτηση στις 22/3/2017

[http://www.stadtreiniger.de/fileadmin/pdf/broschuere/Die-Stadtreiniger\\_Ganz\\_einfach\\_getrennt.pdf](http://www.stadtreiniger.de/fileadmin/pdf/broschuere/Die-Stadtreiniger_Ganz_einfach_getrennt.pdf) ανάκτηση στις 23/3/2017

<http://sidor.lu/fr/Les-communes/Les-centres-de-recyclage> ανάκτηση στις 24/3/2017

[http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/D%C3%A9chets+de+c  
hantier.html](http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/D%C3%A9chets+de+c<br/>hantier.html) ανάκτηση στις 24/3/2017

<http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Modifications+%C3%A0+cause+des+jours+f%C3%A9ri%C3%A9s.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Acc%C3%A8s+pour+professionnels+au+centre+de+recyclage.html> ανάκτηση στις 24/3/2017

<http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Infos+utiles.html>

ανάκτηση στις 24/3/2017

<http://www.vdl.lu/Citoyens+et+r%C3%A9sidents/D%C3%A9chets+et+propret%C3%A9/Centre+de+recyclage/Acc%C3%A8s+pour+professionnels+au+centre+de+recyclage.html>

ανάκτηση στις

24/3/2017

<http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/legislation/recent.html>

<http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=36>

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098>

<http://www.recyclingathome.eu/site/index.php/el/asa/nomiko-plaisio>

<http://www.statistics.gr/el/2011-census-pop-hous> ανάκτηση στις

27/9/2018

<https://www.google.com/maps/place/%CE%96%CF%89%CE%B3%CF%81%CE%AC%CF%86%CE%BF%CF%85/@37.9742392,23.7672398,13.56z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x14a1978cf9a025dd:0x400bd2ce2b97970!8m2!3d37.9742153!4d23.7841073>

ανάκτηση στις

27/9/2018

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%82\\_%CE%9A%CE%B7%CF%86%CE%B9%CF%83%CE%B9%CE%AC%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%82_%CE%9A%CE%B7%CF%86%CE%B9%CF%83%CE%B9%CE%AC%CF%82) ανάκτηση στις 27/9/2018

<http://www.kifissia.gr/el/citypresentation> ανάκτηση στις 27/9/2018

<http://www.kifissia.gr/el/demographics> ανάκτηση στις 27/9/2018

<https://mygeodata.cloud/map/#4499800-odiko> ανάκτηση στις 27/9/2018

[http://www.hnms.gr/emv/el/climatology/climatology\\_month?minas=12](http://www.hnms.gr/emv/el/climatology/climatology_month?minas=12) ανάκτηση στις 28/9/2018

<http://msa.ypeka.gr/> ανάκτηση στις 29/9/2018

<http://www.opengov.gr/minenv/?p=8438> ανάκτηση στις 29/9/2018

<http://www.opengov.gr/minenv/?p=8429> ανάκτηση στις 29/9/2018

<http://www.opengov.gr/minenv/?p=8439> ανάκτηση στις 29/9/2018

<http://www.armahellas.com/?p=2763> ανάκτηση στις 2/10/2018

[http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015\\_53-145.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A0%CE%A3-2015_53-145.pdf) ανάκτηση στις 4/10/2018

<https://esdak.gr/wp-content/uploads/2018/04/%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A1%CE%9C%CE%A0%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%91%CE%9A%CE%97-%CE%A0%CE%A3-30-3-2018.pdf> ανάκτηση στις 4/10/2018

[https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS\\_2selido.pdf](https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS_2selido.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018

[https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS\\_Fylladio.pdf](https://agiaparaskevi.gr/portal/images/KPS_Fylladio.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018

[https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea\\_dimou2018/Anakyklosi\\_Gonies.pdf](https://www.agiaparaskevi.gr/portal/images/album/nea_dimou2018/Anakyklosi_Gonies.pdf) ανάκτηση στις 13/10/2018



<http://www.larissanet.gr/2017/10/22/i-anakyklosi-sti-larisa/>

ανάκτηση στις 14/10/2018

[https://www.huffingtonpost.gr/2017/05/23/koinonia-prasino-attiki-moshato-tavrios\\_n\\_16768350.html](https://www.huffingtonpost.gr/2017/05/23/koinonia-prasino-attiki-moshato-tavrios_n_16768350.html) ανάκτηση στις 16/10/2018

<http://www.ecotec.gr/article.php?ID=996> ανάκτηση στις 16/10/2018

<http://greenagenda.gr/%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%AF%CE%B3%CE%B5%CE%B9-%CE%BF-%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%BF-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84/> Ανάκτηση στις 16/10/2018

Κωνσταντίνου Θ. (2015), «Βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Ζωγράφου Μελέτη περίπτωσης: η σύνδεση του κέντρου του Δήμου με την Πολυτεχνειούπολη»

[https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20\(1\)%20\(1\).pdf?sequence=1](https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/42109/diplwmatiki%20(1)%20(1).pdf?sequence=1) ανάκτηση 20/10/2018

Δήμος Ζωγράφου, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019, «Ενότητα 1: Στρατηγικός Σχεδιασμός»

[https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2016/05/ecf80ceb9cf87ceb5ceb9cf81ceb7cf83ceb9ceb1cebacebf\\_ver08.pdf](https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2016/05/ecf80ceb9cf87ceb5ceb9cf81ceb7cf83ceb9ceb1cebacebf_ver08.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

<http://www.meteoclub.gr/themata/nea/3411-ypsometra-dimwn-attikis> ανάκτηση 20/10/2018

Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Ζωγράφου (2015)

[https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2015/10/cf80cf81cebfcf83cf87ceb5ceb4ceb9cebf-cf84cf83ceb4-ceb4-ceb6cf89ceb3cf81ceb1cf86cebfcf85\\_final.pdf](https://xekinimazografou.files.wordpress.com/2015/10/cf80cf81cebfcf83cf87ceb5ceb4ceb9cebf-cf84cf83ceb4-ceb4-ceb6cf89ceb3cf81ceb1cf86cebfcf85_final.pdf) ανάκτηση 20/10/2018

<http://www.meteoclub.gr/themata/nea/3411-ypsometra-dimwn-attikis> ανάκτηση 20/10/2018

Αραβώσης Κ. «Κατάρτιση Τοπικού Σχεδίου Δράσης για αναβάθμιση διαχείρισης των Αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς στο πλαίσιο της «Κοινωνίας Μηδενικών Αποβλήτων», με χρήση καινοτόμων προτύπων, τεχνολογιών & μεθόδων διαχείρισης»

<https://www.edsna.gr/images/pdf/473/%CE%94%CE%97%CE%9C%CE%9F%CE%A5%20%CE%9A%CE%97%CE%A6%CE%99%CE%A3%CE%99%CE%91%CE%A3.pdf> ανάκτηση 20/10/2018

<http://www.okxe.gr/images/DocPaths/Anakoinoseis/OrthosAtticaOKXE.pdf> ανάκτηση 11/06/2019

Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.)

<https://www.herrco.gr> ανάκτηση στις 20/10/2018

<http://www.armahellas.com/?p=2763> ανάκτηση στις 19/06/2019