

Κεφάλαιο Α

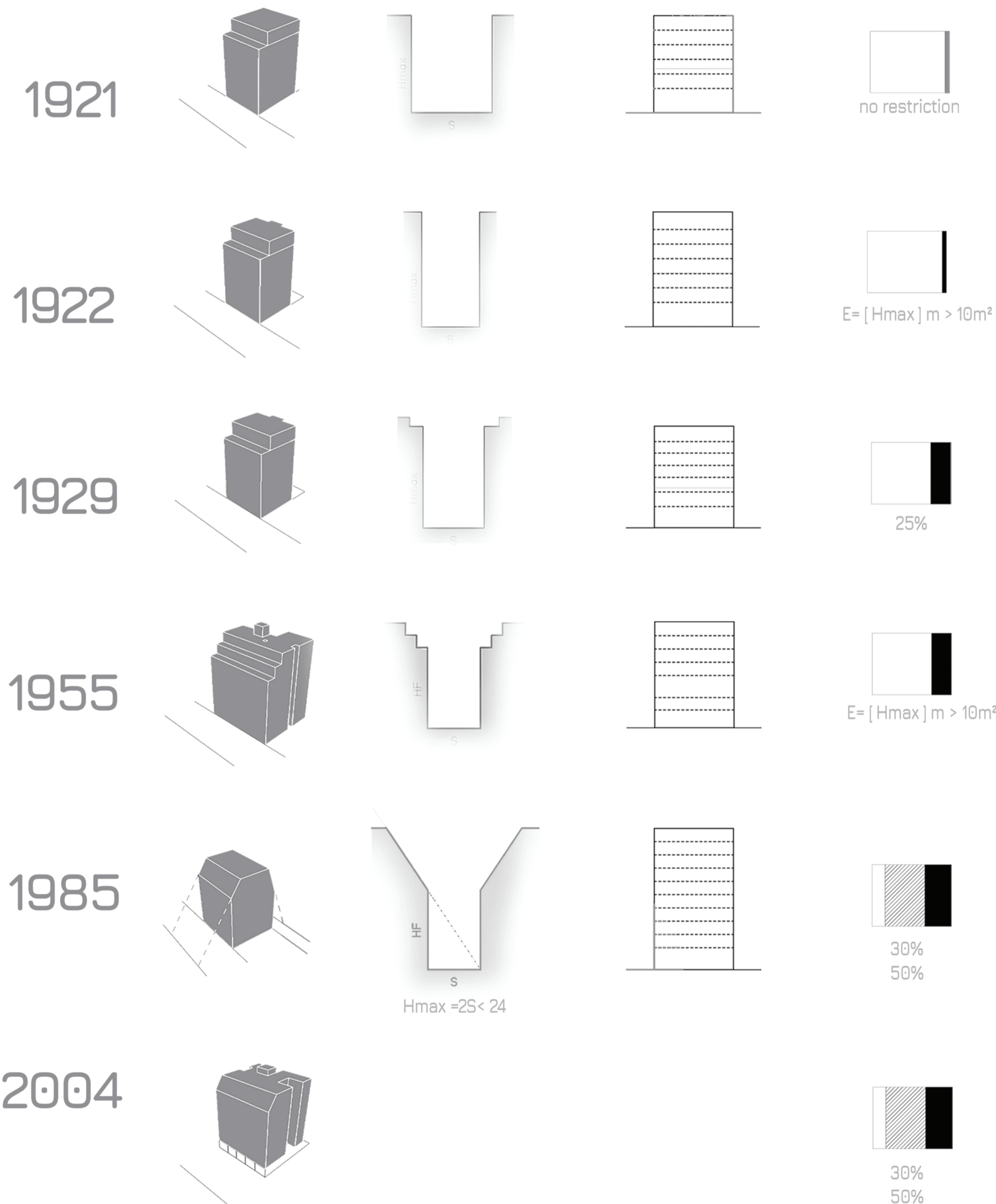
Χαρτογράφηση

Χαρτογράφηση και ανάλυση δόμησης Αθήνας.

Ως εκκίνηση ανάλυσης στον συγκεκριμένο τομέα, αναγκαία είναι η χαρτογράφηση δόμησης, τόσο ανα χρονολογία, όσο και ανά τυπολογία, με σκοπό την μέγιστη δυνατή συλλογή πληροφορίας για τα κτίρια, τα οικοδομικά τετράγωνα και τους κενούς χώρους.

Σε αυτό το πλαίσιο η χαρτογράφηση χωρίζεται στους εξής τομείς:

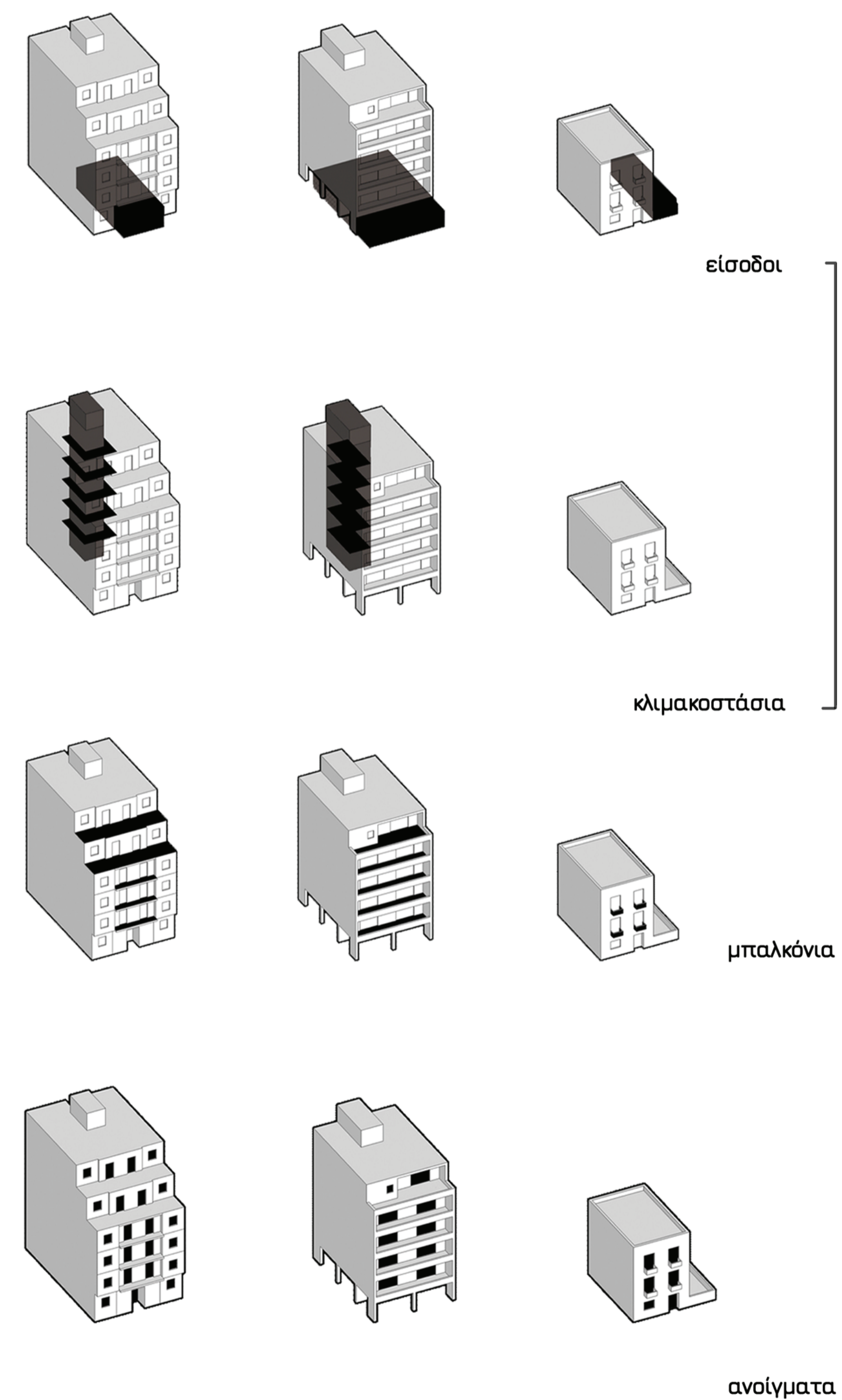
Βάσει χρονολογίας δόμησης.



Με στόχο την κατά προσέγγιση τυποποίηση των κτιρίων και Ο.Τ., βάσει του εκάστοτε πολεοδομικού κώδικα.

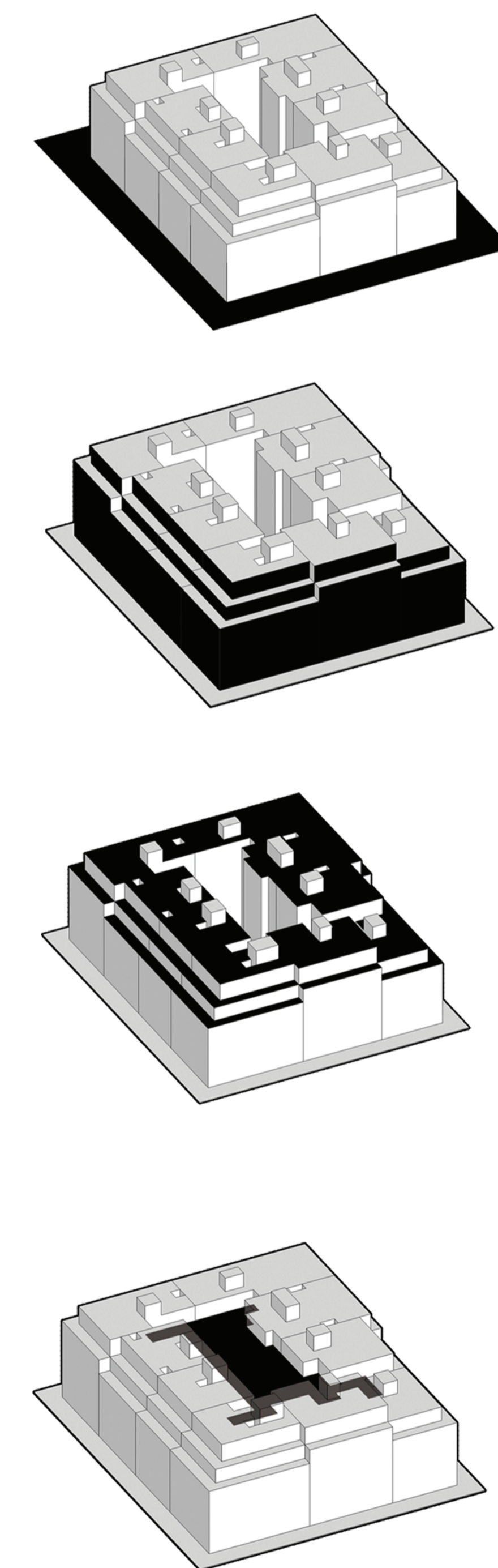
Βάσει τυπολογίας κτιρίων και χαρακτηριστικών ενδιαφέροντος

A/ 1950-1970 (70%) B/ 1980-2000 (25%) Γ/ παλιές μονοκατοικίες (5%)



Με σκοπό την αποτύπωση της τοποθεσίας του κάθε στοιχείου, σε σχέση με τα περιβάλλοντά του.

Βάσει ενιαιότητας ο.τ.



Για τη δημιουργία υποβάθρου ανάλυσης ο.τ. και ακαλύπτων.

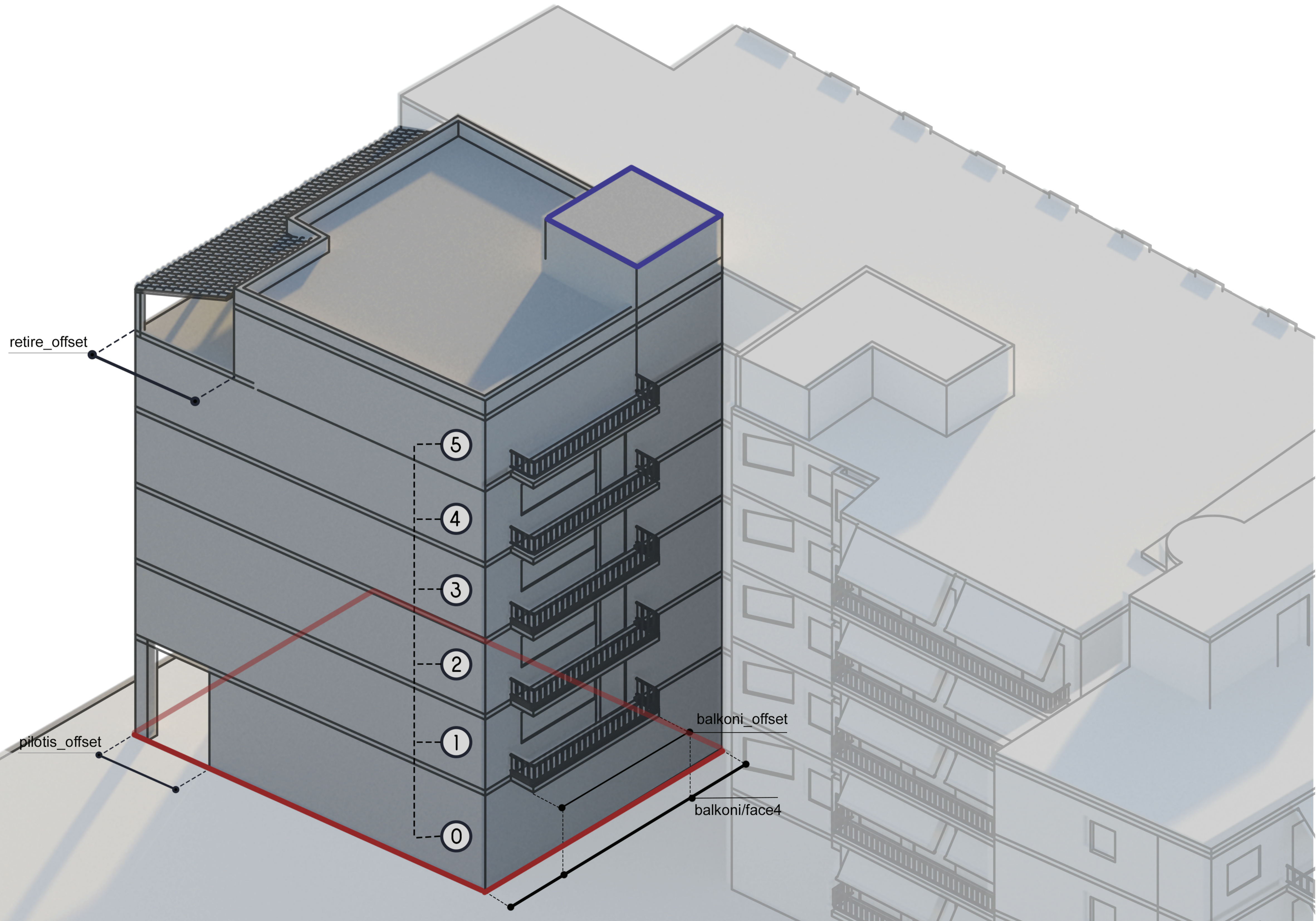
Κεφάλαιο Β

Αυτοματοποίηση

Εφαρμογή αυτόματης μοντελοποίησης υπάρχουσας δόμησης.

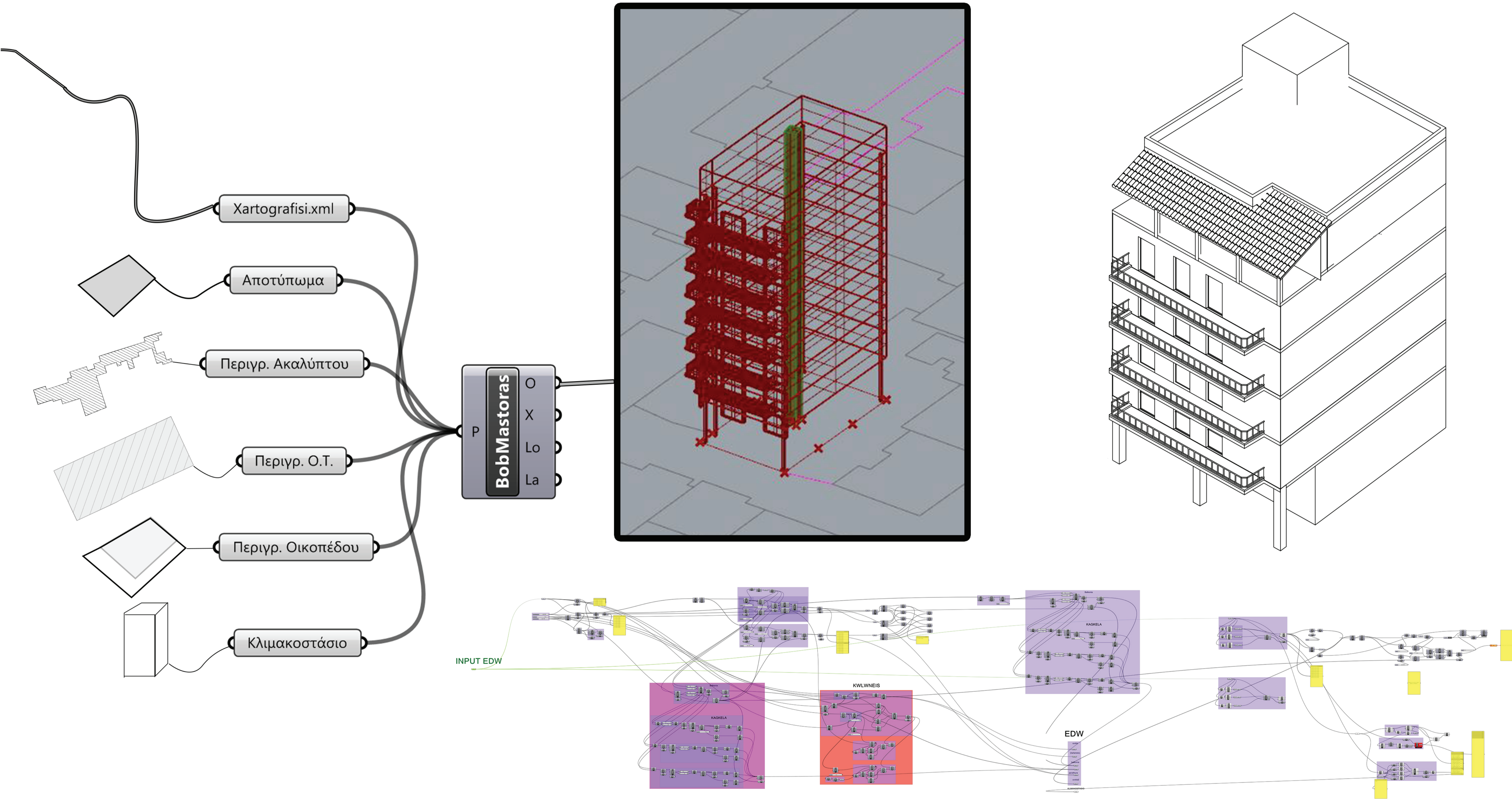
Με τη χρήση των προγραμμάτων Grasshopper και QGIS, δημιουργούμε μια πλατφόρμα όπου εισάγουμε το μέγιστο δυνατό μέγεθος δεδομένων από την χαρτογράφηση, με σκοπό την ,κατά προσέγγιση, αυτοματοποίηση μοντελοποίησης της δόμησης, στο δεδομένο χώρο μελέτης.

- Ύψος Ισογείου
- Ύψος Ορόφου
- Αριθμός ορόφων
- Ρετιρέ F/T
- Offset_m
- Υπόγειο
- υ υπογείου
- Χρονολογία
- Εμβαδόν ισογ.
- Γωνιακό T/F
- n Κατοίκων
- Χρήση
 - Ισογείου
 - Ορόφων



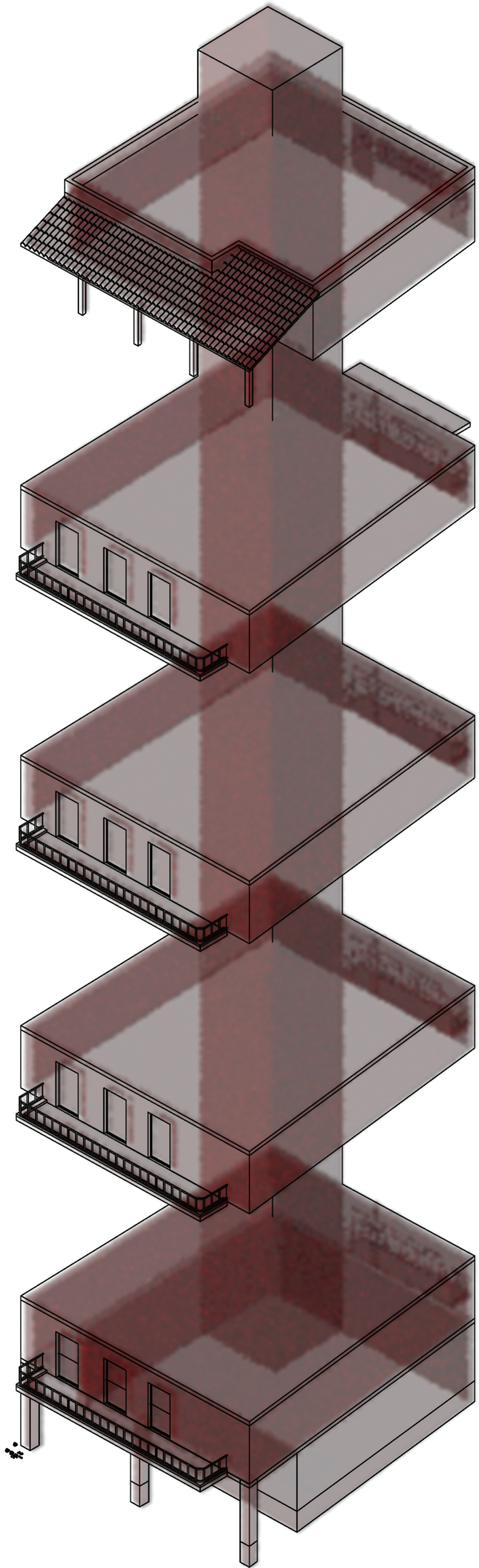
Εφαρμογή αυτόματης μοντελοποίησης υπάρχουσας δόμησης.

Διάγραμμα διαδικασίας μοντελοποίησης.



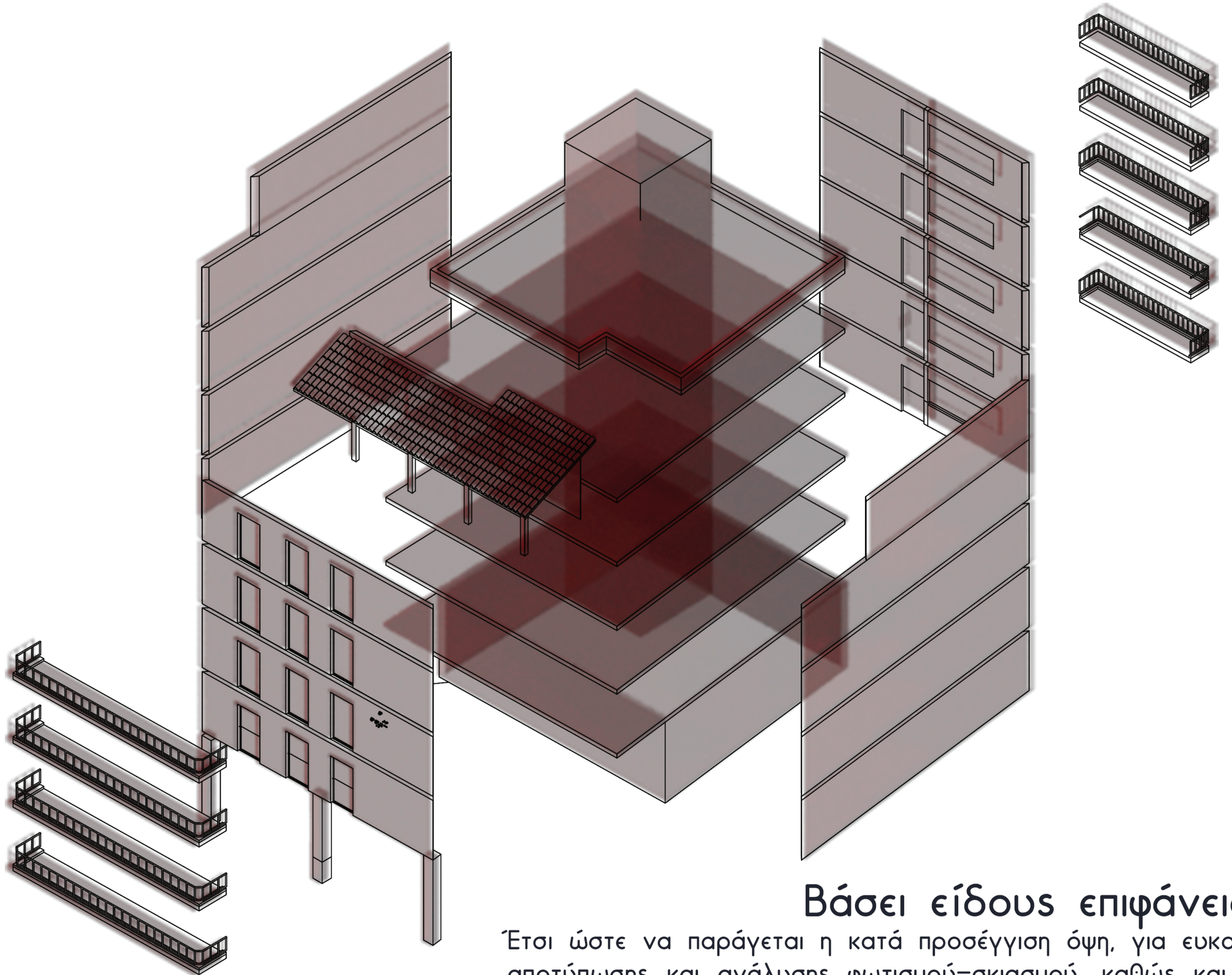
Εφαρμογή αυτόματης μοντελοποίησης υπάρχουσας δόμησης.

Για ευκολία περαιτέρω διαχείρισης, η μοντελοποίηση ταξινομείται σε δύο τομείς:



Βάσει ορόφου

Έτσι ώστε να χρησιμοποιούνται ανά περίπτωση στοιχεία ύψους και κάθετων κινήσεων.



Βάσει είδους επιφάνειας

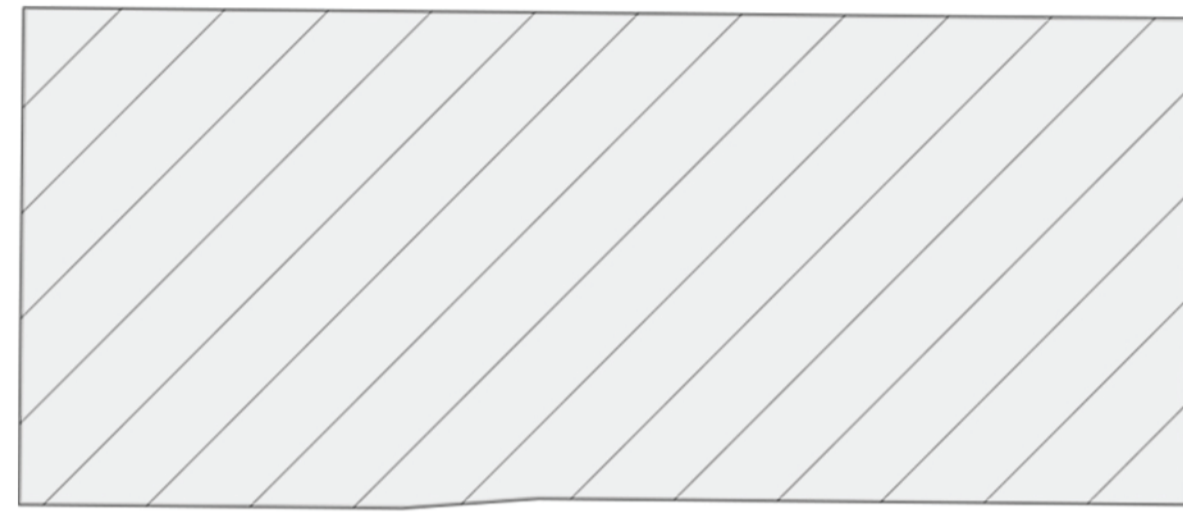
Έτσι ώστε να παράγεται η κατά προσέγγιση όψη, για ευκολία αποτύπωσης και ανάλυσης φωτισμού-σκιασμού, καθώς και να λαμβάνονται υπ όψιν συμπληρωματικά στοιχεία (π.χ. μπαλκόνια)

Κεφάλαιο Γ

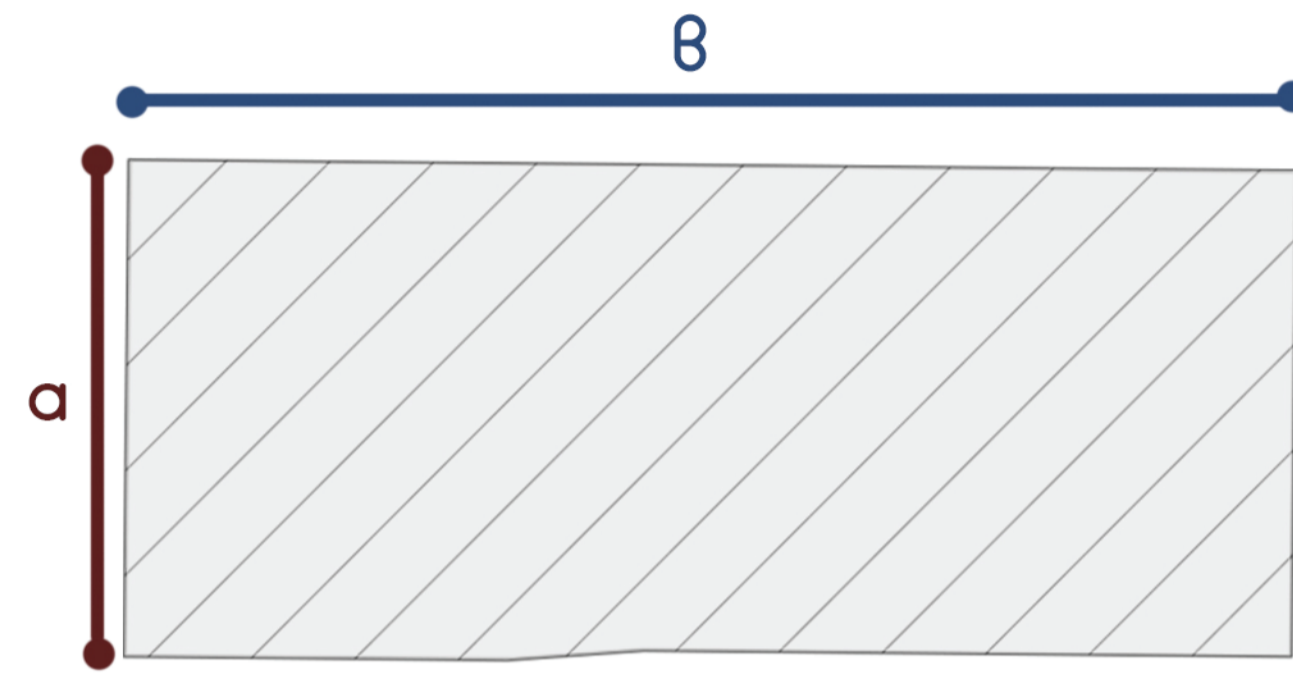
Πολεοδομική ανάλυση

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων.

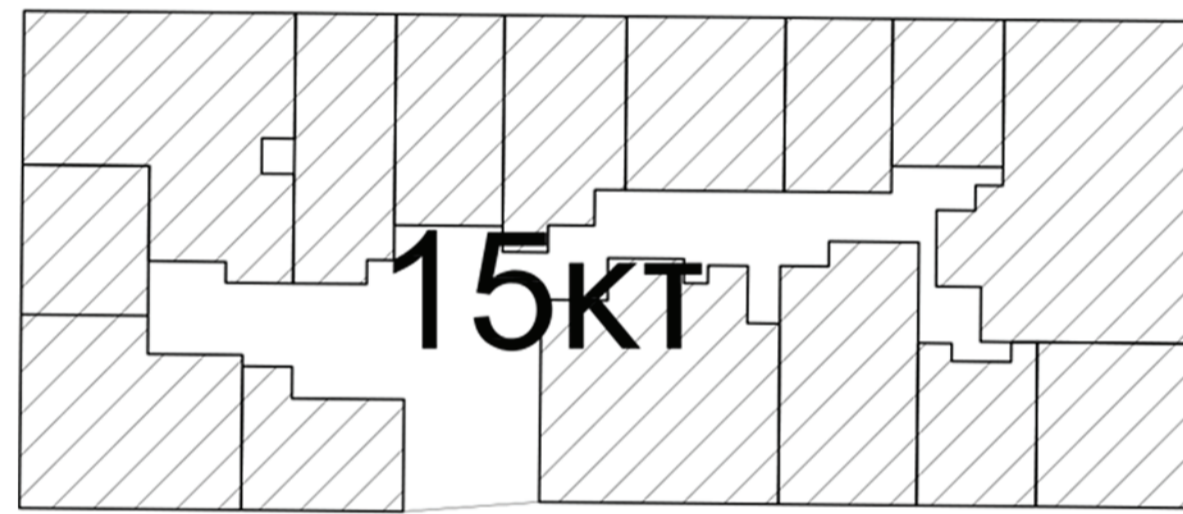
Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.



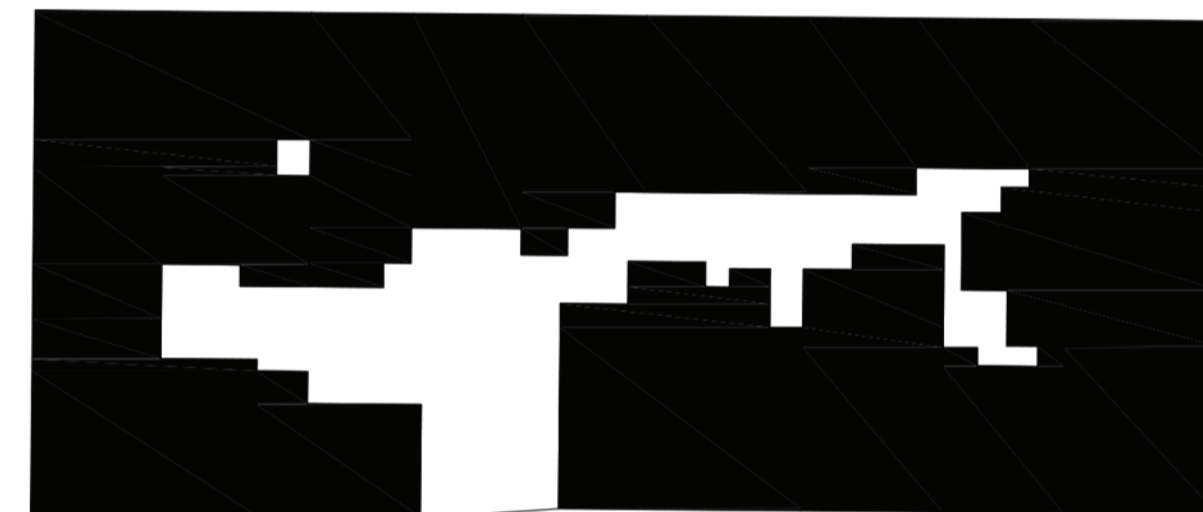
Εμβαδόν Ο.Τ.



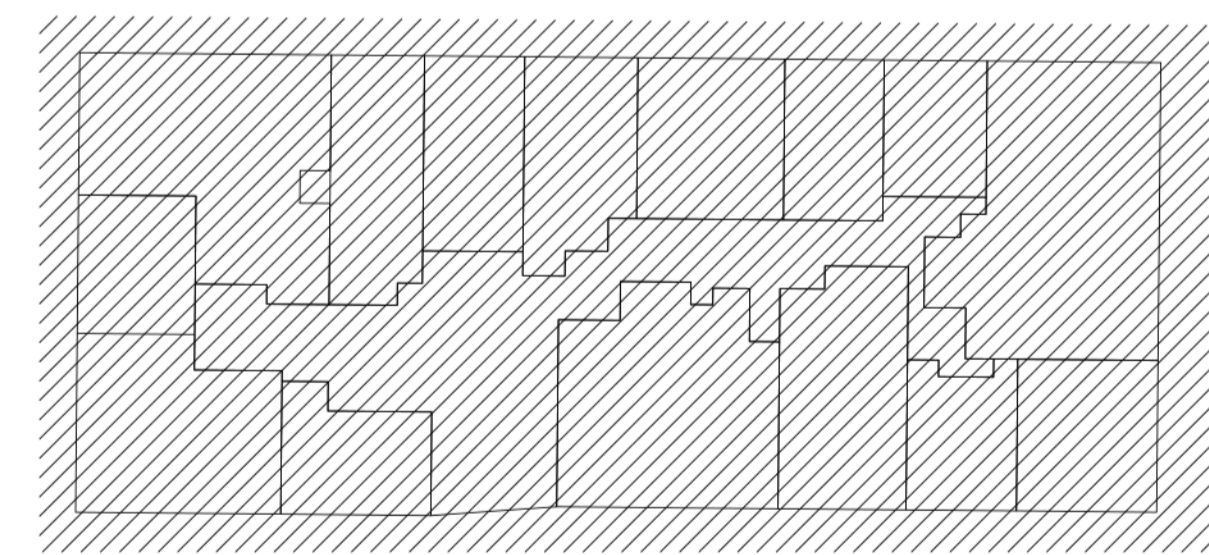
Αναλογία πλευρών



Αριθμός κτιρίων



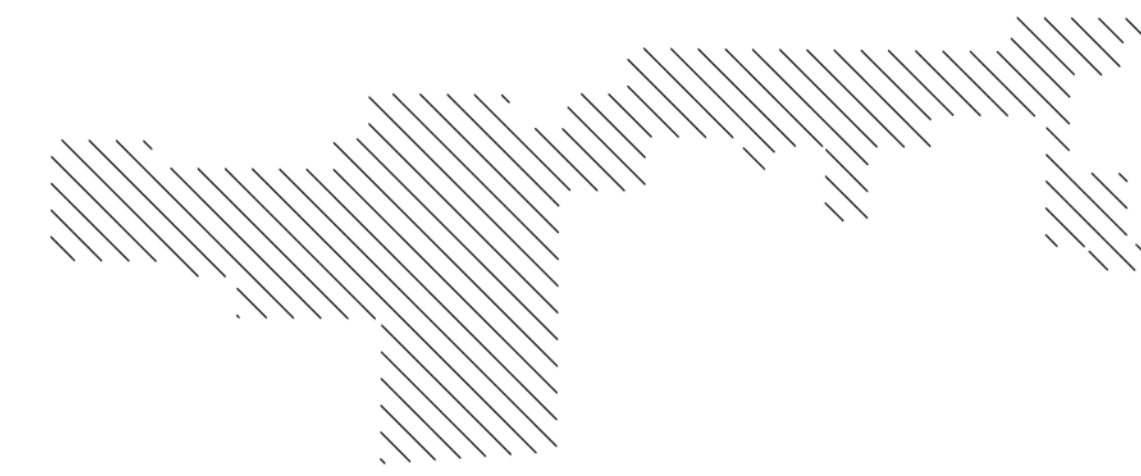
Αναλογία κτισμένης προς άκτιστης επιφάνειας



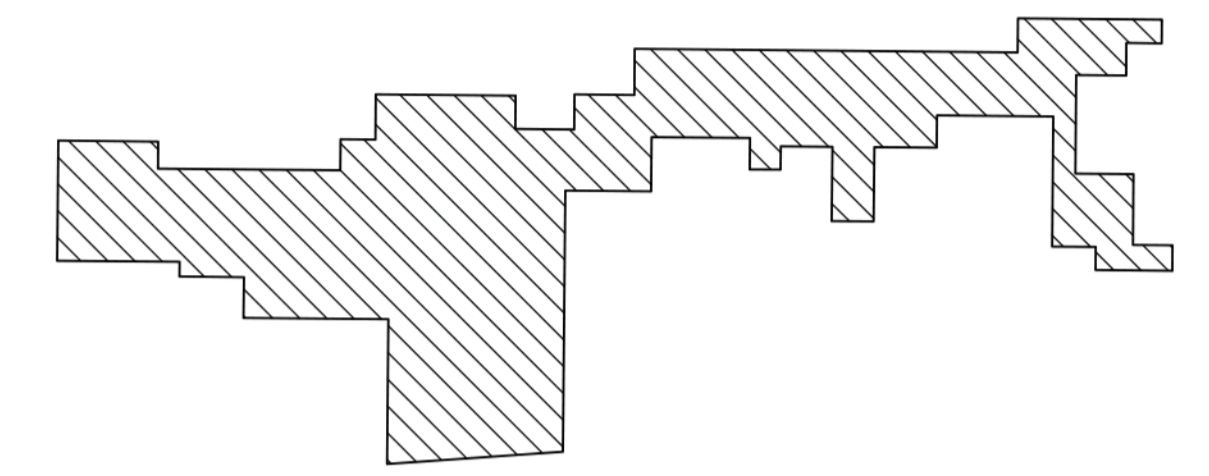
Πυκνότητα δόμησης
(αρ. κτιρίων / εμβαδόν Ο.Τ.)



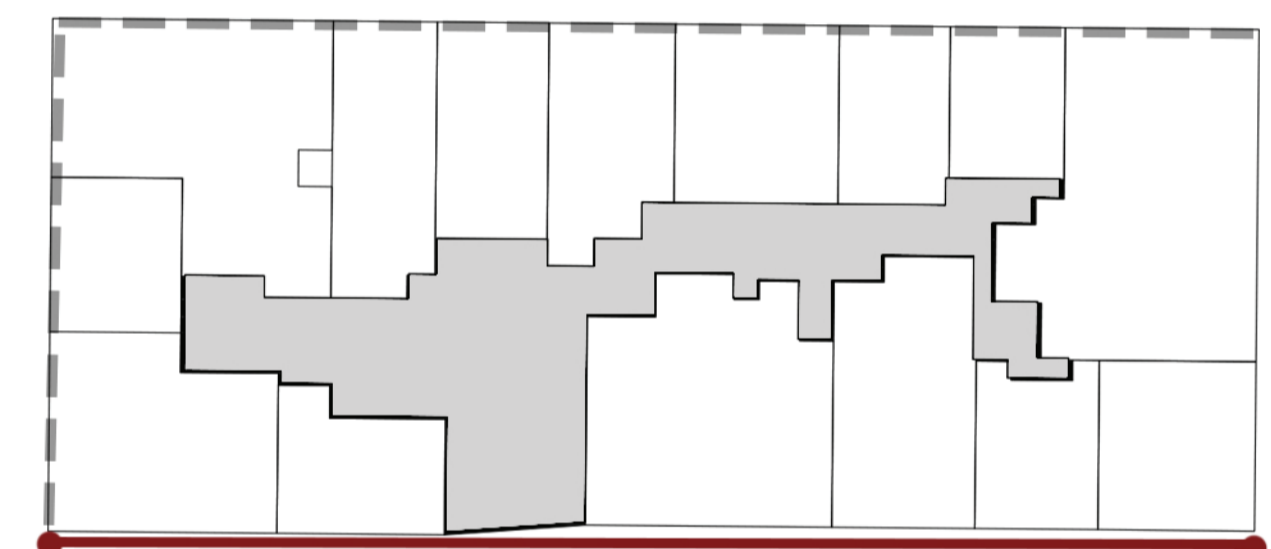
Προσανατολισμός διαμήκους άξονα



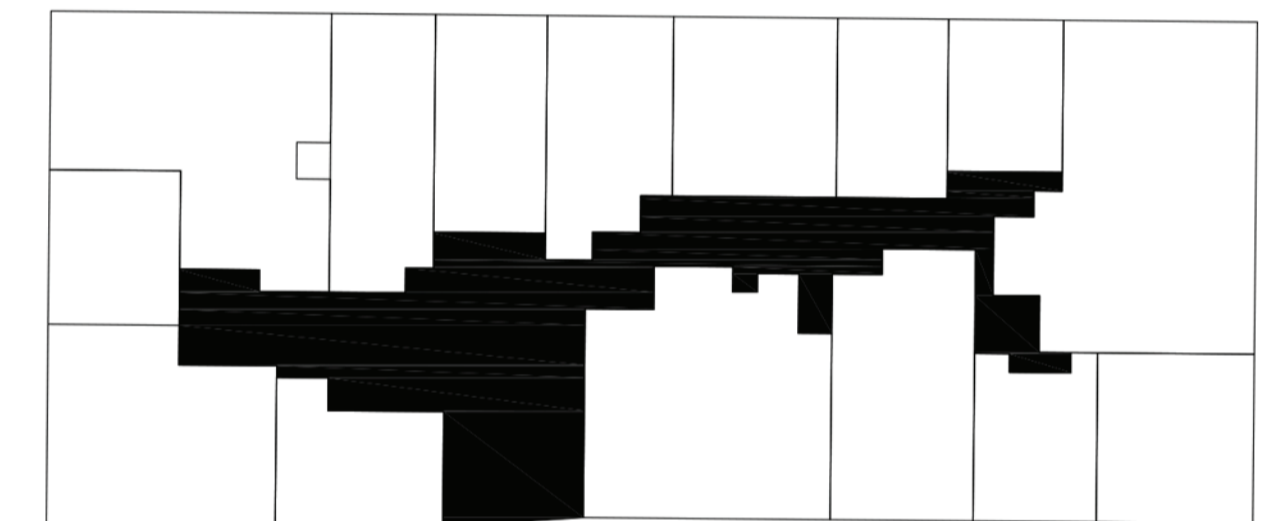
Εμβαδόν ακαλύπτου



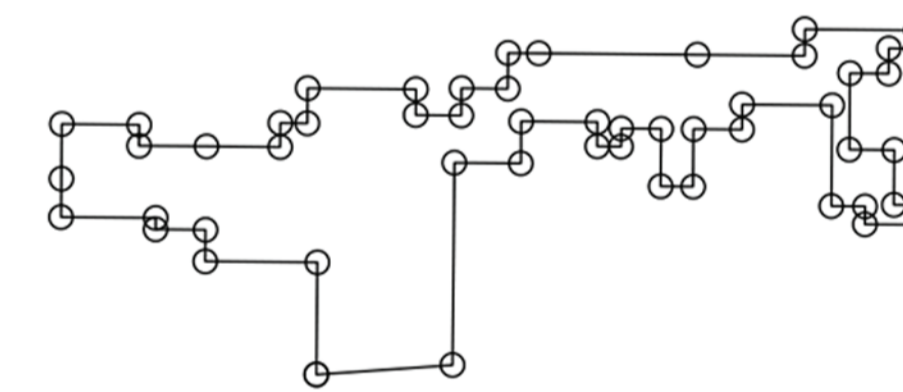
Κυκλικότητα
(λόγος εμβαδού προς περίμετρο)



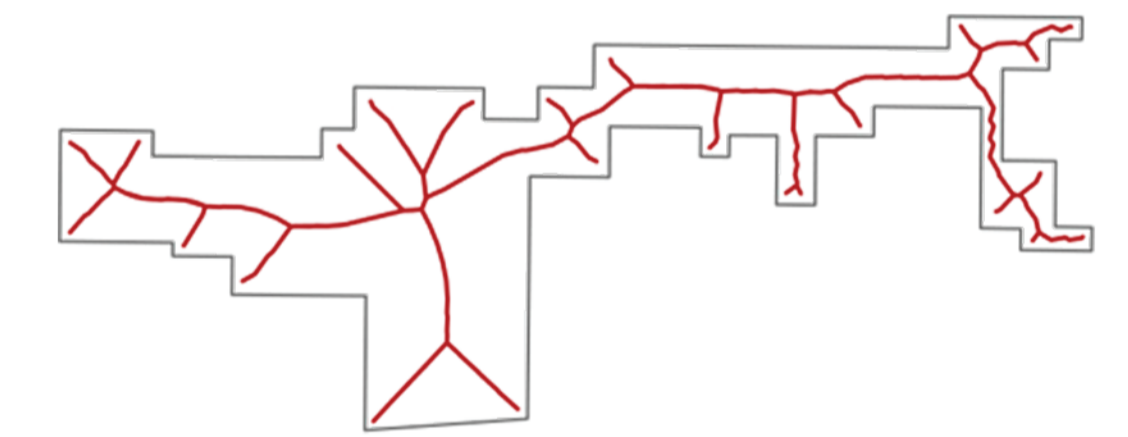
Αναλογίες ελάχιστου περιγεγραμμένου χώρου



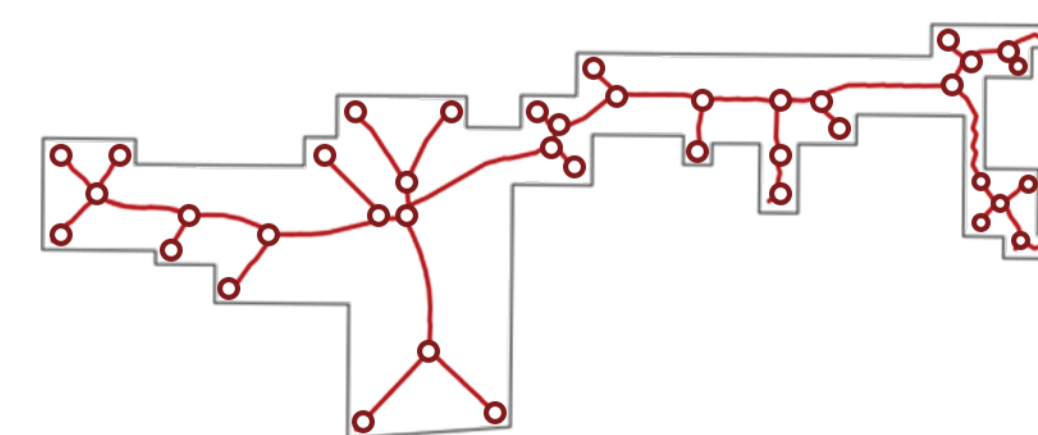
Συμπάγεια
(λόγος εμβαδού ακαλύπτου προς ελάχιστο δυνατό εμβαδόν/min box area)



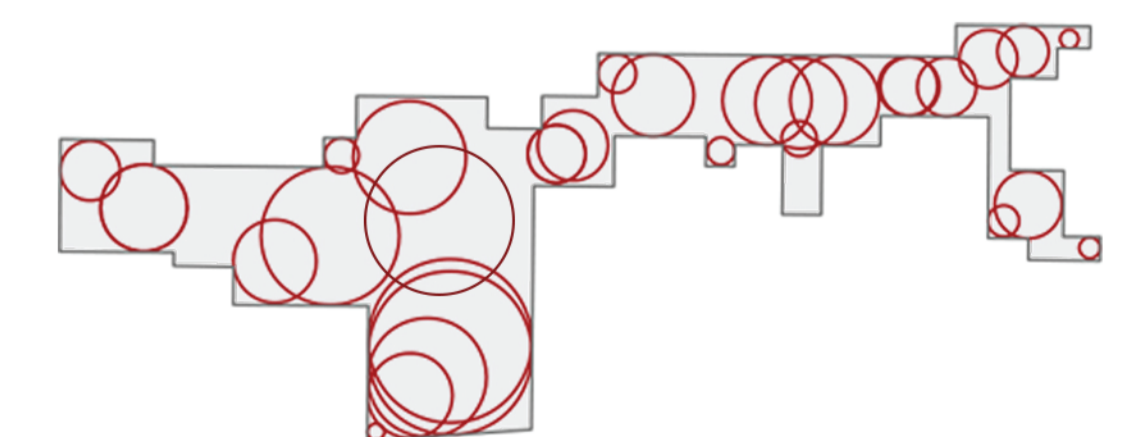
Βαθμός ασυνέχειας ορίου



Μέσος άξονας



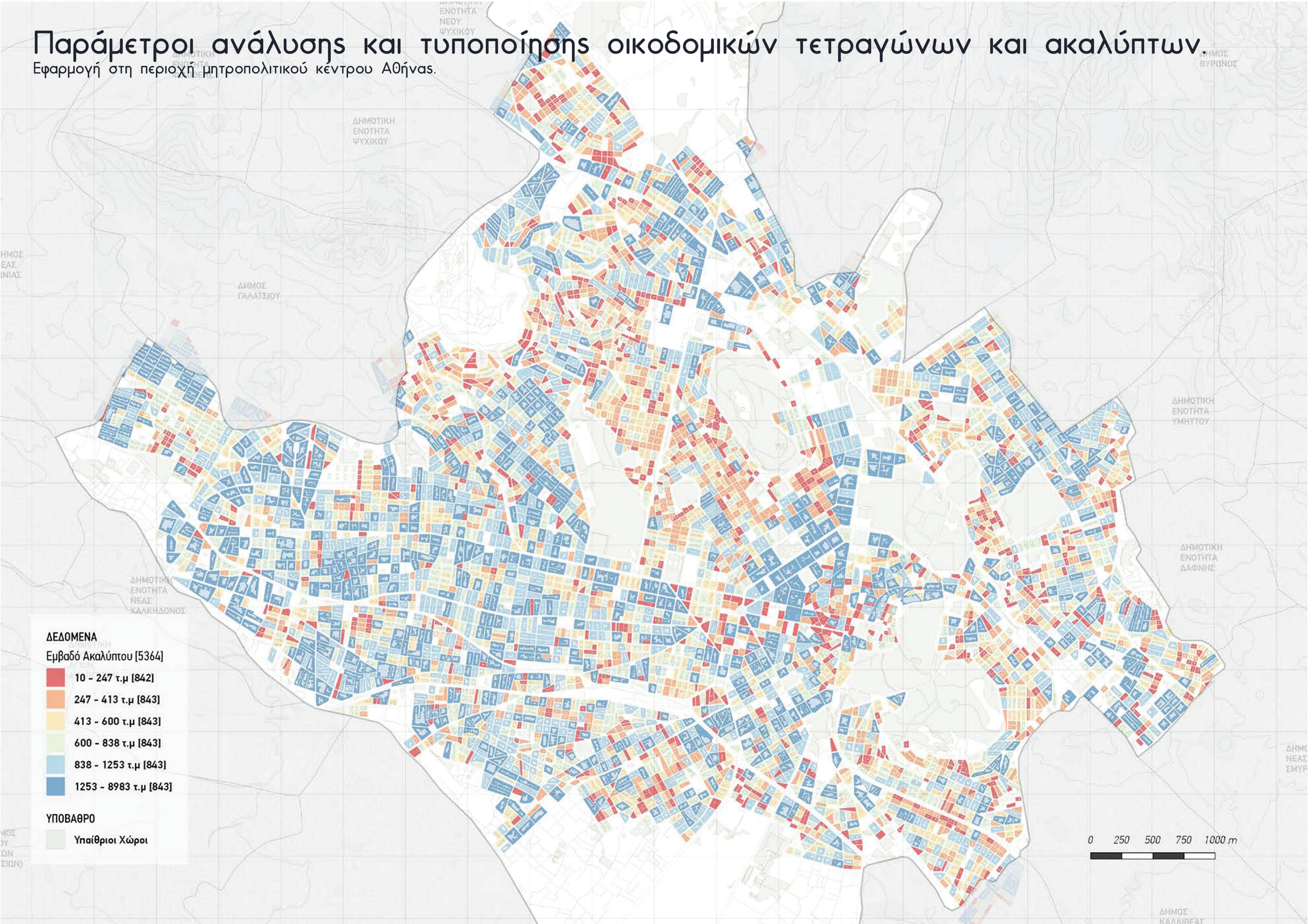
Σημεία ενδιαφέροντος στο μέσο άξονα



Δημιουργία χωρικών θυλάκων βάσει του Μ.Α. και εύρεση σημείων επαφής

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.



ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Εμβαδό Ακαλύπτου [5364]

10 - 247 τ.μ [842]
247 - 413 τ.μ [843]
413 - 600 τ.μ [843]
600 - 838 τ.μ [843]
838 - 1253 τ.μ [843]
1253 - 8983 τ.μ [843]

ΥΠΟΒΑΘΡΟ

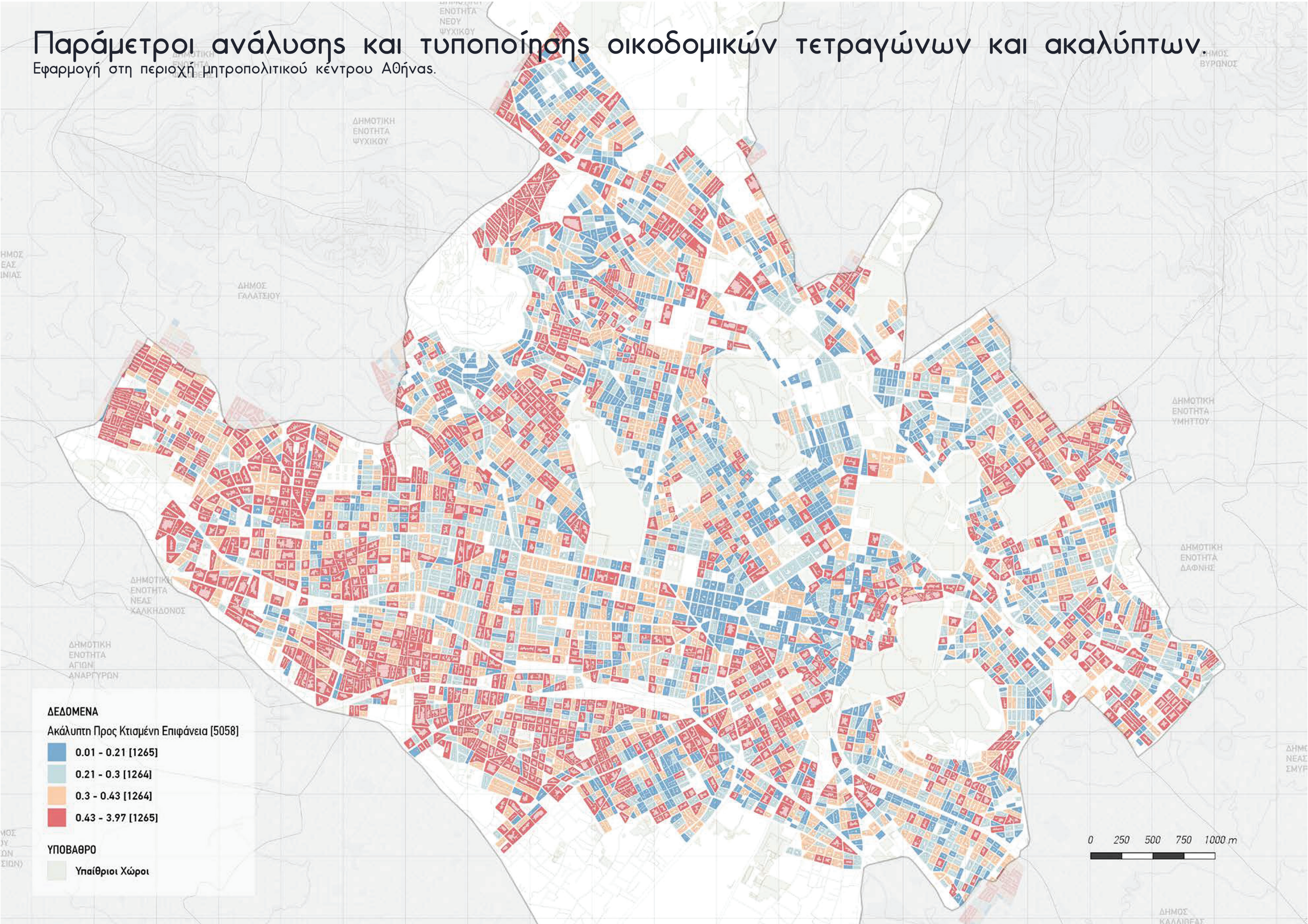
Υπαίθριοι Χώροι

0 250 500 750 1000 m

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

ΔΗΜΟΣ
ΒΥΡΩΝΟΣ



ΔΕΔΟΜΕΝΑ
Ακάλυπτη Προς Κτισμένη Επιφάνεια [5058]

- 0.01 - 0.21 [1265]
- 0.21 - 0.3 [1264]
- 0.3 - 0.43 [1264]
- 0.43 - 3.97 [1265]

ΥΠΟΒΑΘΡΟ
Υπαίθριοι Χώροι

0 250 500 750 1000 m

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

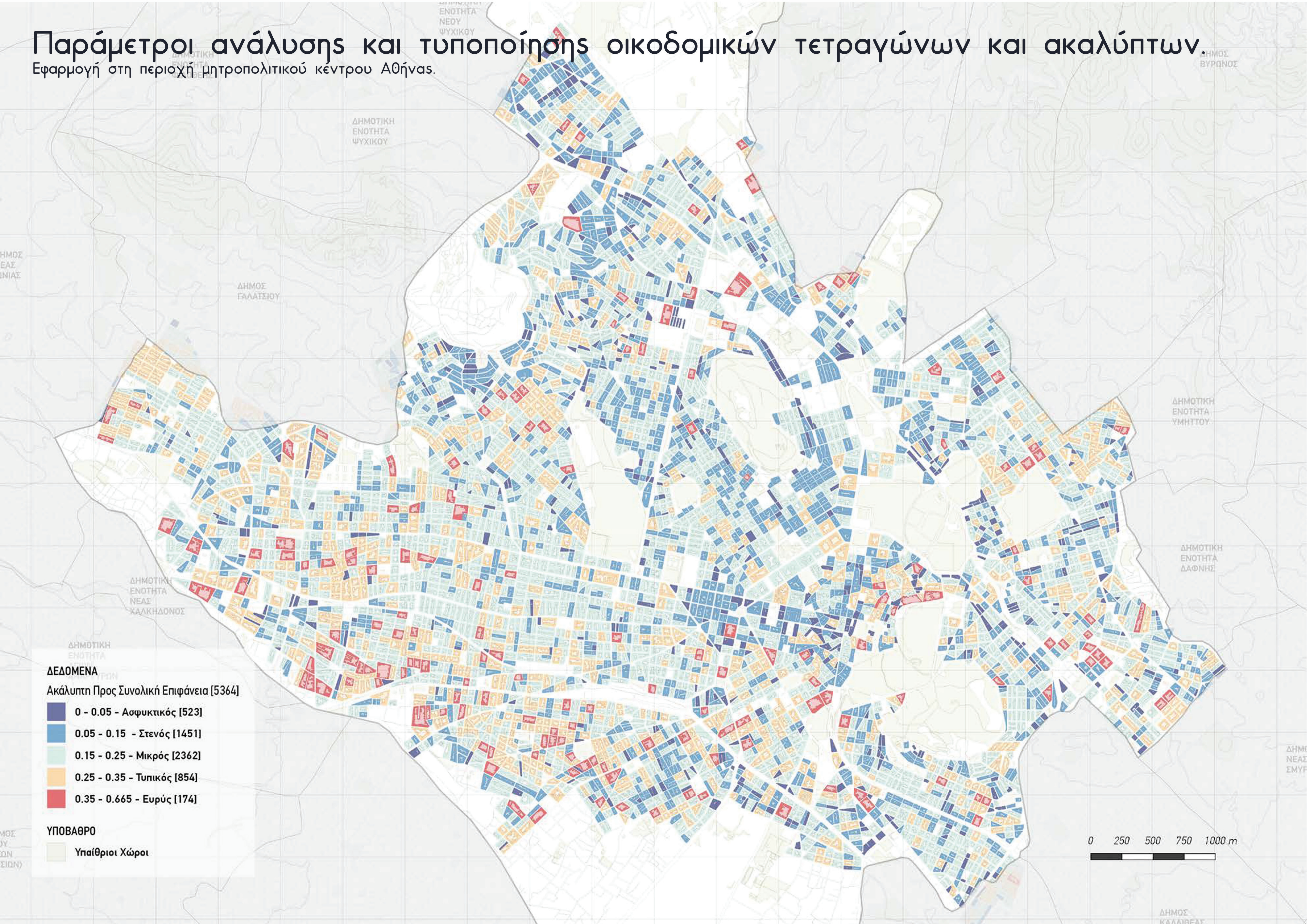
Ακαλύπτη Προς Συνολική Επιφάνεια [5364]

- 0 - 0.05 - Ασφυκτικός [523]
- 0.05 - 0.15 - Στενός [1451]
- 0.15 - 0.25 - Μικρός [2362]
- 0.25 - 0.35 - Τυπικός [854]
- 0.35 - 0.665 - Ευρύς [174]

ΥΠΟΒΑΘΡΟ

- Υπαίθριοι Χώροι

0 250 500 750 1000 m



Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων.

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

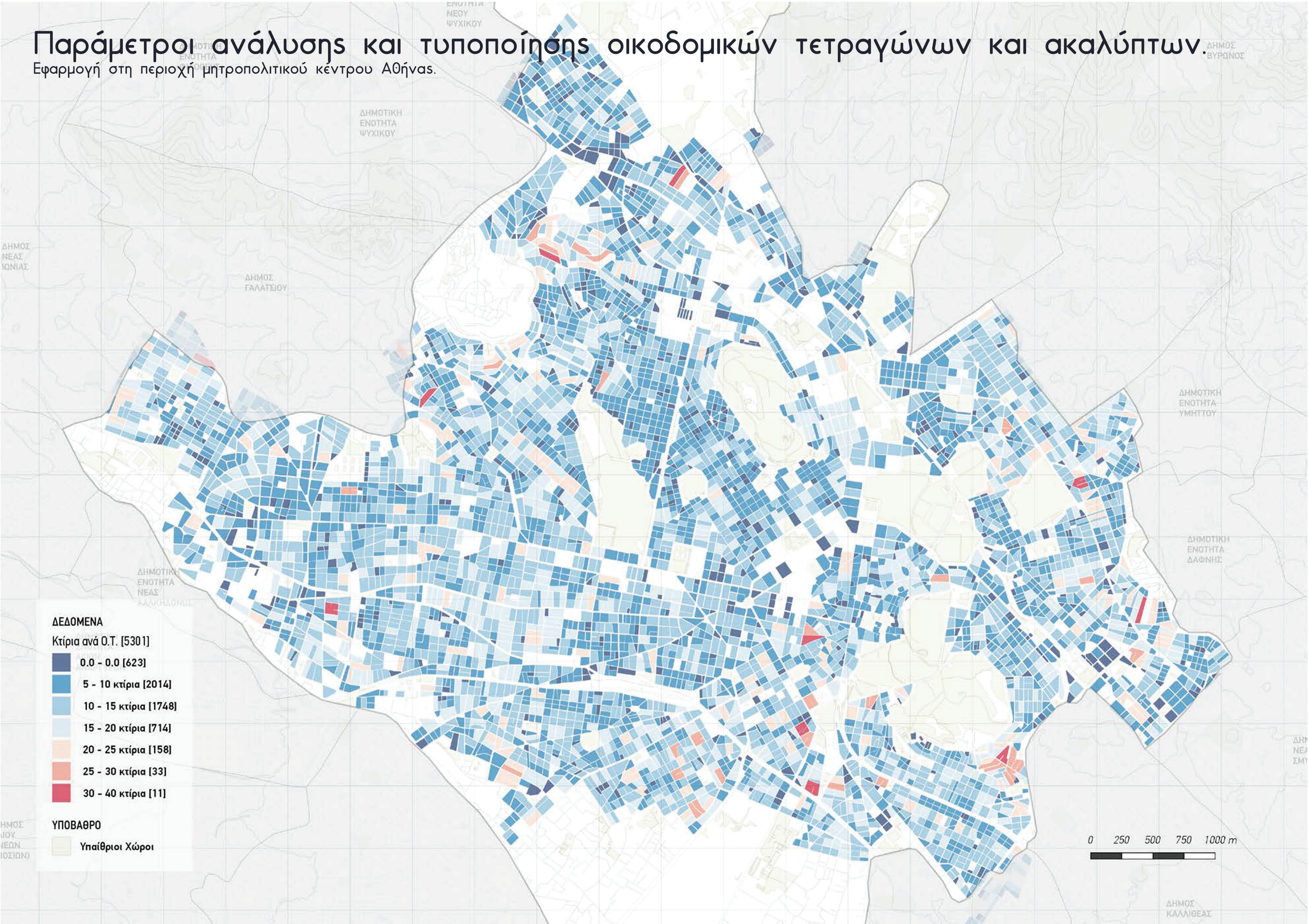
Κτίρια ανά Ο.Τ. [5301]



ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Υπαίθριοι Χώροι

0 250 500 750 1000 m



Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

ΔΗΜΟΣ
ΒΥΡΩΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ
ΕΛΣ
ΙΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΨΥΧΙΚΟΥ

ΔΗΜΟΣ
ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΥΜΗΤΤΟΥ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΔΑΦΝΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΝΕΑΣ
ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΑΓΙΩΝ
ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ

ΔΗΜΟΣ
ΝΕΑΣ
ΕΜΥΣΣΗΣ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ
Κτίρια ανα Στρέμμα [5364]

0.3 - 2.6 κτίρια/στρέμμα [1245]
2.6 - 3.8 κτίρια/στρέμμα [2160]
3.8 - 5.2 κτίρια/στρέμμα [1620]
5.2 - 9.2 κτίρια/στρέμμα [338]

ΥΠΟΒΑΘΡΟ
Υπαίθριοι Χώροι



ΔΗΜΟΣ
ΚΑΛΙΔΕΑΣ

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων.

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ
Απόκλιση από Βορρά [5301]

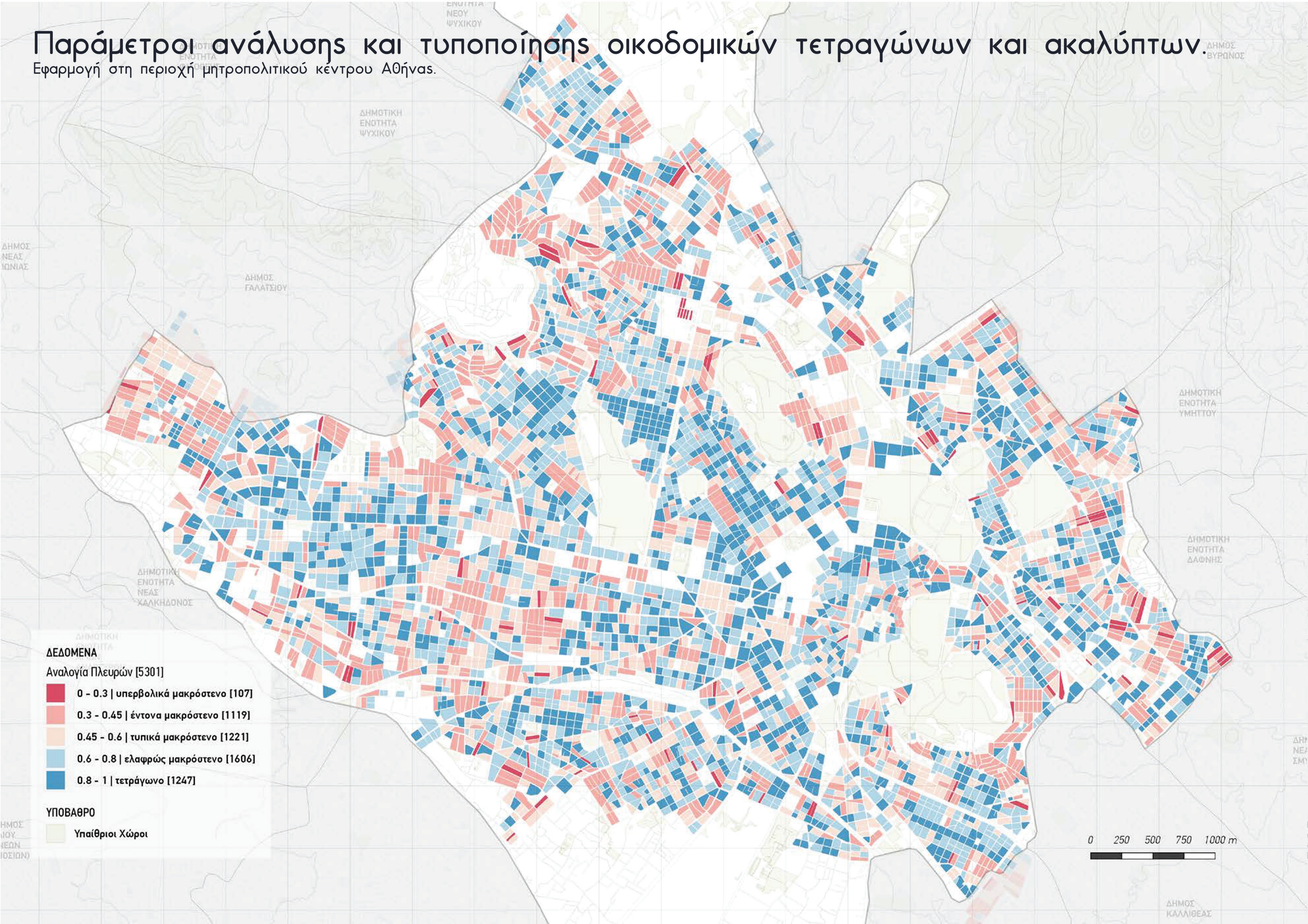
0 - 5 deg [476]
5 - 10 deg [681]
10 - 15 deg [1016]
15 - 20 deg [372]
20 - 25 deg [327]
25 - 30 deg [716]
30 - 35 deg [722]
35 - 40 deg [461]
40 - 45 deg [530]

0 250 500 750 1000 m

ΔΗΜΟΣ
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων.

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.



Παράμετροι ανάλυσης και τυποποίησης οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων.

Εφαρμογή στη περιοχή μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας.

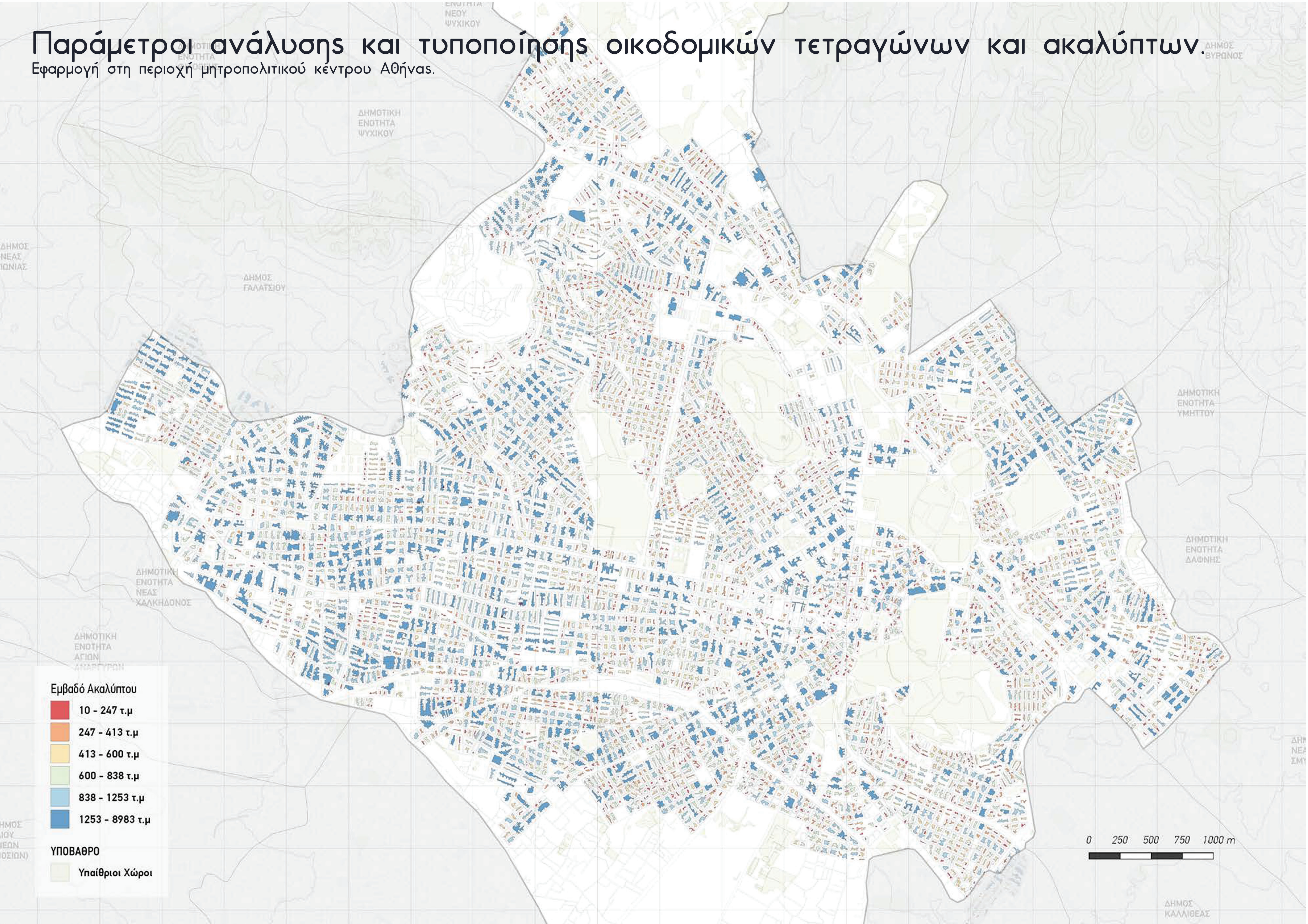
Εμβαδό Ακαλύπτου

- 10 - 247 τ.μ
- 247 - 413 τ.μ
- 413 - 600 τ.μ
- 600 - 838 τ.μ
- 838 - 1253 τ.μ
- 1253 - 8983 τ.μ

ΥΠΟΒΑΘΡΟ

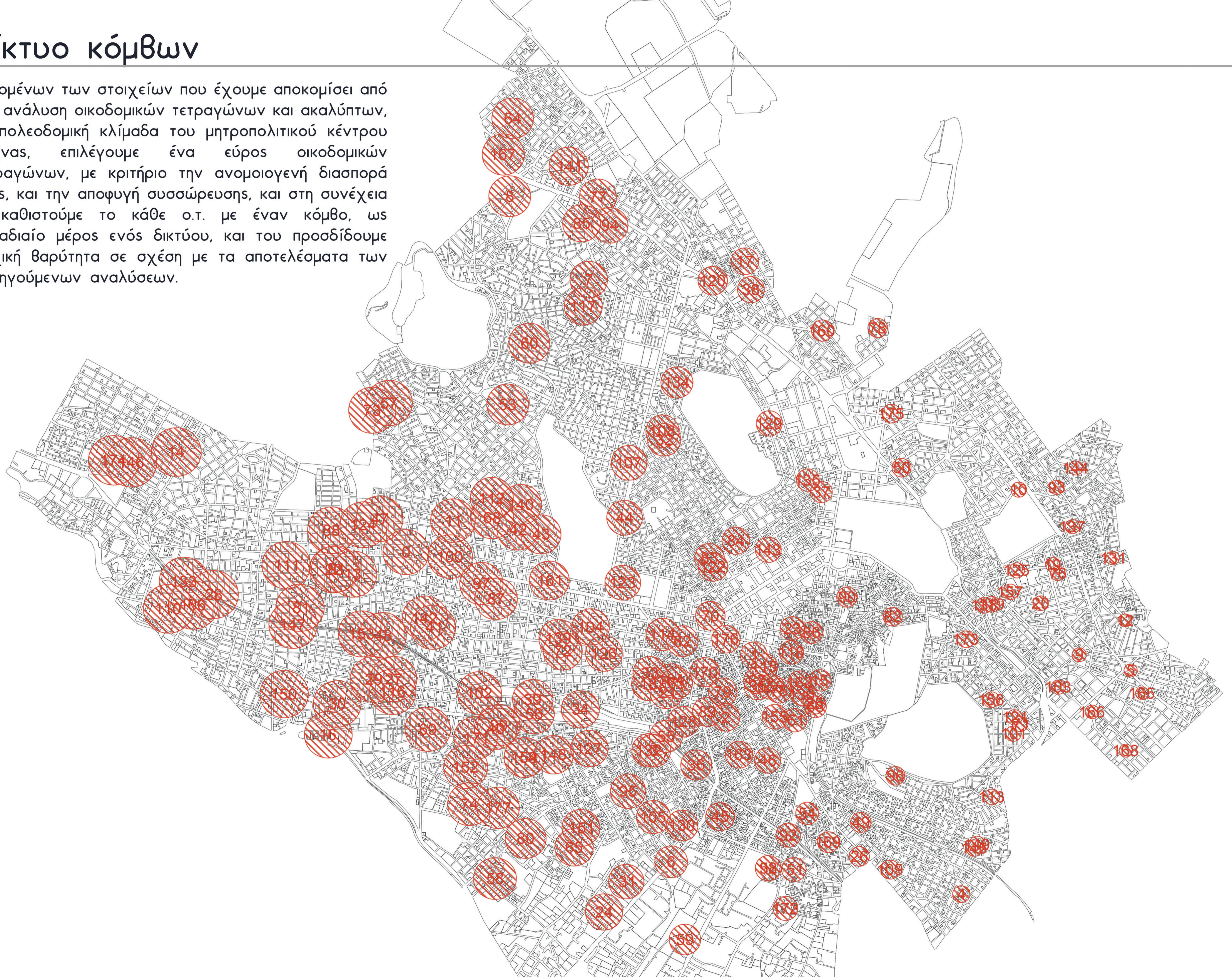
- Υπαίθριοι Χώροι

0 250 500 750 1000 m



Δίκτυο κόμβων

Δεδομένων των στοιχείων που έχουμε αποκομίσει από την ανάλυση οικοδομικών τετραγώνων και ακαλύπτων, σε πολεοδομική κλίμακα του μητροπολιτικού κέντρου Αθήνας, επιλέγουμε ένα εύρος οικοδομικών τετραγώνων, με κριτήριο την ανομοιογενή διασπορά τους, και την αποφυγή συσσώρευσης, και στη συνέχεια αντικαθιστούμε το κάθε ο.τ. με έναν κόμβο, ως μοναδιαίο μέρος ενός δικτύου, και του προσδίδουμε αρχική βαρύτητα σε σχέση με τα αποτελέσματα των προηγούμενων αναλύσεων.

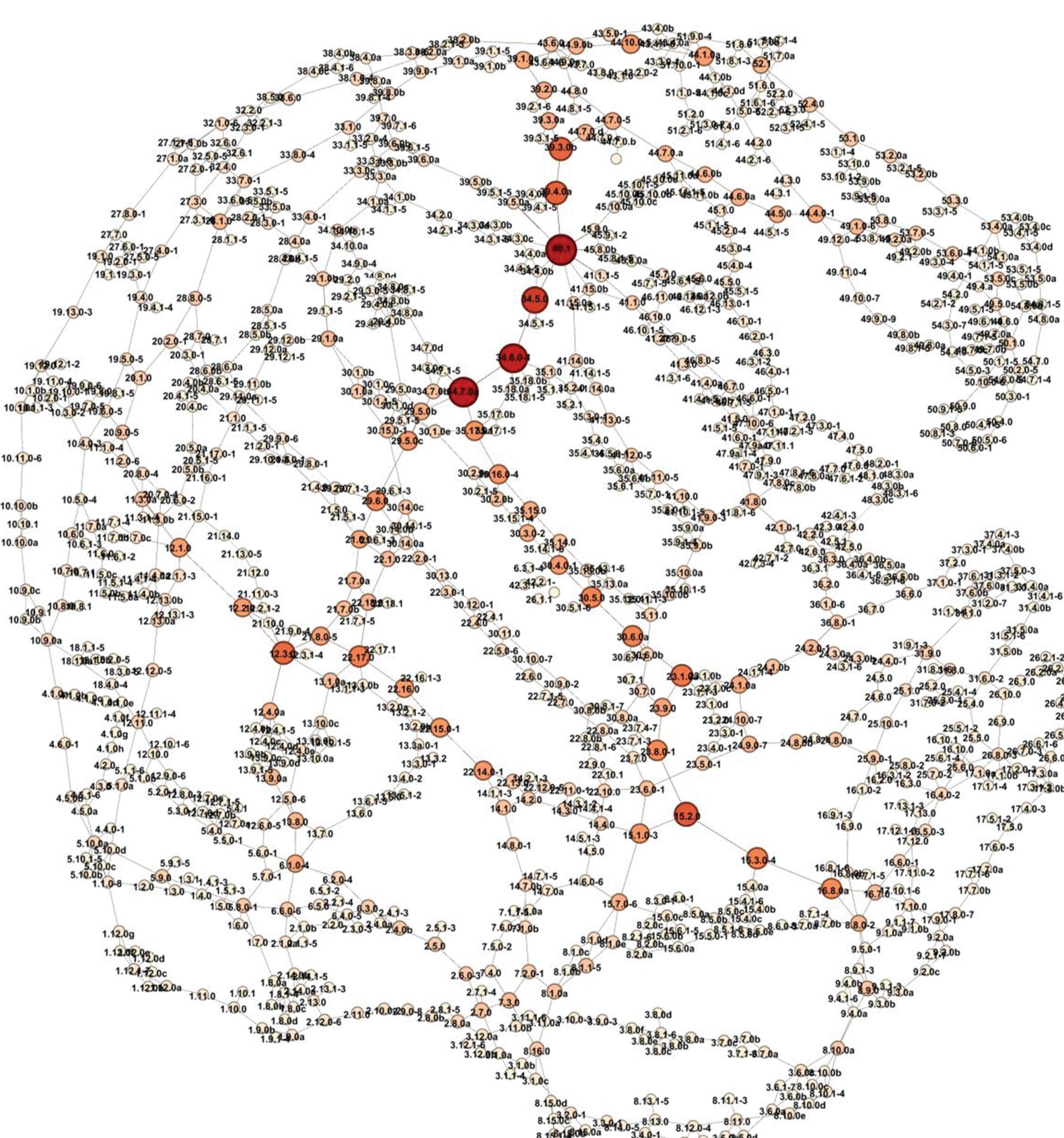


Δίκτυο κόμβων

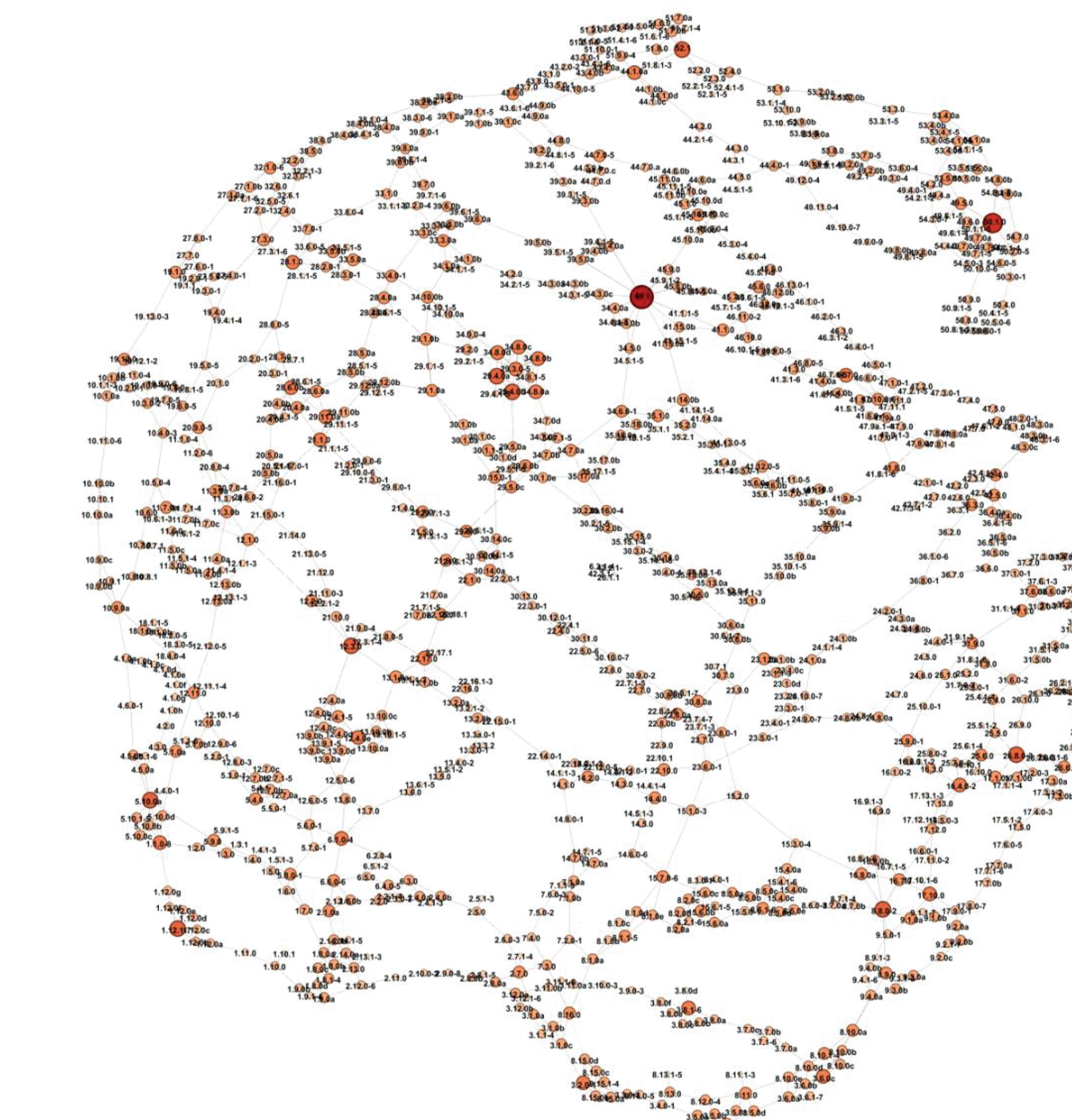
Επεξεργασία κόμβων βάσει εσωστρεφών συσχετισμών

Στη συνέχεια επεξεργαζόμαστε και μεταβάλλουμε τη βαρύτητα των κόμβων εφαρμόζοντας τους αλγορίθμους βαθμού ενδιάμεσης κεντρικότητας στο δίκτυο – βαθμού συνδεσιμότητας στο δίκτυο και στη συνέχεια τα οπτικοποιούμε μέσω του προγράμματος Gephi.

Rank	Label
131262.65211409627	40.1
123686.05427156085	34.7.0a
118651.68057250403	34.6.0-1
102750.15329929354	34.5.0
88441.9545899527	15.2.0
84364.36316126114	39.4.0a
82925.43419962513	39.3.0b
80641.38591926698	12.3.0
74687.81205341472	23.1.0a
70802.53468985872	15.3.0-4
70523.6609385541	22.17.0
68994.41879439195	30.6.0a
68366.28297945499	30.5.0
65782.14082098156	23.8.0-1
63953.62097272425	16.8.0a
62315.87508734765	29.6.0
59141.1288892776	35.17.0a
57292.31389506537	15.1.0-3
57098.93722860477	35.16.0-4
56525.79335278032	22.15.0-1
56253.27607588273	29.5.0c
55481.163840045825	22.14.0-1
54762.44787918749	22.16.0
54049.95985417679	44.1.0a
53929.85112439029	30.4.0-1
53415.6898857175	44.10.0-5
53149.49398131658	12.1.0
52816.334913036575	12.2.0
50081.66727648274	21.8.0-5
48421.41583699787	23.9.0
46127.971989271115	21.6.0
45359.54342621008	5.1.0-4
45053.7316225048	24.1.0a
44805.1355261126	39.1.0c
44151.62216410434	44.4.0-1
43469.10508206421	35.15.0
42264.99896220712	39.2.0
42255.944189397065	29.5.0b
41696.15814741704	39.3.0a
41267.36562915307	44.7.0-5
41104.42161276875	44.6.0a
40883.3057125074	30.3.0-2
40837.30506835687	15.7.0-6
40042.77004475992	44.5.0
39704.104774951316	12.4.0a
39476.26386270192	44.7.0.d
39023.60220634756	52.1
38682.85767618151	44.9.0b
38495.673516227	22.18.0
38063.50151123356	21.7.0a
36764.48113006251	8.8.0-2
36639.915056231934	24.9.0-7
36523.36093970273	13.8.0
36337.40348982294	44.7.0.a
36254.44607805147	13.9.0a
34304.9960251118	21.7.0b
34095.53937096624	44.6.0
33393.371314879354	49.1.0-6



Rank	Label
11	40.1
9	50.1.0
7	1.12.1-7
7	5.10.0a
7	8.8.0-2
7	12.3.0
7	26.8.0-3
7	29.4.0a
7	29.4.0b
7	52.1
6	1.1.0-8
6	3.2.0-1
6	3.6.0c
6	3.8.1-6
6	6.1.0-4
6	12.4.0e
6	16.4.0-2
6	17.10.0
6	21.1.0
6	22.17.0
6	28.1.0
6	28.6.0b
6	29.3.0-5
6	29.11.0a
6	34.8.0a
6	34.8.0b
6	34.8.0c
6	34.8.0d
6	44.1.0a
6	46.7.0
5	2.1.0a
5	2.7.0
5	5.1.0a
5	5.4.0
5	5.8.0-1
5	5.9.0
5	6.6.0-6
5	8.1.1-5
5	8.5.1-6
5	8.9.0
5	8.10.0a
5	8.10.1-4
5	8.11.0
5	8.16.0
5	9.1.0a
5	10.9.0a
5	11.3.0a
5	11.3.0b
5	11.7.0a
5	12.1.0
5	12.2.0
5	12.4.1-5
5	12.11.0
5	13.1.0a
5	14.2.0
5	14.4.0
5	15.6.0b
5	15.7.0-6
5	16.7.0



Ο χρωματικός κώδικας, καθώς και το μέγεθος αποδίδει την βαρύτητα του κάθε κόμβου

Διάγραμμα βαθμού ενδιάμεσης κεντρικότητας στο δίκτυο.

Ο βαθμό ενδιάμεσης κεντρικότητας αποδίδει το κατά πόσο ένας κόμβος βρίσκεται μεταξύ των μονοπατιών των υπολοίπων. Η ενδιάμεση κεντρικότητα ενός κόμβου i , ορίζεται ως το κλάσμα των συντομότερων μονοπατιών μεταξύ ζευγών κορυφών, σε ένα δίκτυο που περνάει από το i .

Μέθοδος που εισήχθη από τον Freeman(1977)

Διάγραμμα βαθμού συνδεσιμότητας στο δίκτυο.

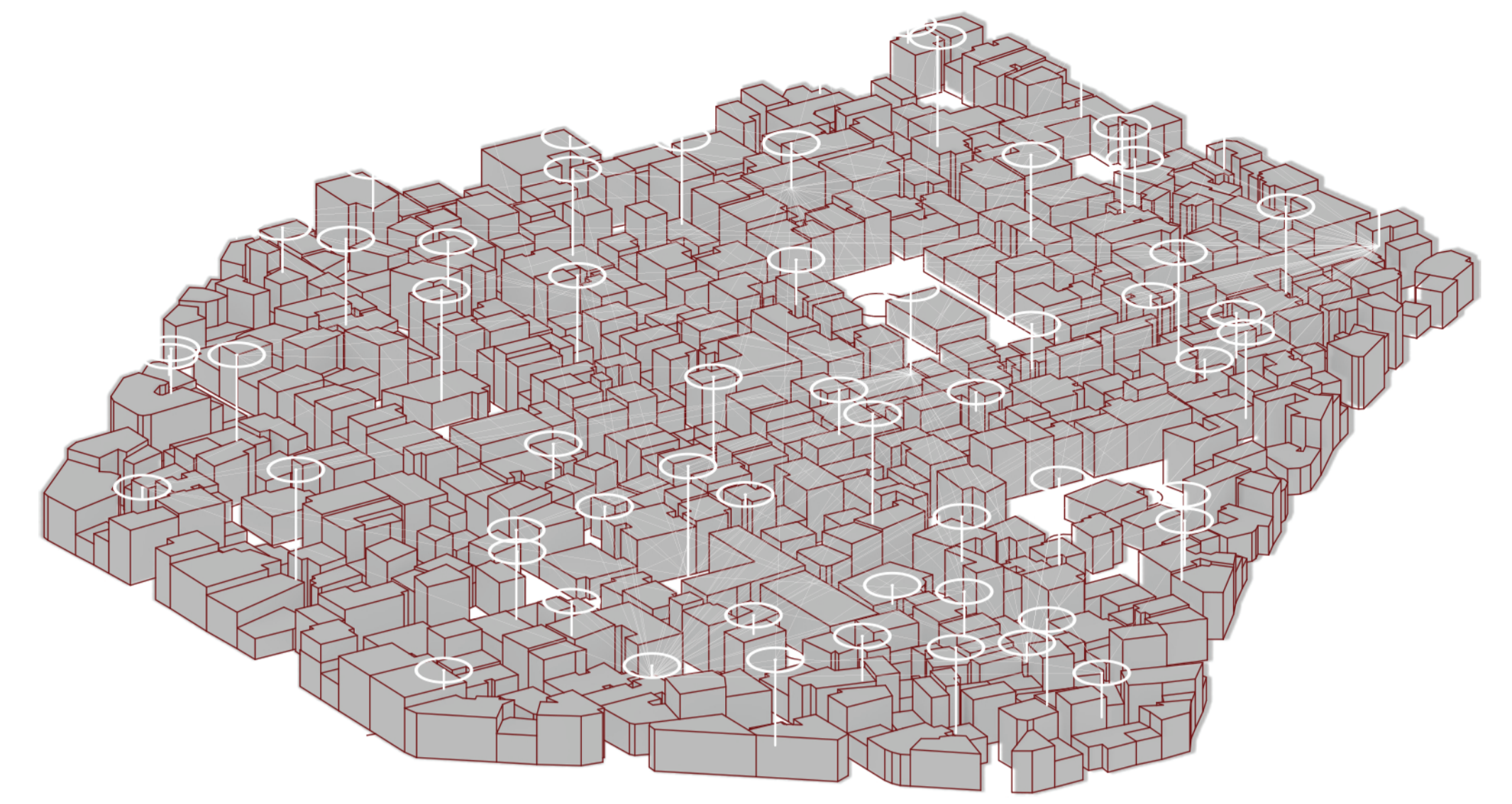
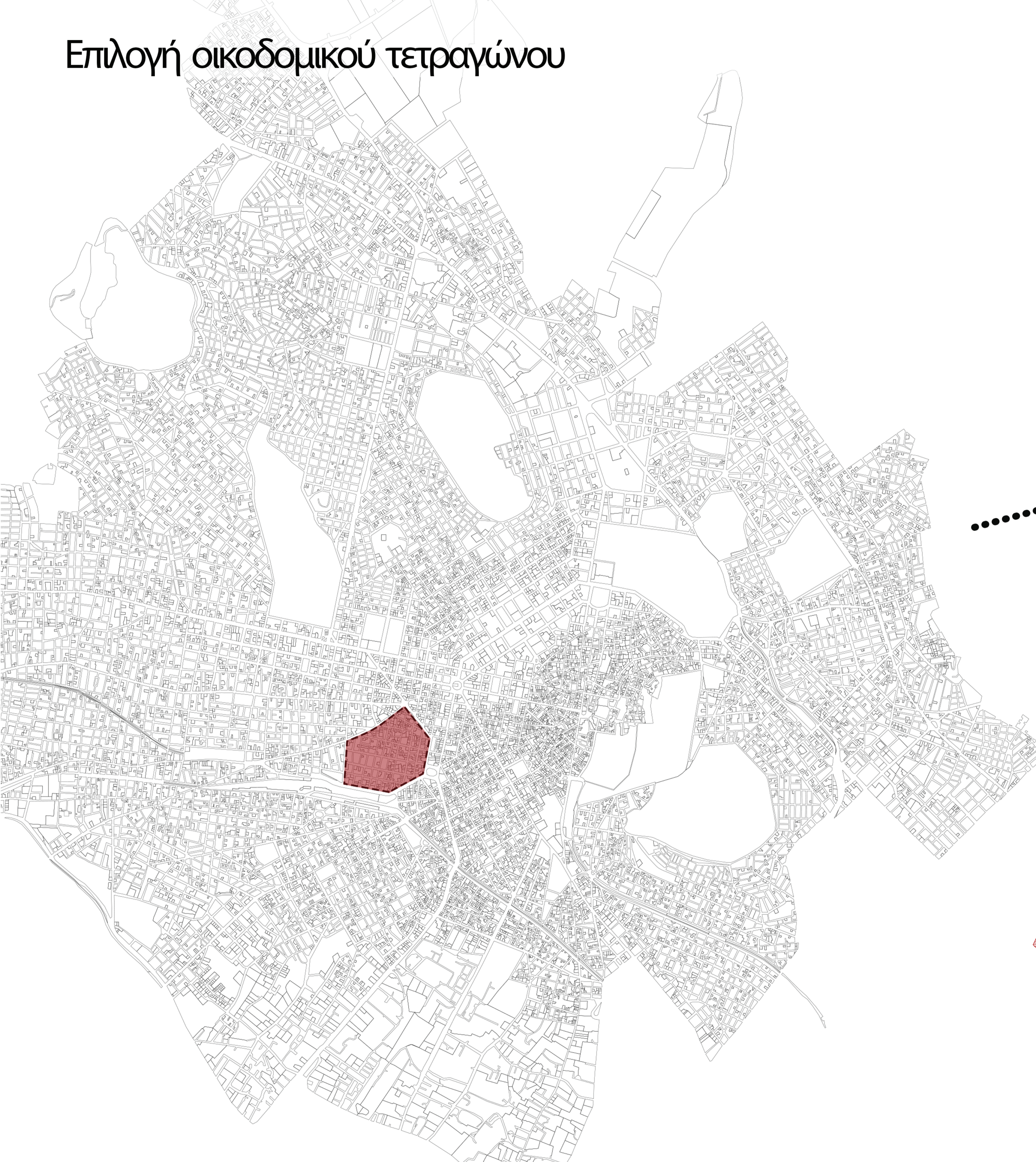
Ο βαθμό συνδεσιμότητας αντιπροσωπεύει το βαθμό των συνδέσεων ενός κόμβου με άλλους, αναπαριστώντας κατά μια έννοια πόσο "δημοφιλής" είναι ένας κόμβος στο δίκτυο.

Μέθοδος που εισήχθη από τους Rosvall – Bergstrom (1984)

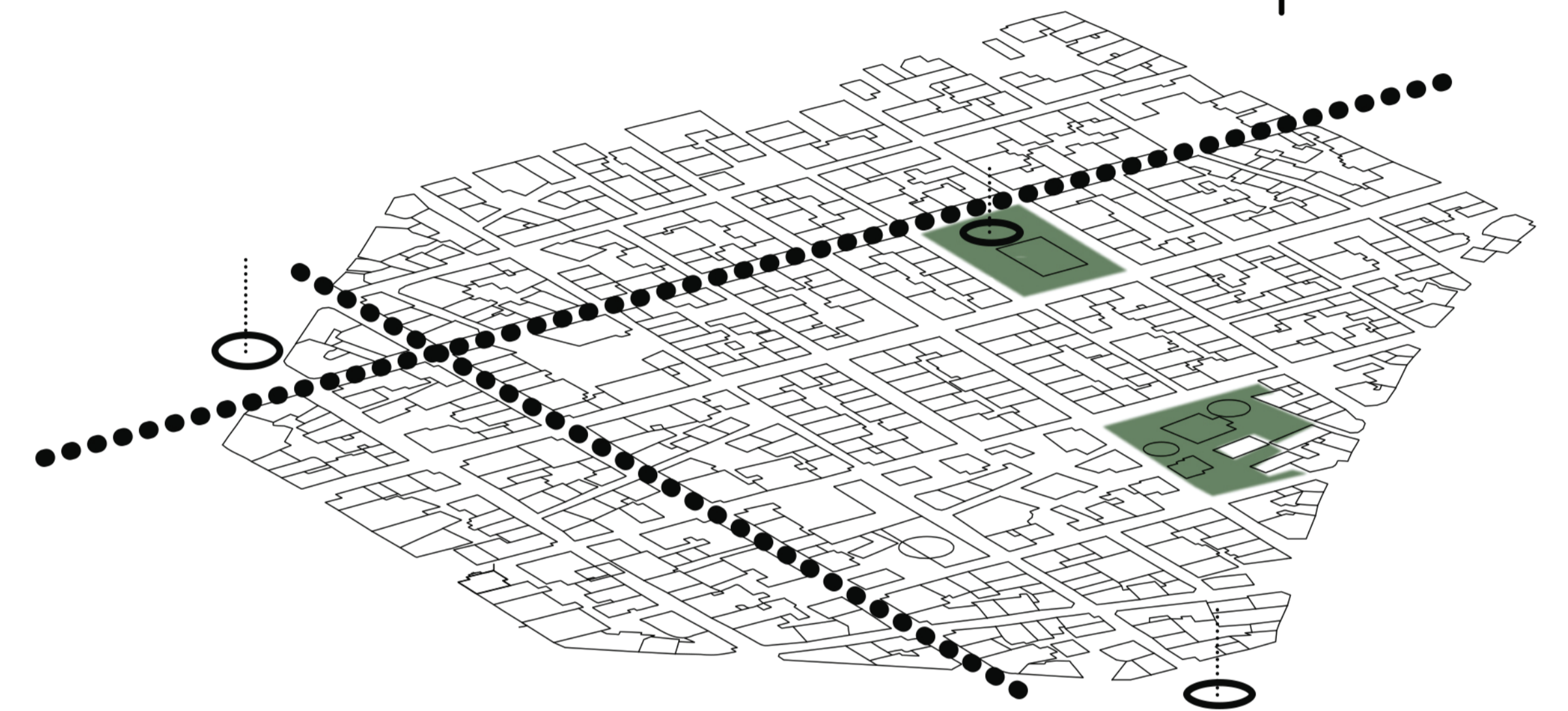
Κεφάλαιο Δ

Αστική ανάλυση

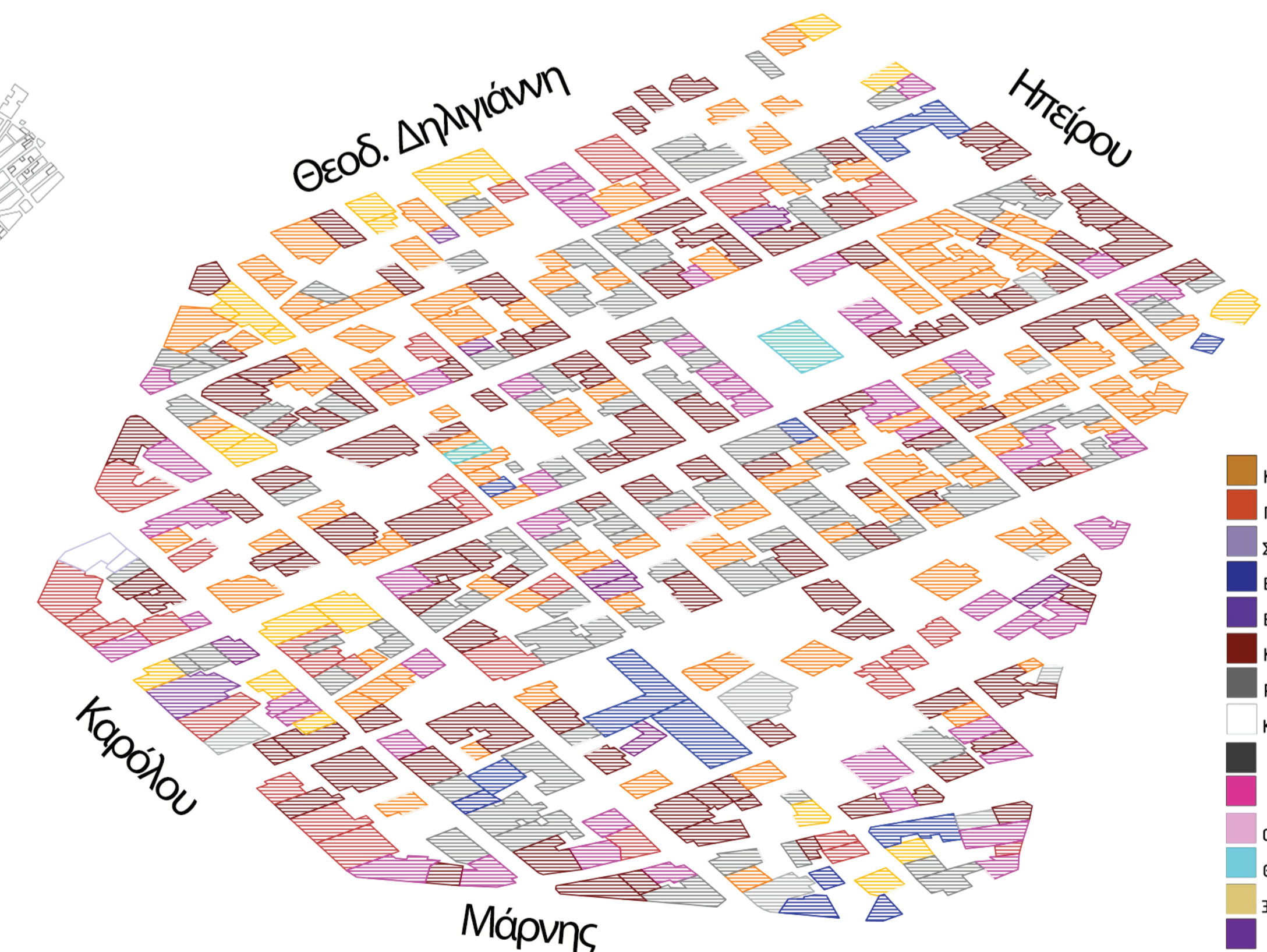
Επιλογή οικοδομικού τετραγώνου



Κύριες συνδέσεις



Βασικοί άξονες

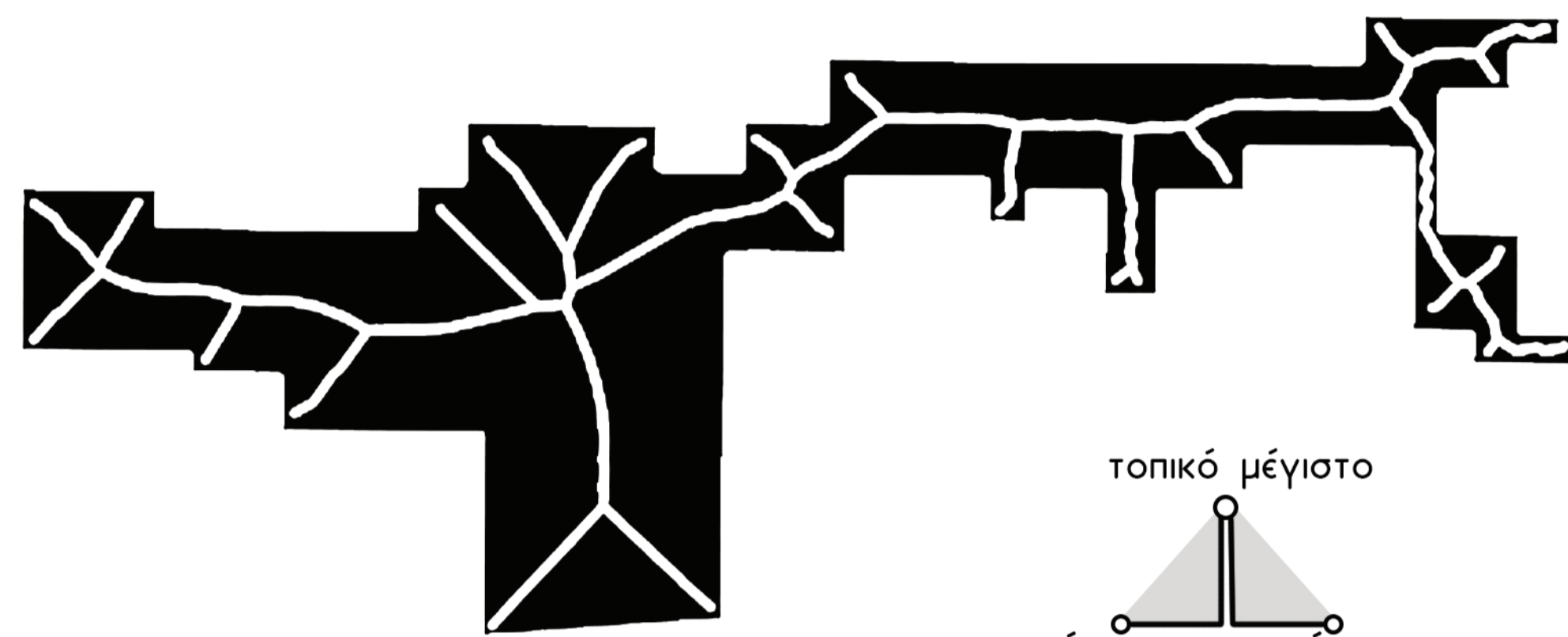


Χρήσεις γης

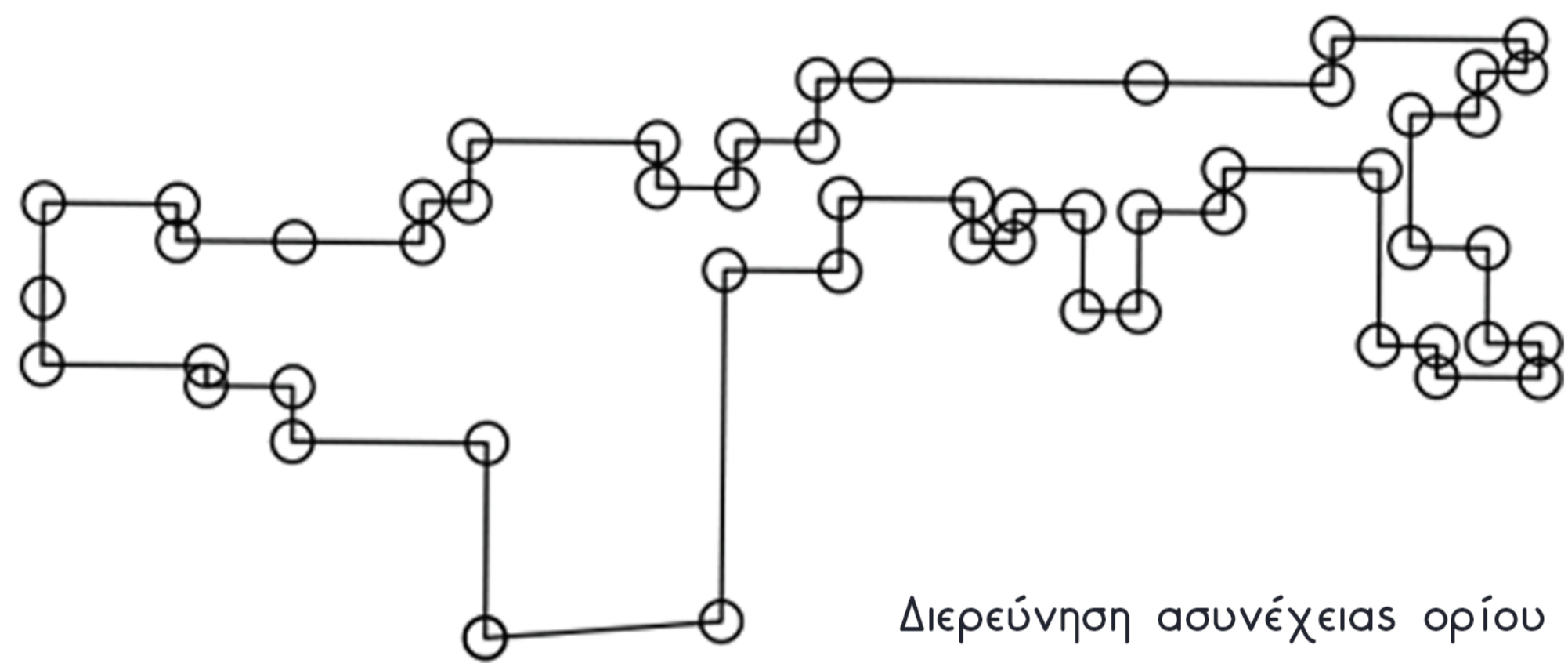
- Κατοικία
- Γραφεία
- Στάθμευση
- Εκπαίδευση
- Εργαστήρια
- Κατάστημα
- Parking
- Κενό κελυφός
- Κενό Ισόγειο
- Καφέ
- Οίκος ανοχής
- Θρησκεία
- Ξενοδοχεία
- Πολιτισμός
- Υγεία
- Στάθμευση

Εργαλεία ανάλυσης ακαλύπτων

Medial Axis / Μέσος Άξονας



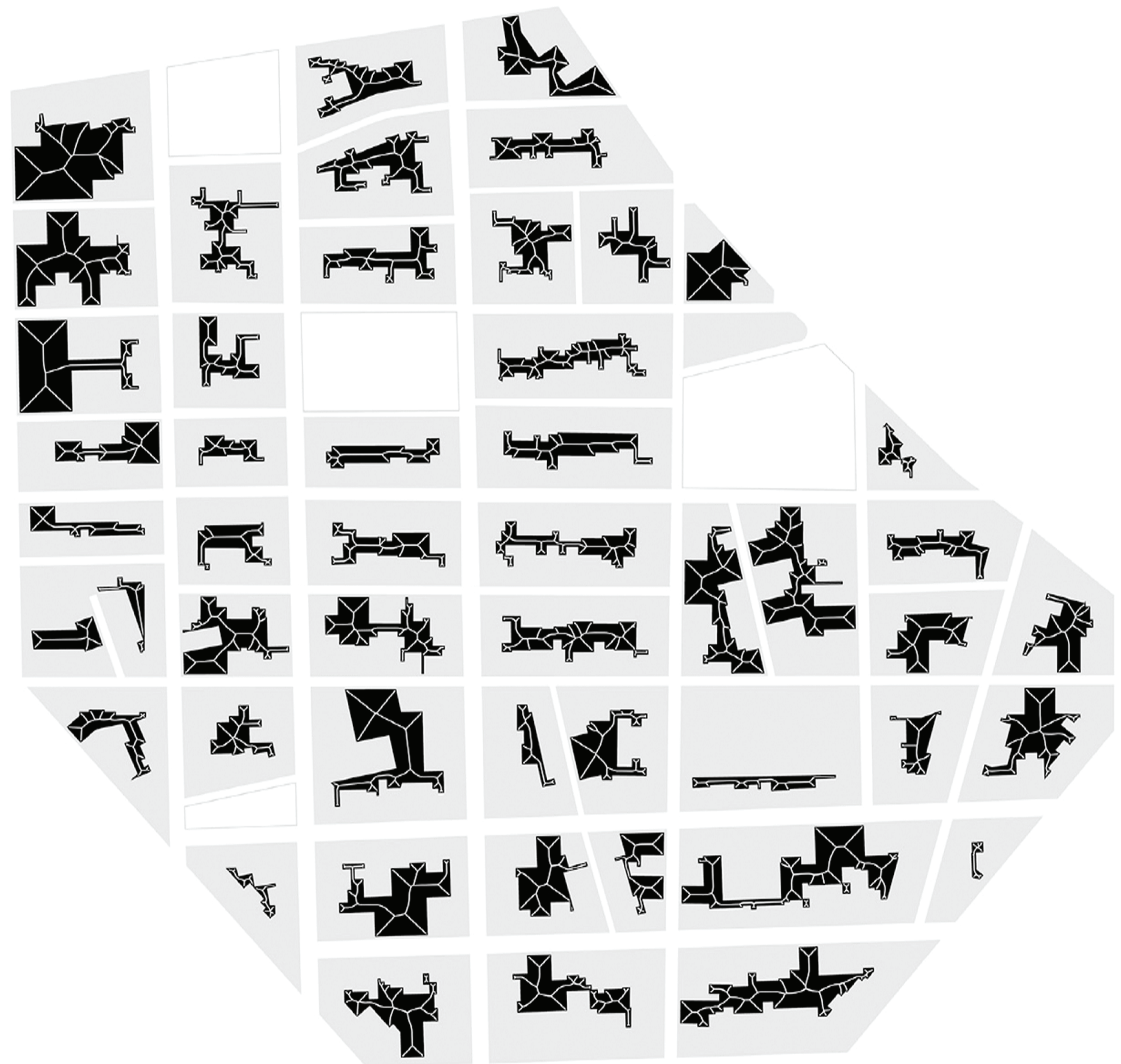
τοπικό μέγιστο
όριο



Διερεύνηση ασυνέχειας ορίου

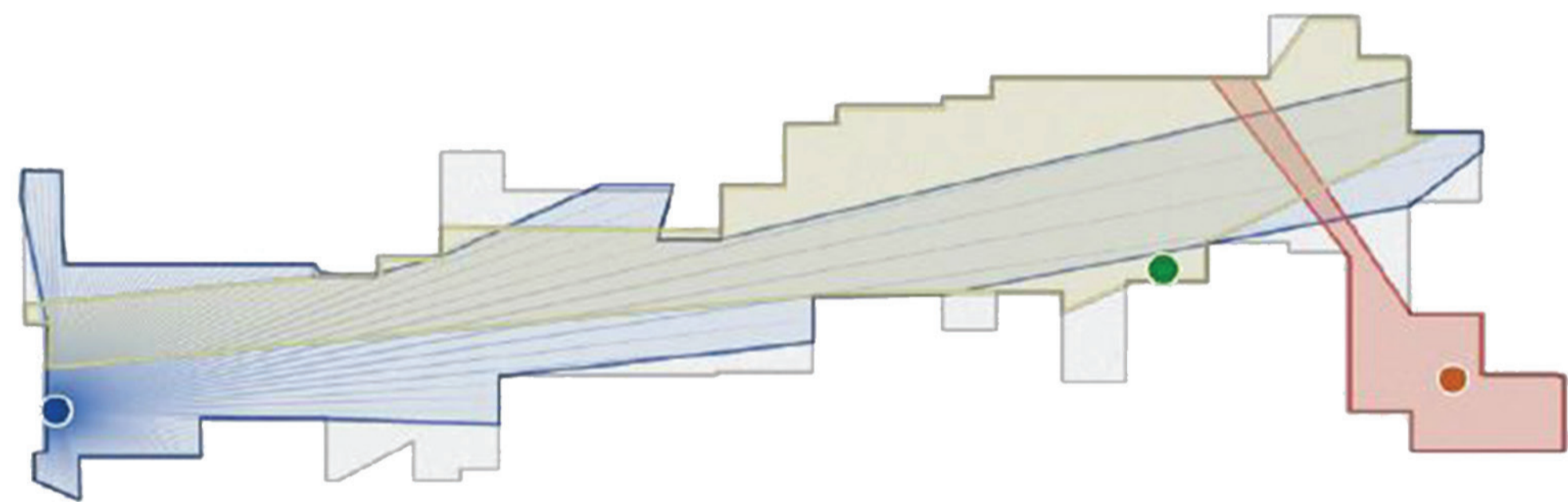
Μέσος Άξονας είναι ο γεωμετρικός τόπος των σημείων της επιφανείας του ακαλύπτου τα οποία ισαπέχουν από δύο ή περισσότερα σημεία της περιμέτρου. Αποκαλύπτει περιοχές του ακαλύπτου οι οποίες χαρακτηρίζονται από ισοτιμία όσον αφορά την πρόσβαση σε αυτές από δύο ή περισσότερες αντικριστές πολυκατοικίες. Οποιαδήποτε επέμβαση τοποθετηθεί επί αυτού του άξονα, είναι βέβαιο πως θα ισαπέχει από τις περιβάλλουσες πολυκατοικίες. Αποτελεί "ραχοκοκκαλιά των διαγραμμάτων χωρικής ανάλυσης τέτοιου τύπου.

Εφαρμογή σε Grasshopper της μεθόδου του C.Derix, Topological infrastructure analysis of the build environment.



Εργαλεία ανάλυσης ακαλύπτων

Visibility Graph Analysis / Ορατότητα



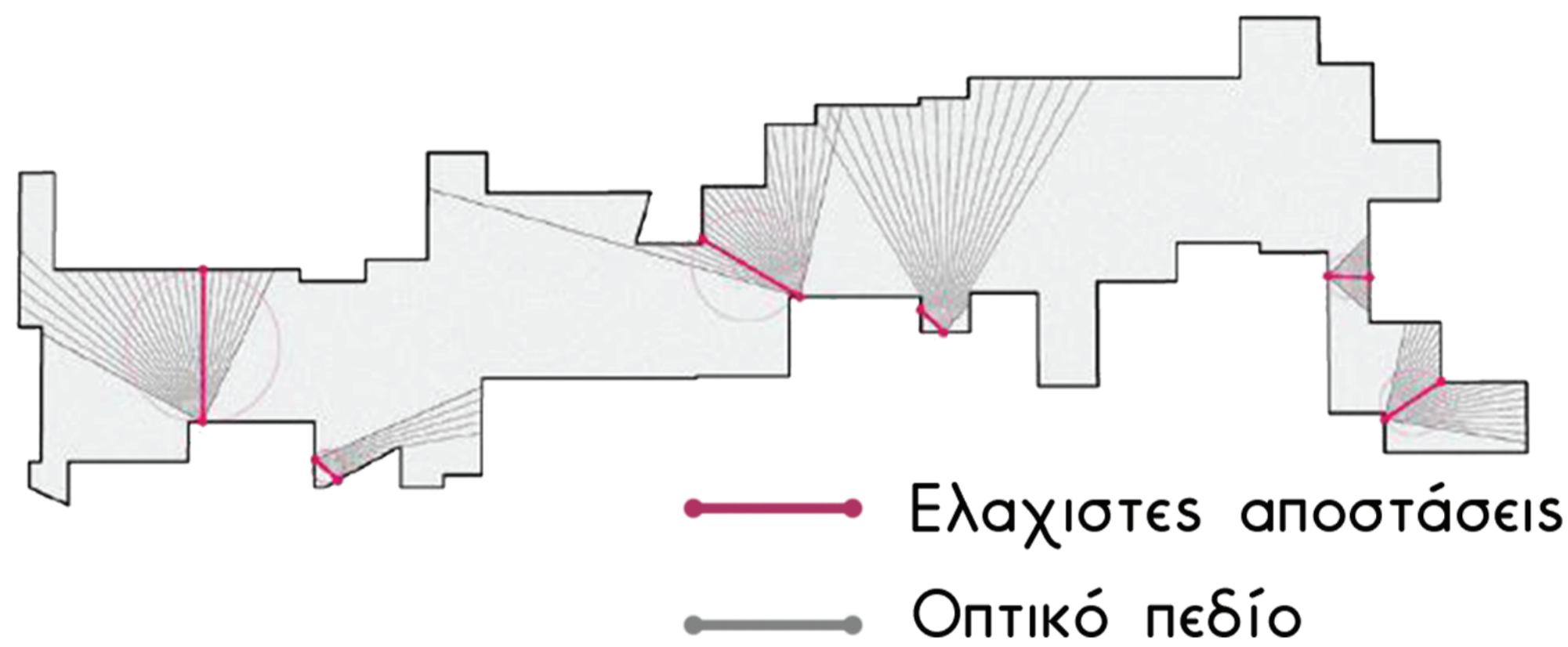
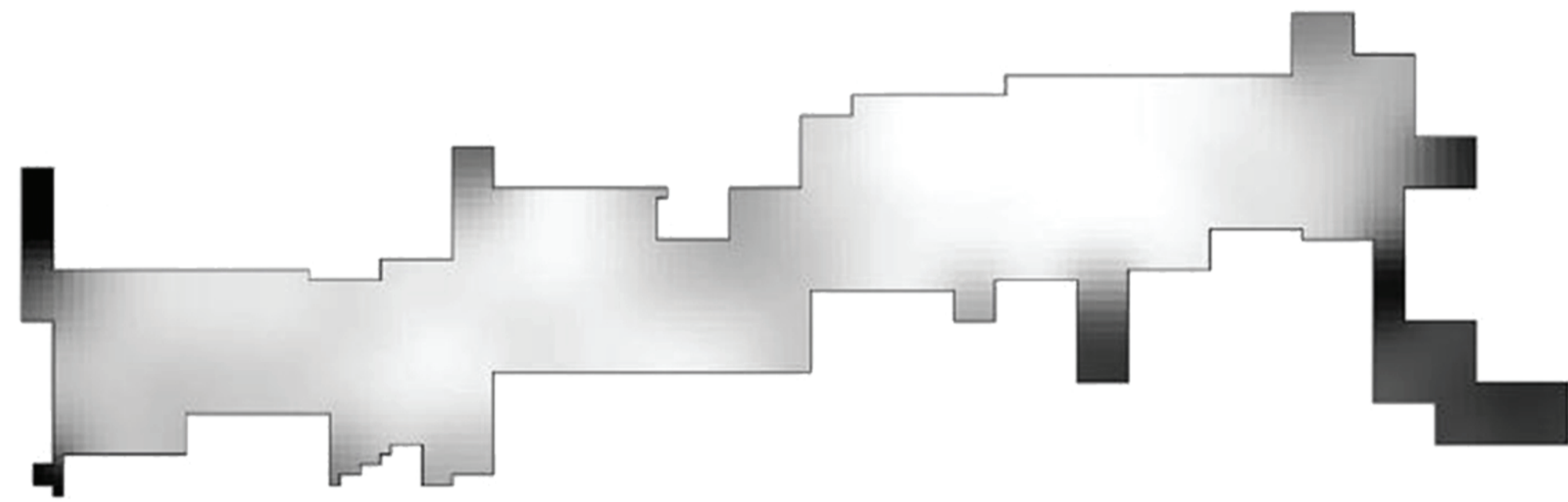
Για κάθε σημείο του ακαλύπτου υπολογίζεται ο αριθμός υπόλοιπων σημείων από τα οποία είναι ορατό, δηλαδή με τα οποία μπορεί να παράγει μη τεμνόμενη ευθεία. Το σύνολο των οπτικών, με εξομάλυνση, οδηγεί στο τελικό διάγραμμα.

Εφαρμογή σε Grasshopper της μεθόδου των A. Turner; Doxa, M.; O'Sullivan, D.; Penn, A. (2001). "From isovists to visibility graphs: a methodology for the analysis of architectural space". Environment and Planning.



Εργαλεία ανάλυσης ακαλύπτων

Στενότητα χώρου / Shape diameter function

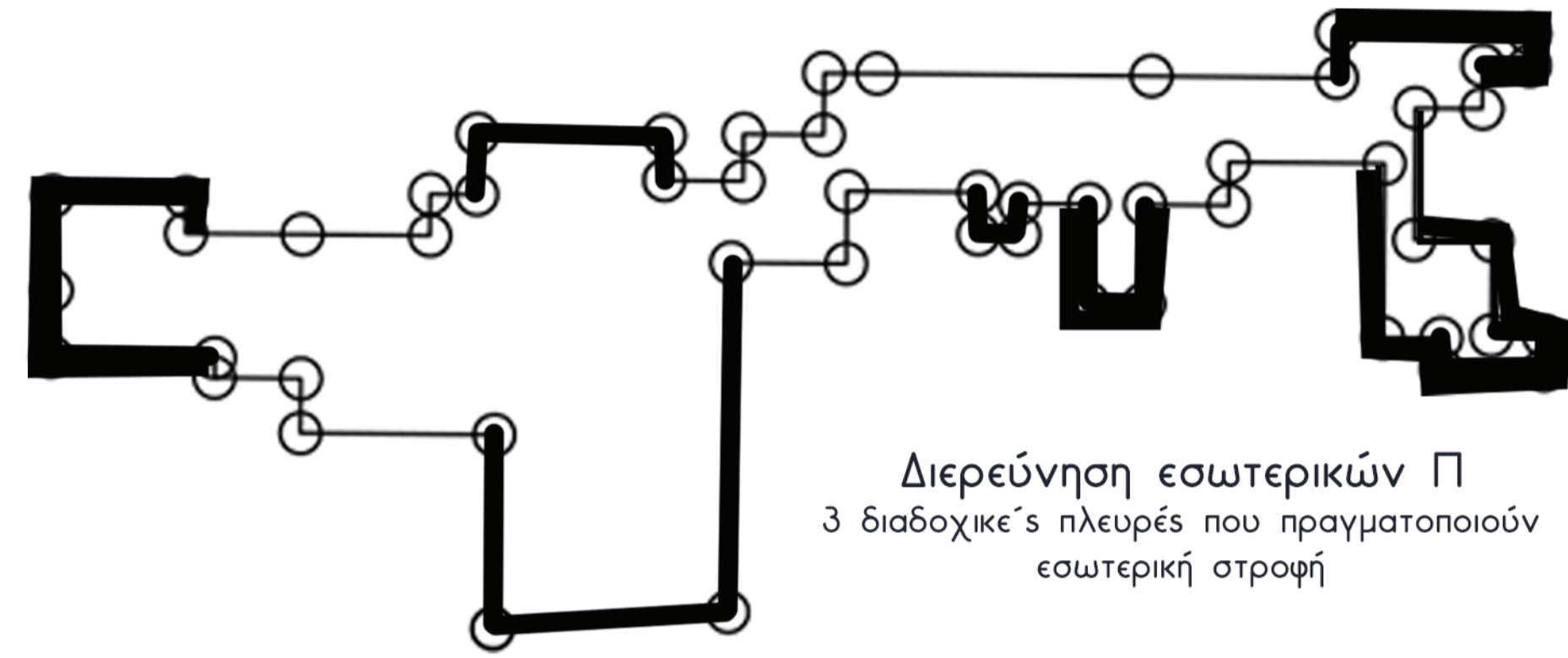


Για κάθε σημείο καμπής του ακαλύπτου, υπολογίζεται η απόσταση από το κοντινότερό του, και δημιουργείται ένας κύκλος με κέντρο τη μέση της απόστασης και διάμετρο.

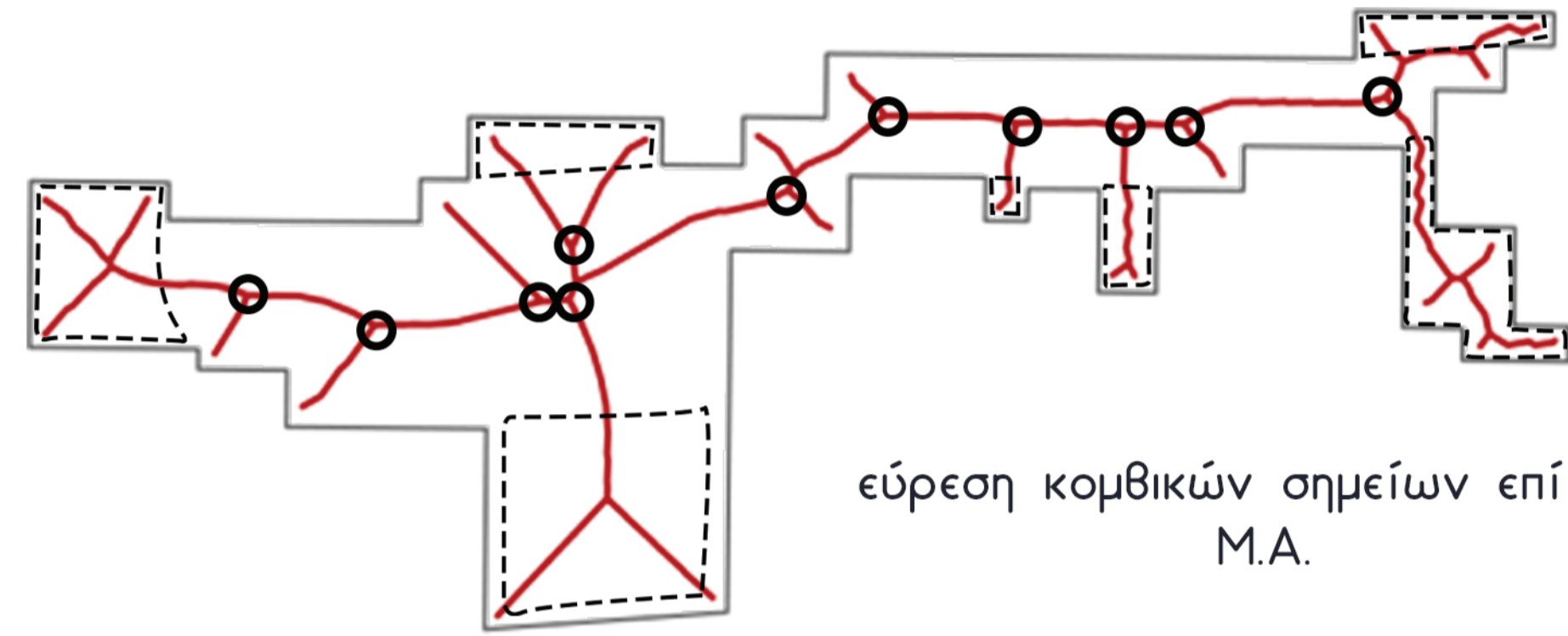


Εργαλεία ανάλυσης ακαλύπτων

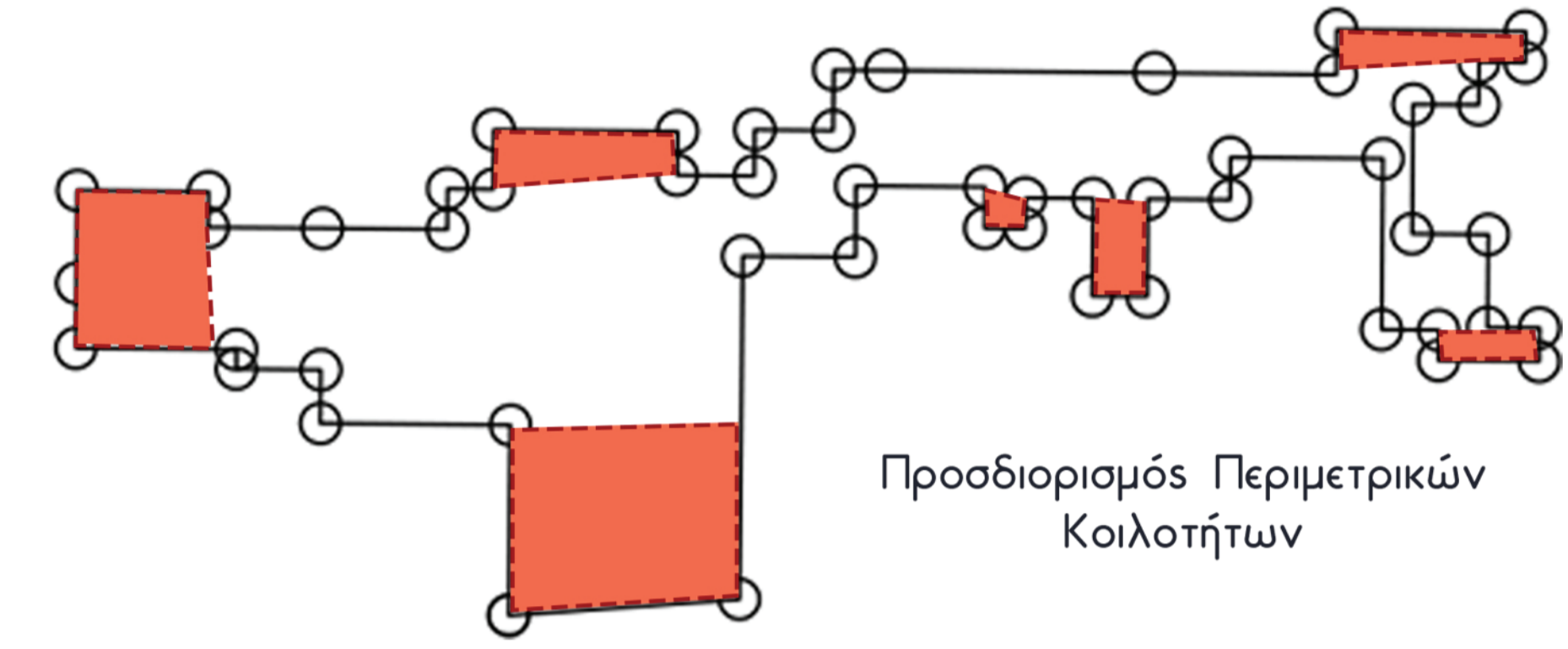
Χωρικοί Θύλακες (διαδικασία)



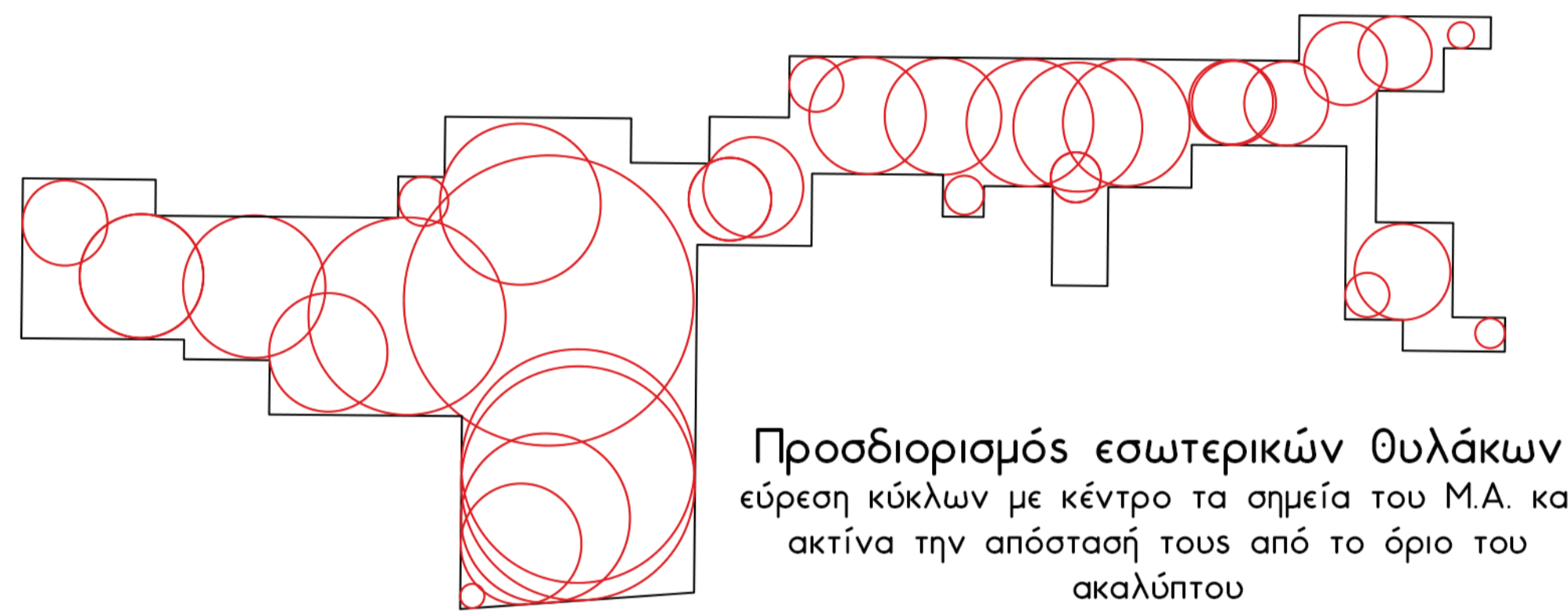
Διερεύνηση εσωτερικών Π
3 διαδοχικές πλευρές που πραγματοποιούν
εσωτερική στροφή



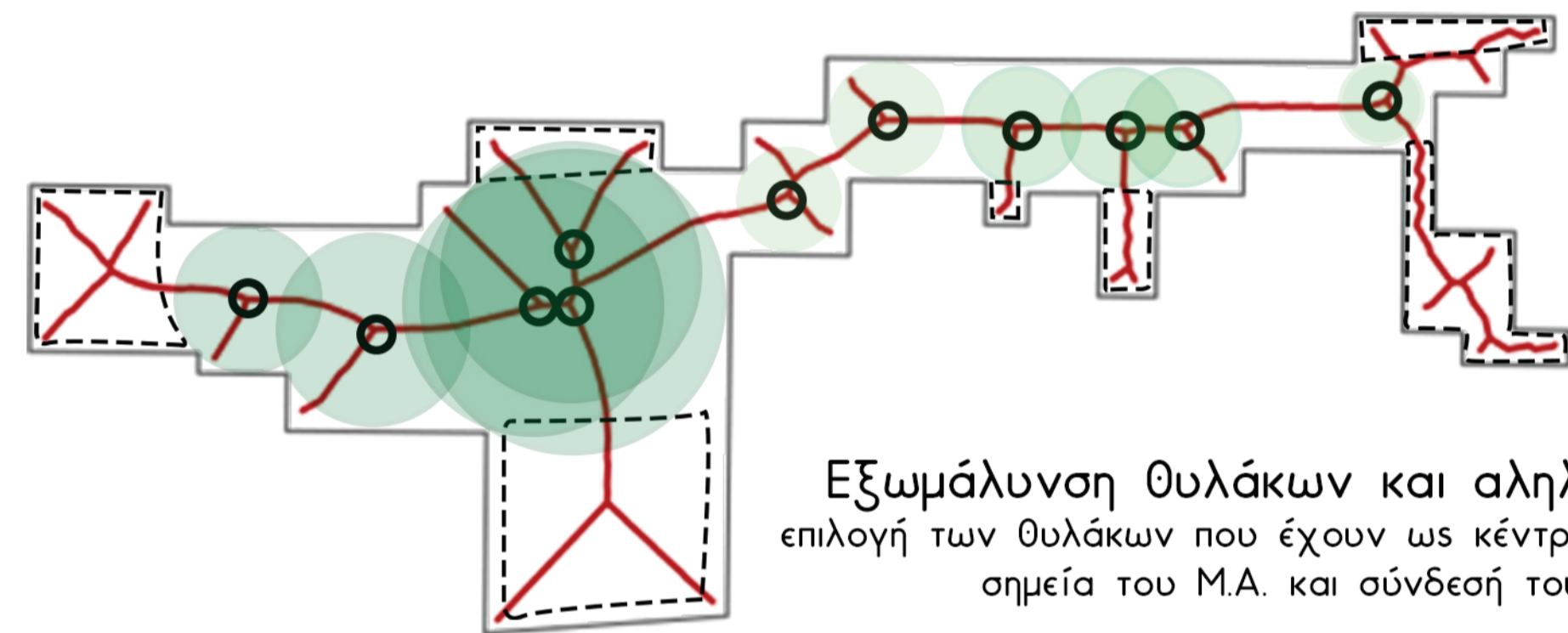
εύρεση κομβικών σημείων επί του
M.A.



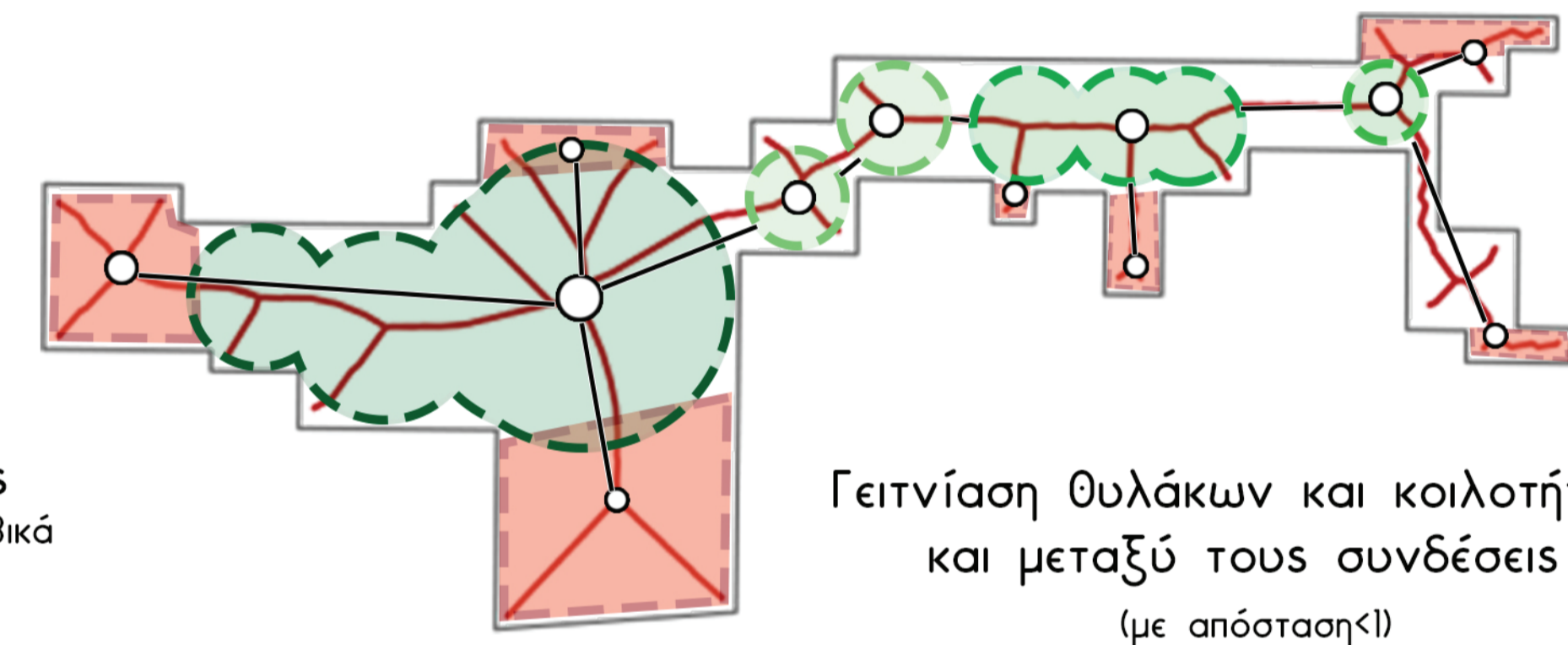
Προσδιορισμός Περιμετρικών
Κοιλοτήτων



Προσδιορισμός εσωτερικών Θυλάκων
εύρεση κύκλων με κέντρο τα σημεία του M.A. και
ακτίνα την απόστασή τους από το όριο του
ακαλύπτου



Εξωμάλυνση Θυλάκων και αλληλοτομίες
επιλογή των Θυλάκων που έχουν ως κέντρο τα κομβικά
σημεία του M.A. και σύνδεσή τους



Γειτνίαση Θυλάκων και κοιλοτήτων
και μεταξύ τους συνδέσεις
(με απόσταση l)

Εύρεση προεκβολών της περιμέτρου & υπο-χώρων στο εσωτερικό του Ακαλύπτου και τοπολογική διασύνδεση τους. Σε πρώτο στάδιο προσδιορίζονται οι περιμετρικές εσοχές, ως τριάδες πλευρών της περιμέτρου οι οποίες σχηματίζουν διαδοχικά γωνίες ίδιας φοράς (πχ αριστερόστροφη). Οι τριάδες αυτές μετατρέπονται στα περιγεγραμμένα τους ορθογώνια, και φιλτράρονται βάσει εμβαδού και διαστάσεων, ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο υπερβολικά ρηχές εσοχές ή υπερβολικά μεγάλοι σε επιφάνεια χώροι να θεωρούνται περιμετρικοί Θύλακες. Αυτή η ευριστική μέθοδος, διευκολύνει τον συνολικό προσδιορισμό των χωρικών Θυλάκων, καθώς οι περιμετρικές εσοχές εμπεριέχουν ελάχιστη αμφισημία για το αν αποτελούν χώρο ή όχι. Επομένως αυτό το πρώτο στάδιο, επικυρώνει ως Θύλακες αυτούς τους περιμετρικούς σχηματισμούς, οι οποίοι υπολογίζονται εύκολα γεωμετρικά, περιορίζοντας την αμφισημία στον υπολογισμό των Θυλάκων μόνο στο εσωτερικό του ακαλύπτου. Στη συνέχεια μέσω της χρήσης του Μέσου Άξονα του περιγράμματος του ακαλύπτου, προσδιορίζονται κομβικά σημεία, τα οποία εμφανίζουν τοπική κεντρικότητα.

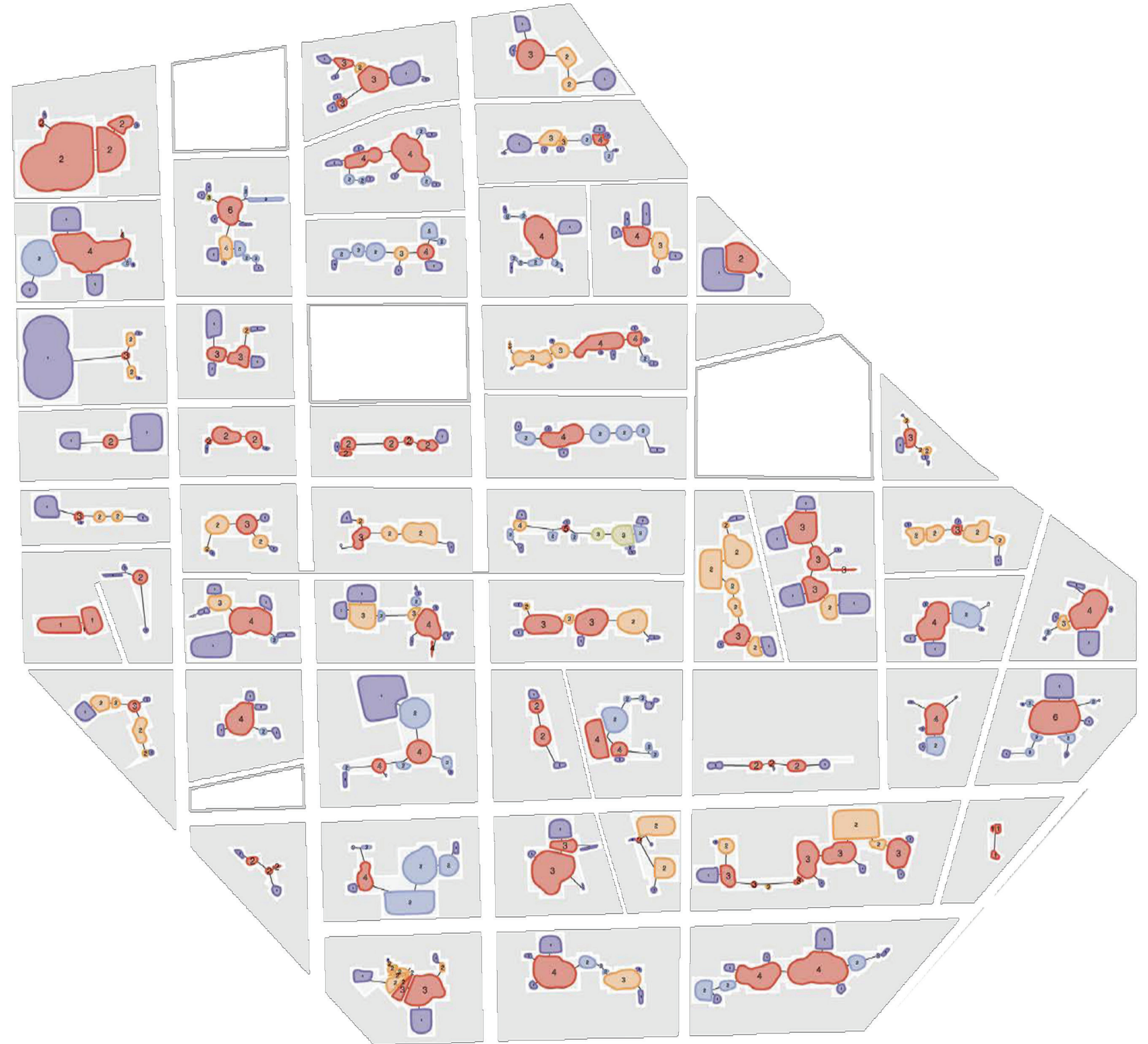
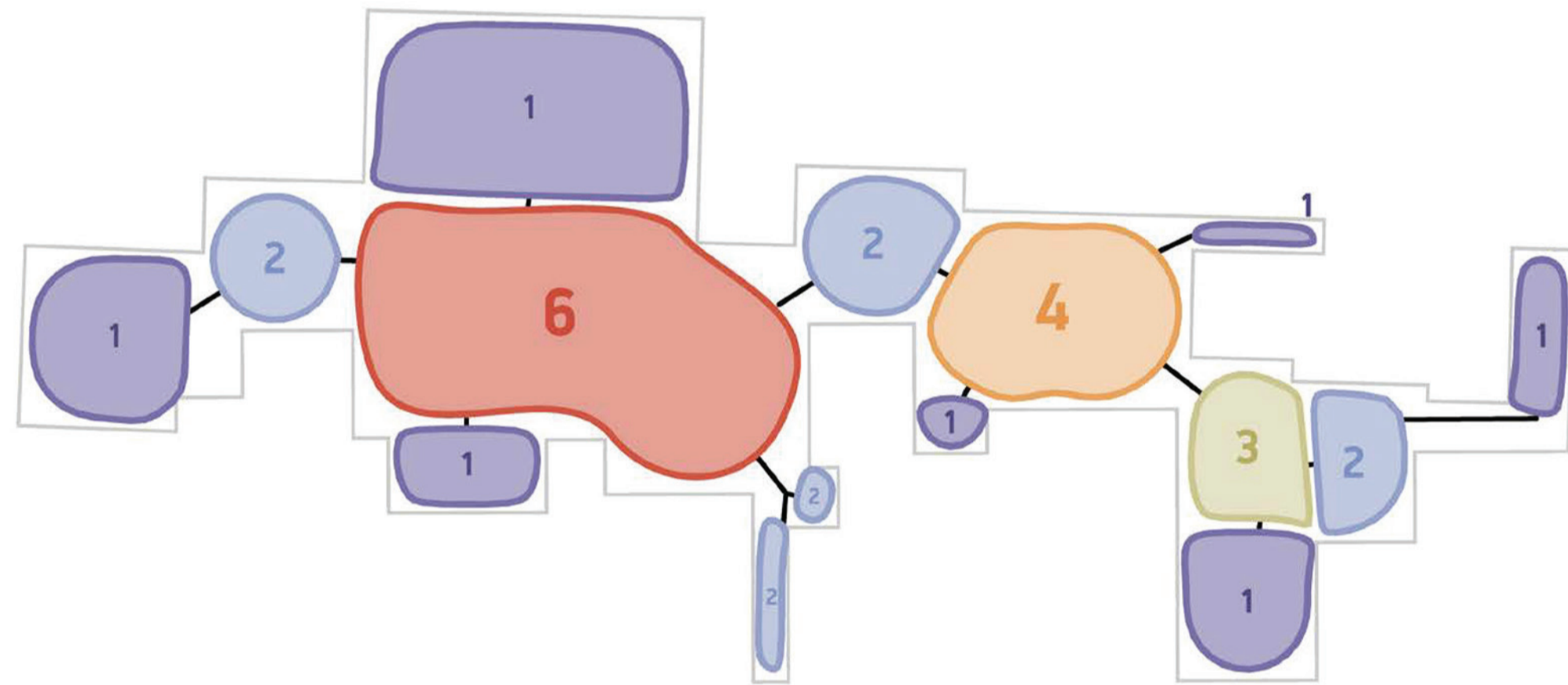
Με κέντρο αυτά τα σημεία σχεδιάζονται Μέγιστοι Κύκλοι (Maximum Fitting Circle) οι οποίοι στη συνέχεια ενοποιούνται μεταξύ τους βάσει εγγύτητας (σχήμα 4,5,6), δημιουργώντας έτσι τους επιθυμητούς υποχώρους.

Μετά τον προσδιορισμό τους, ο κάθε υποχώρος ορίζεται ως ένας τοπολογικός κόμβος, και σύνδεεται με όσους υποχώρους βρίσκεται σε άμεση επαφή ή γειτνίαση. Στη συνέχεια οι χώροι κατατάσσονται ανάλογα με τον αριθμό των χώρων με τους οποίους συνδέονται άμεσα. Έτσι προκύπτουν κεντρικοί χώροι, ενδιάμεσοι χώροι ή χώροι κατώφλια, χώροι δορυφόροι, απομονωμένοι χώροι κ.α.

Το εργαλείο αυτό χρησιμεύει στην αποσαφήνιση της χωρικής διάρθρωσης / τοπολογικής δομής του Ακαλύπτου (π.χ. ακάλυπτοι με γραμμική διαδοχή χώρων, ακάλυπτοι με οργάνωση μικρών χώρων γύρω από ένα κεντρικό πλάτωμα, ακάλυπτοι με διασκορπισμένα συσσωματώματα χώρων κλπ.) Ακάλυπτοι με εμφανώς διαφορετικά σχήματα, ενδέχεται να εμφανίζουν παρόμοιες / ομόλογες χωρικές διαρθρώσεις. Η σημασία του εργαλείου υνίσταται στο ότι κατορθώνει μια αφαίρεση του ακαλύπτου, μετατρέποντας τον από γεωμετρικό αντικείμενο σε τοπολογικό αντικείμενο, ανοίγωντας το δρόμο για μια σειρά τοπολογικών αναλύσεων. (εγγύτητα, ενδιαμεσότητα, κεντρικότητα κ.α.).

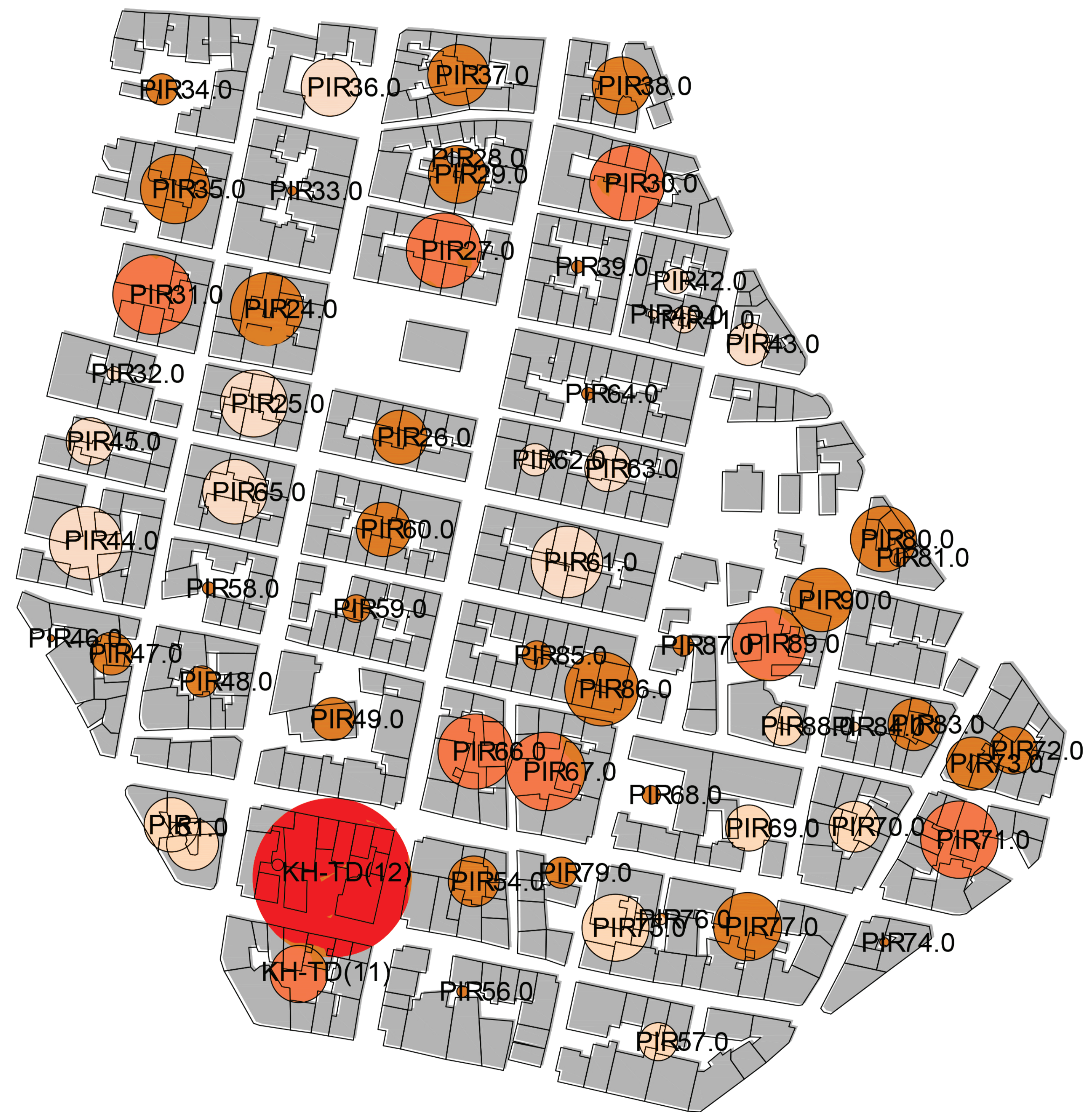
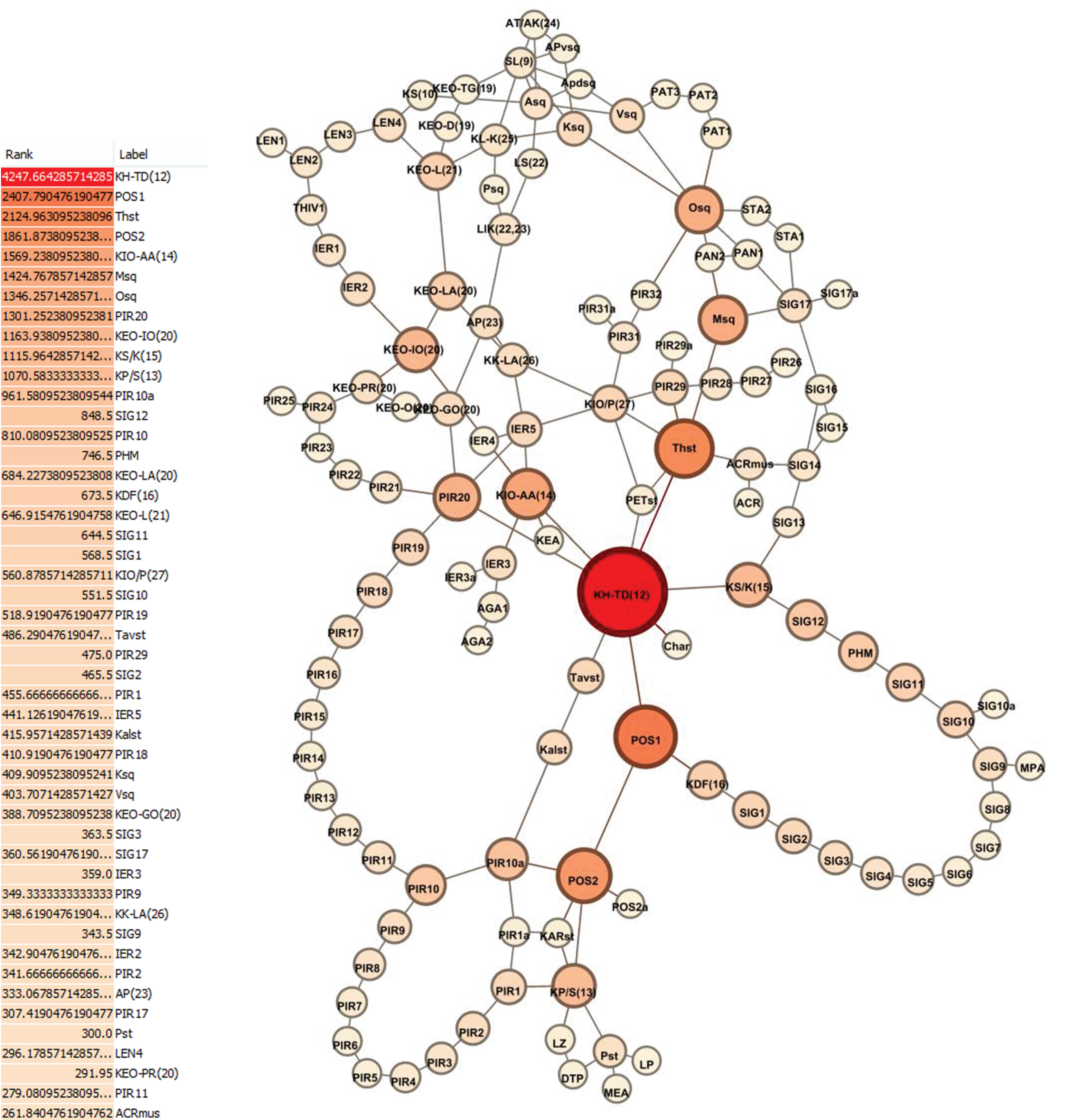
Εργαλεία ανάλυσης ακαλύπτων

Χωρικοί Θύλακες (εφαρμογή)



Δίκτυο κόμβων περιοχής μελέτης.

Αντίστοιχα με την πολεοδομική κλίμακα της Αθήνας, τα οικοδομικά τετράγωνα μετατρέπονται σε κόμβους, όπου η εκκινητήρια βαρύτητά τους αποκομίζεται από τα αποτελέσματα των προηγούμενων αναλύσεων, και στη συνέχεια εφαρμόζεται εκ νέου ο αλγόριθμος βαθμού συνδεσιμότητας και ενδιάμεσης κεντρικότητας.

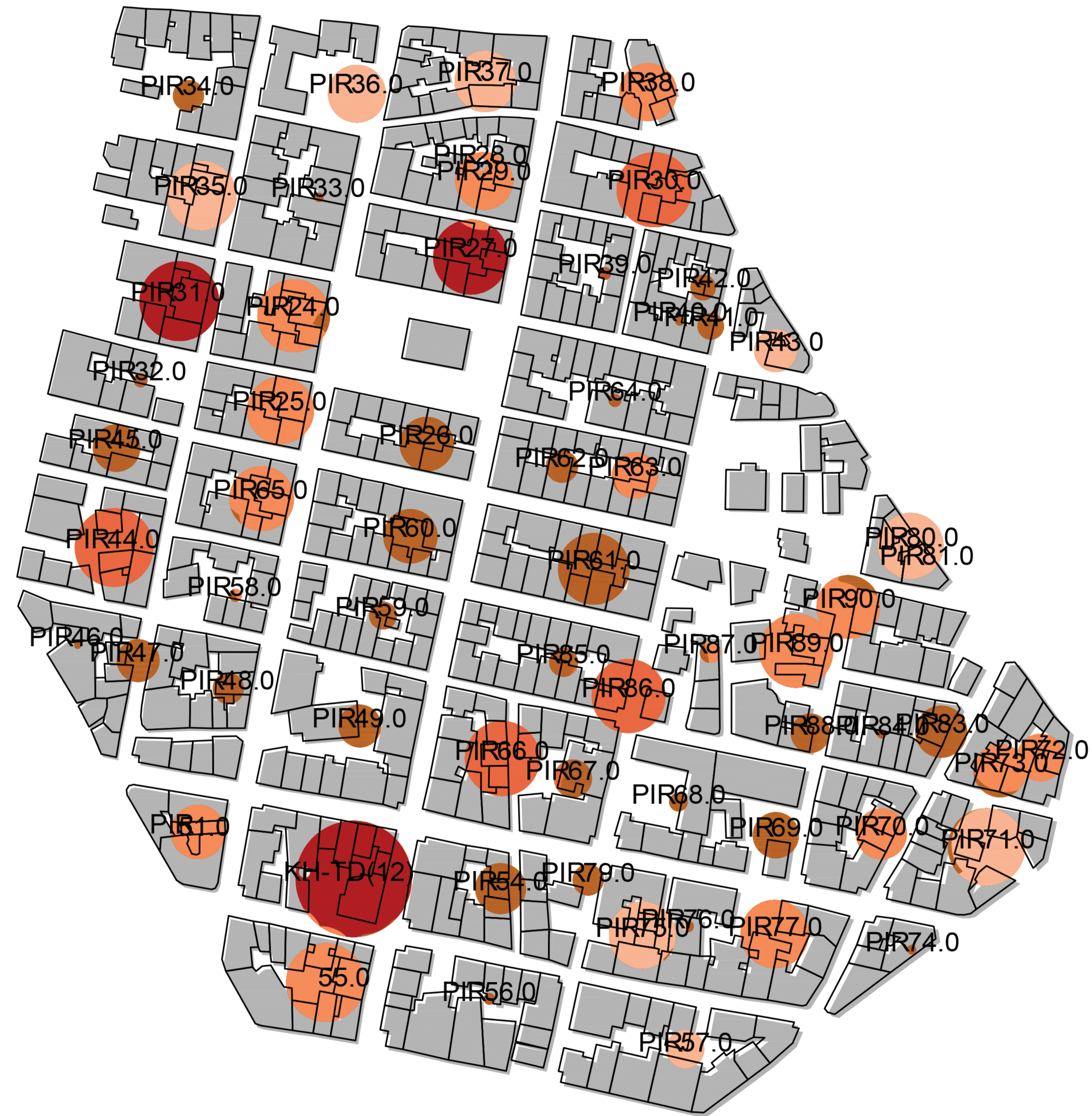
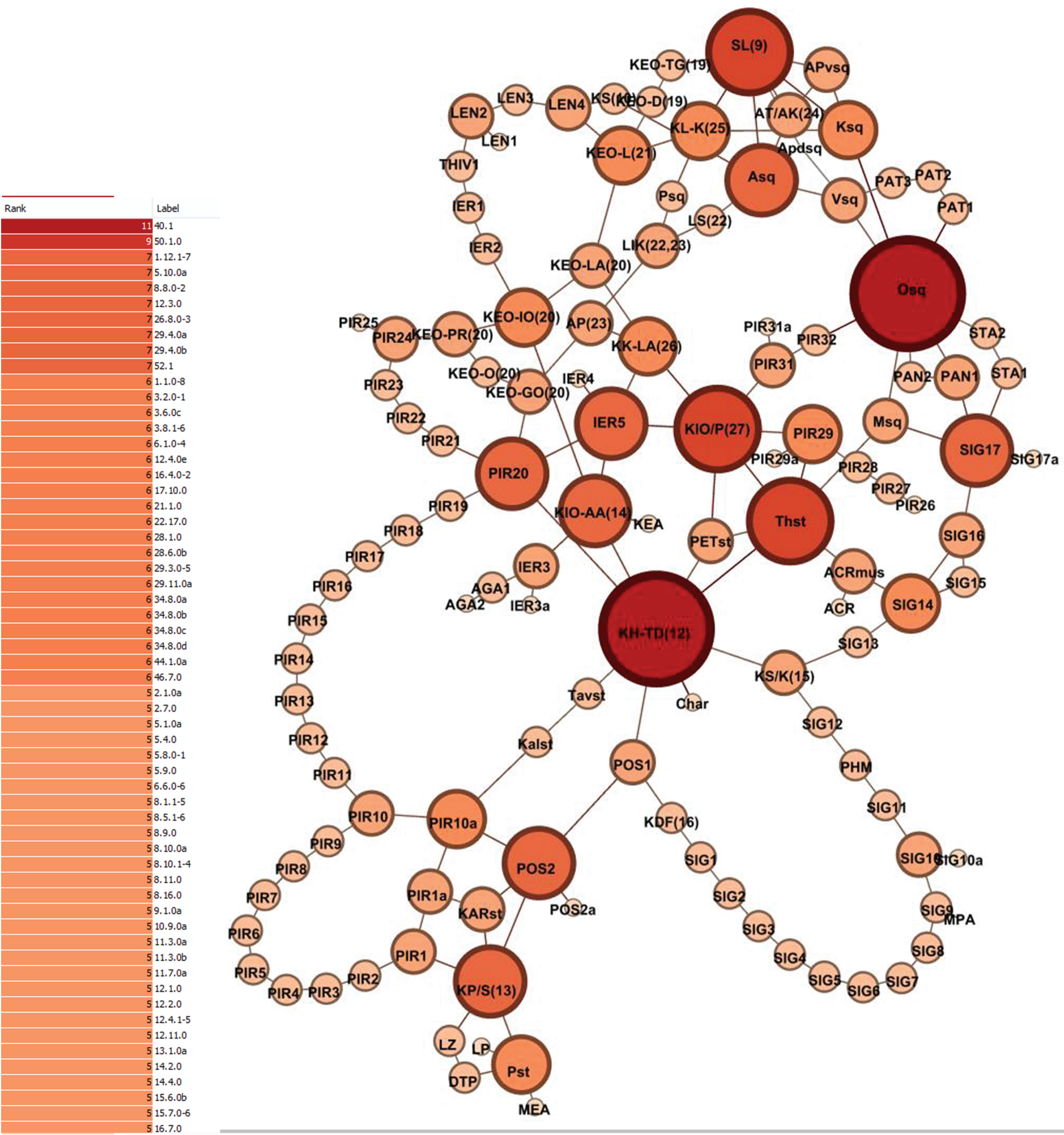


Γράφος βαθμού ενδιάμεσης κεντρικότητας και βαθμοί ανά κόμβο

Αντιστοίχιση στην περιοχή μελέτης

Το μέγεθος αντιστοιχεί στην εκκινητήρια βαρύτητα βάσει των προηγούμενων αναλύσεων, ενώ η χρωματική κωδικοποίηση στο βαθμό συνδεσιμότητας.

Δίκτυο κόμβων περιοχής μελέτης.



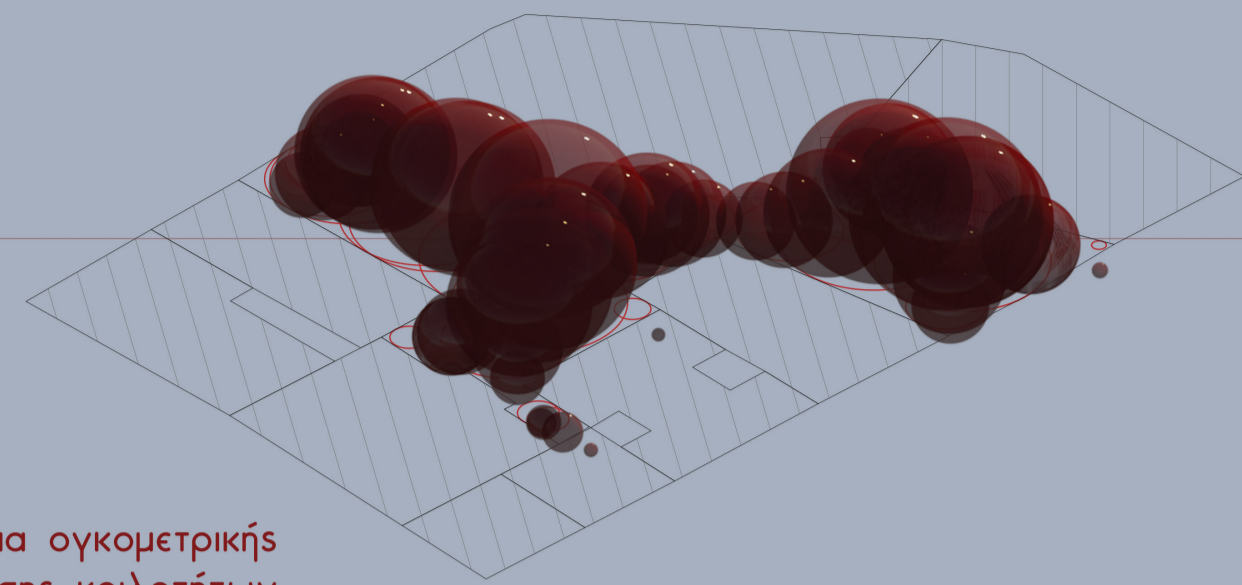
Αντιστοίχιση στην περιοχή μελέτης

Γράφος βαθμού συνδεσιμότητας και βαθμοί ανά κόμβο

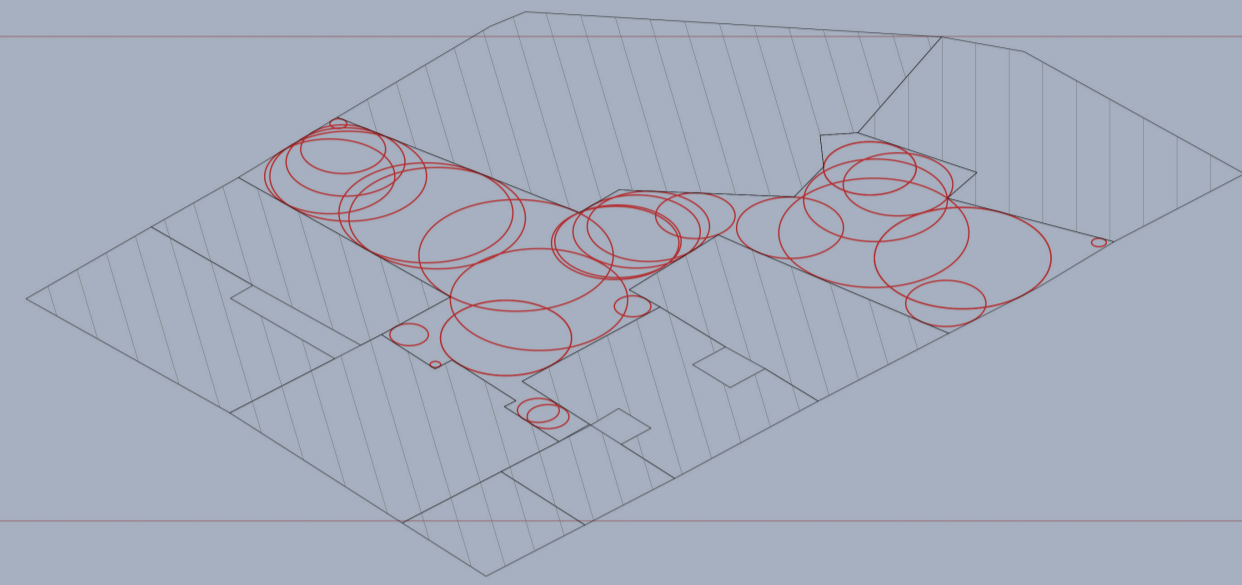
Το μέγεθος αντιστοιχεί στην εκκινητήρια βαρύτητα βάσει των προηγούμενων αναλύσεων, ενώ η χρωματική κωδικοποίηση στο βαθμό συνδεσιμότητας.

Κεφάλαιο Ε

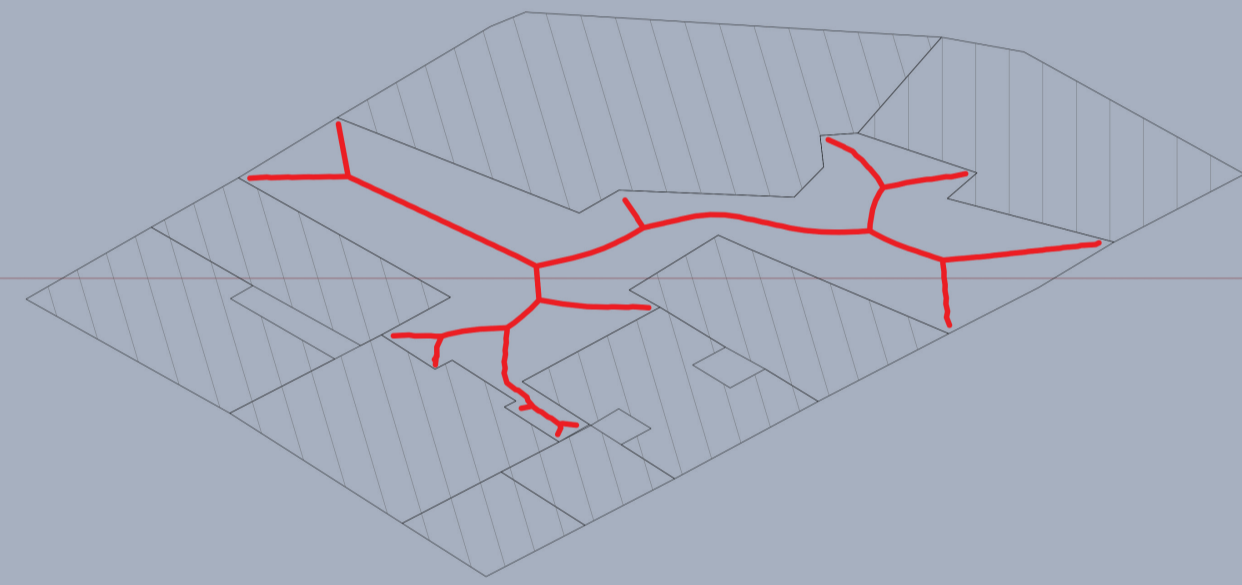
Περίπτωση μελέτης



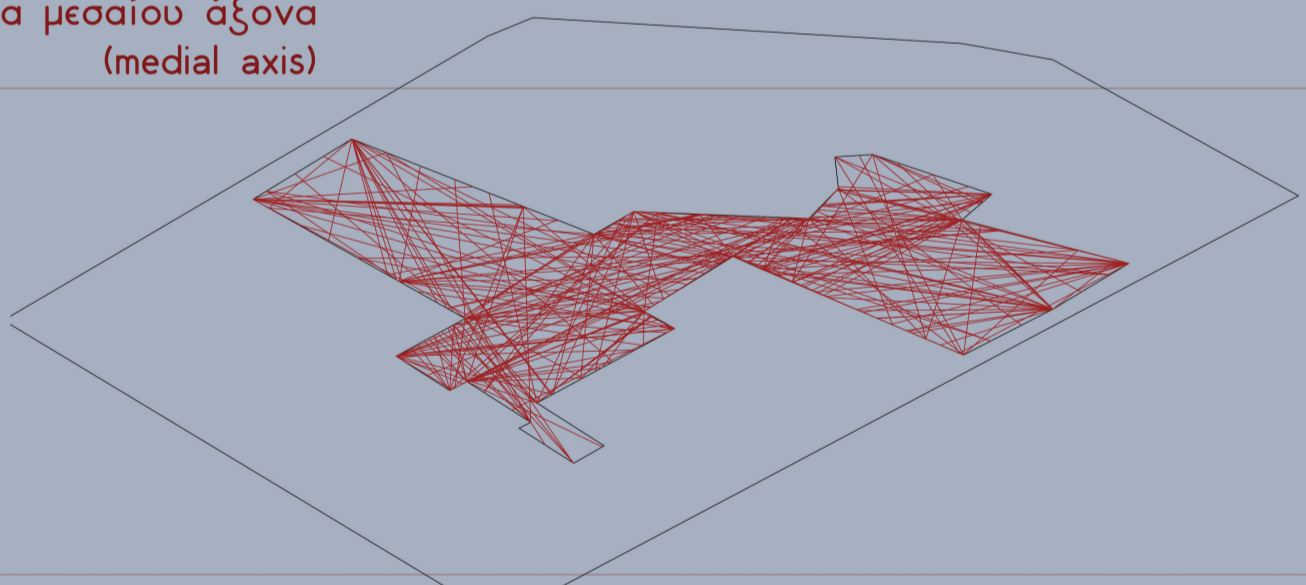
Διάγραμμα ογκομετρικής απεικόνισης κοιλοτήτων



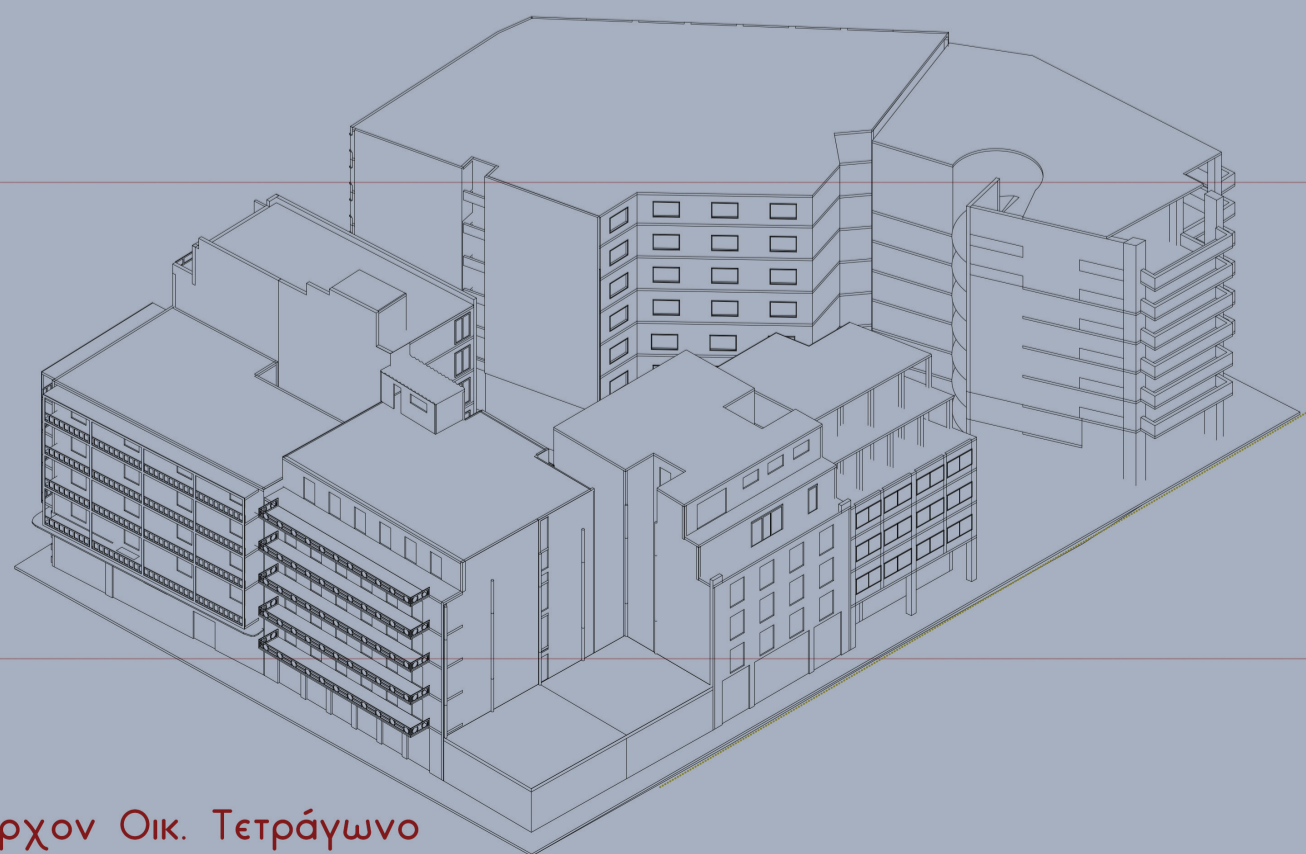
Διάγραμμα τεμνόμενων χωρικών κοιλοτήτων



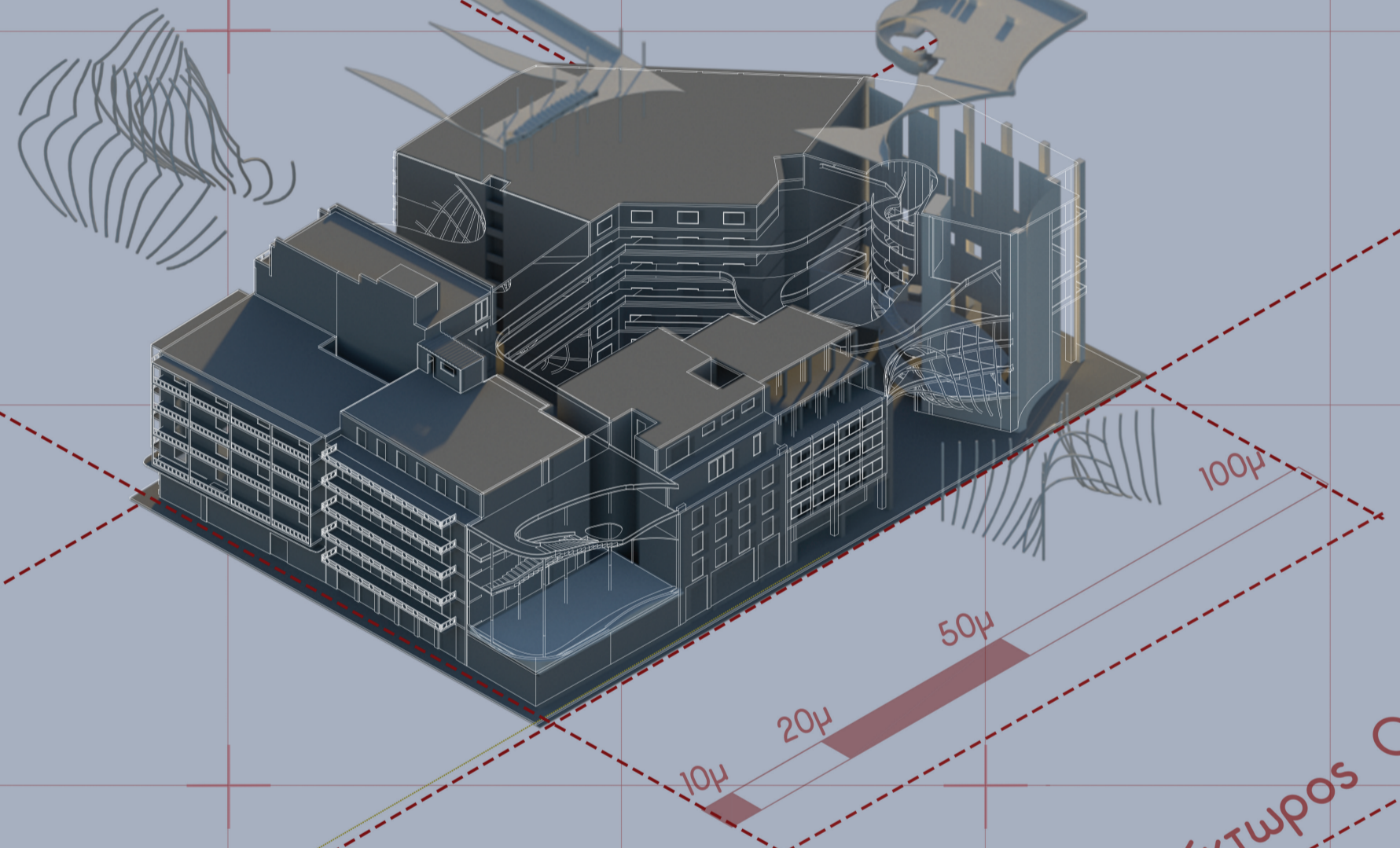
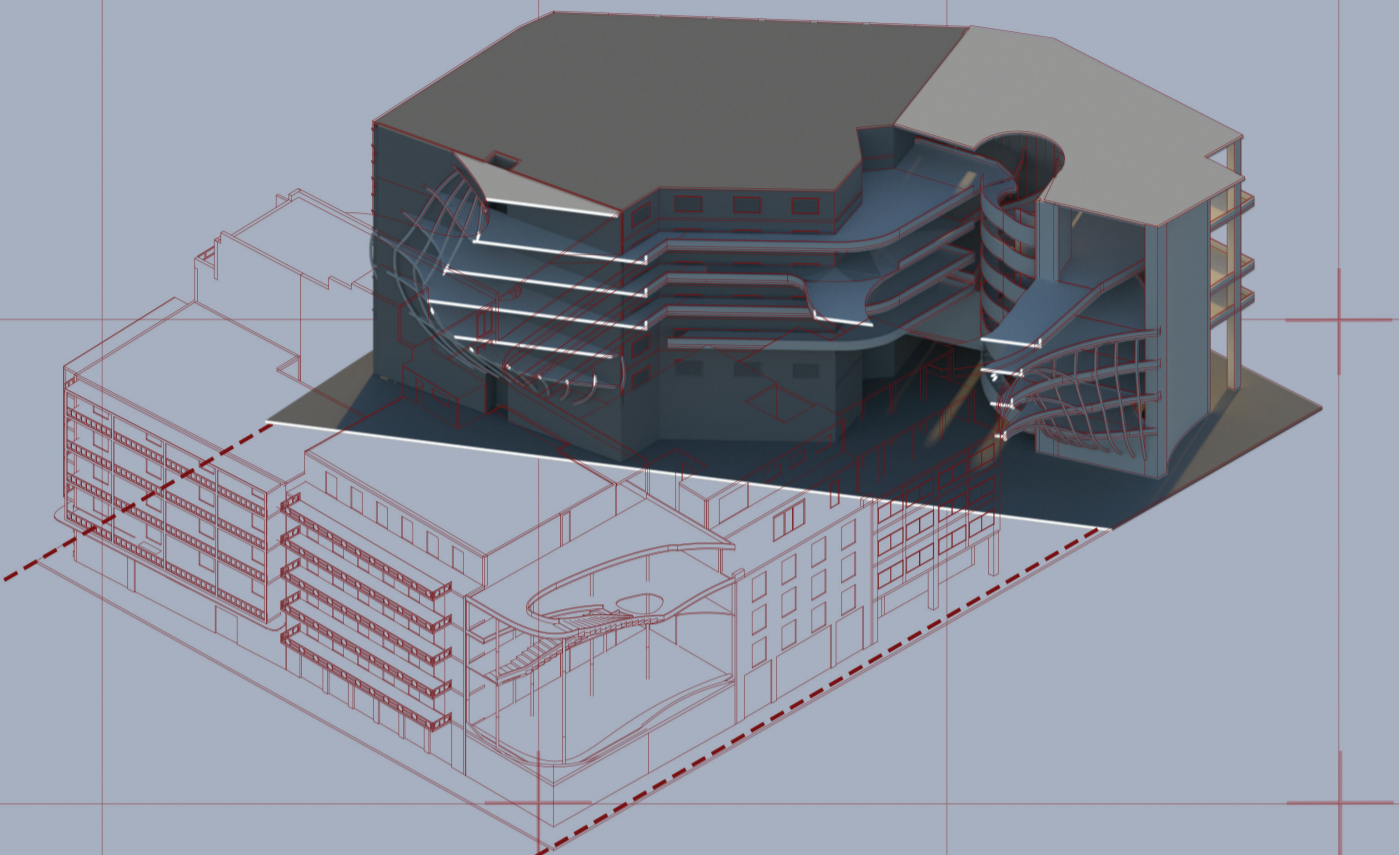
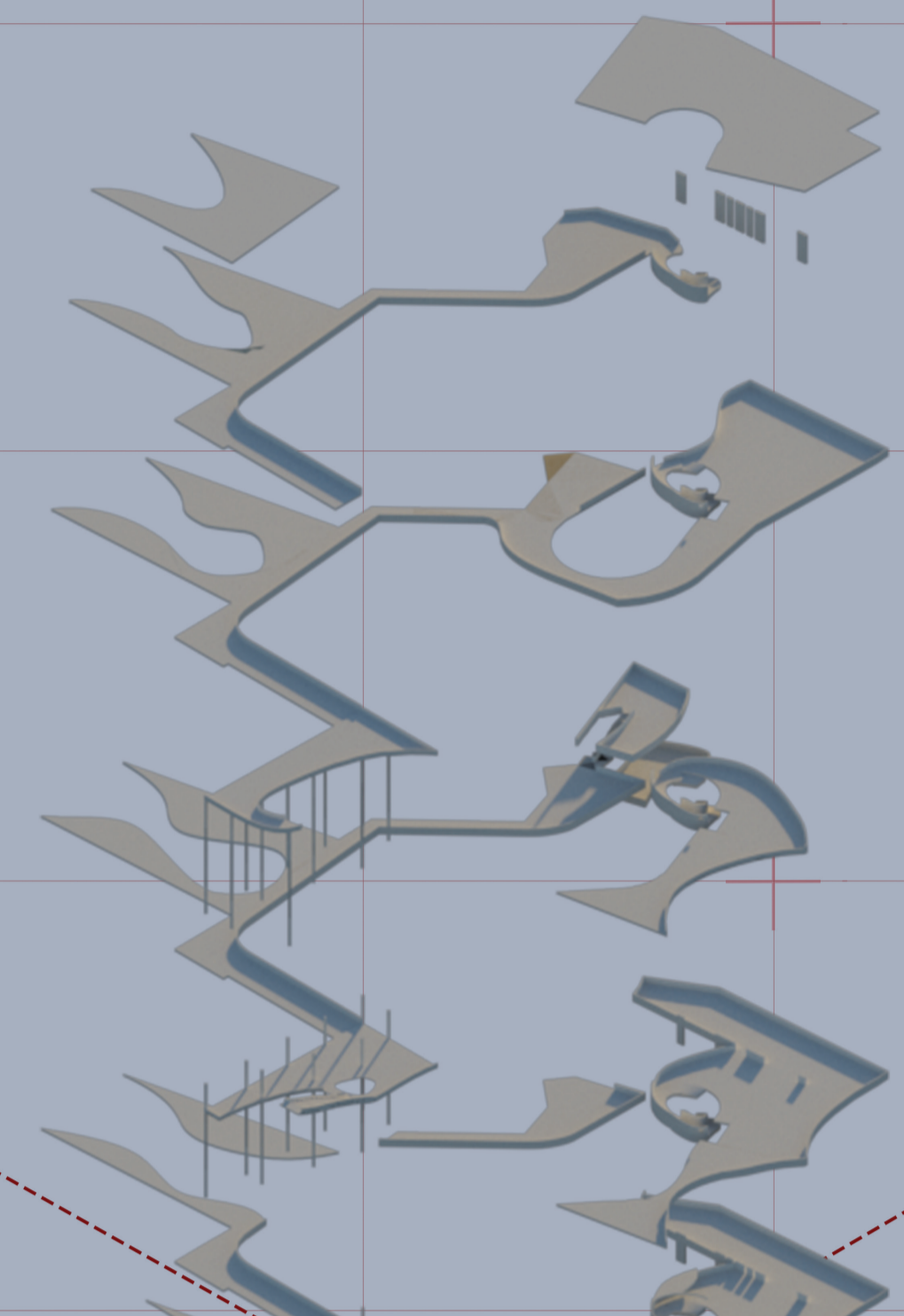
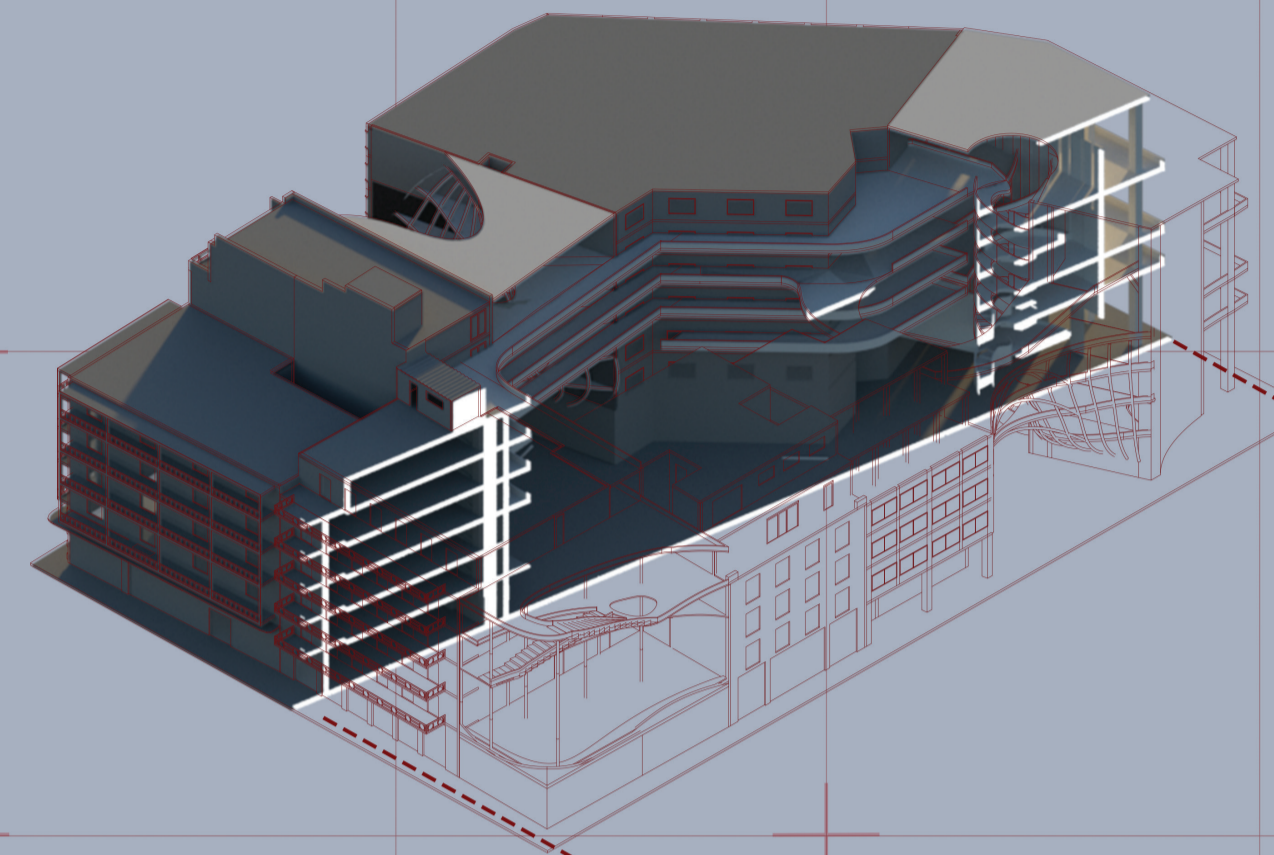
Διάγραμμα μεσαίου άξονα (medial axis)



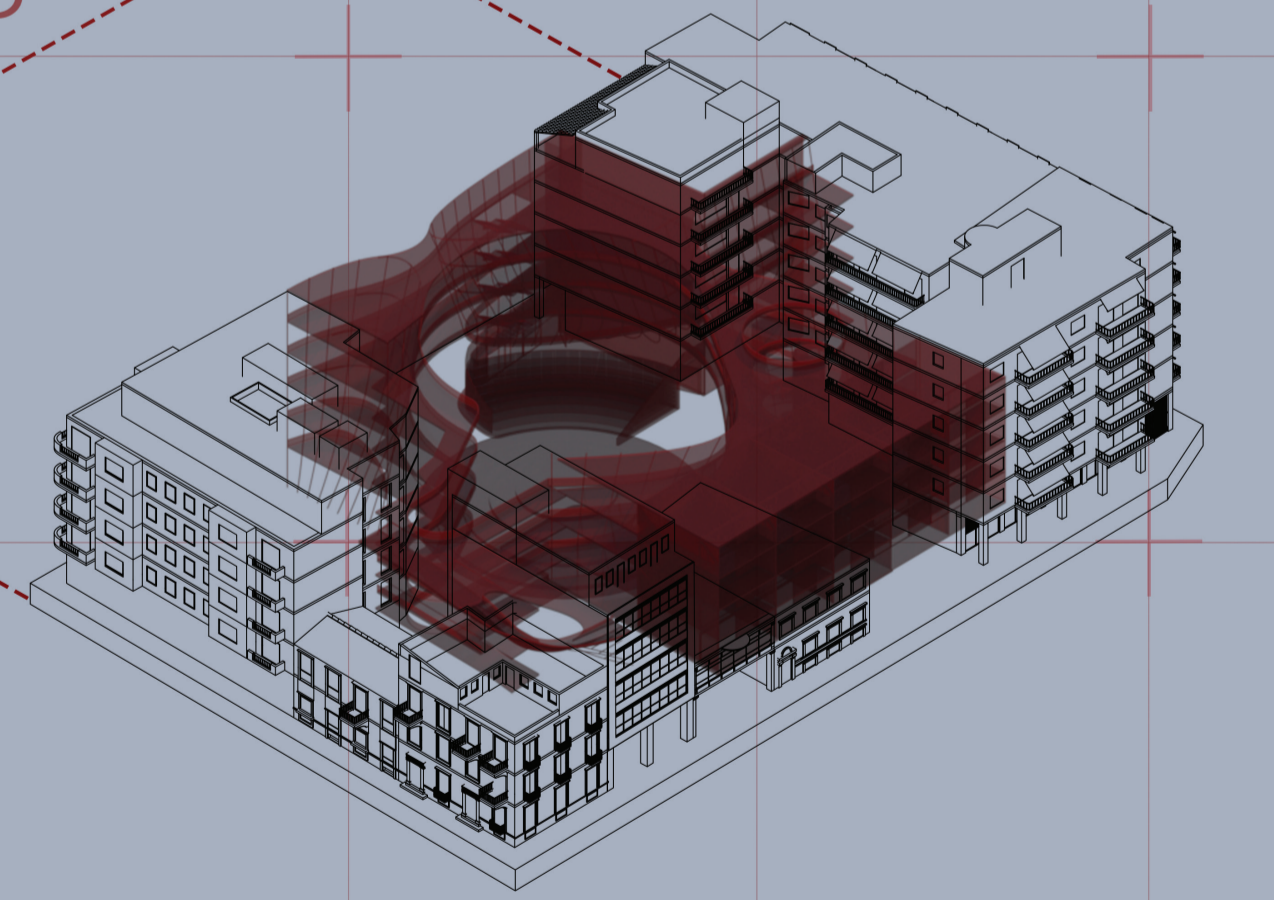
Διάγραμμα ορατότητας σημείων (point visibility map)

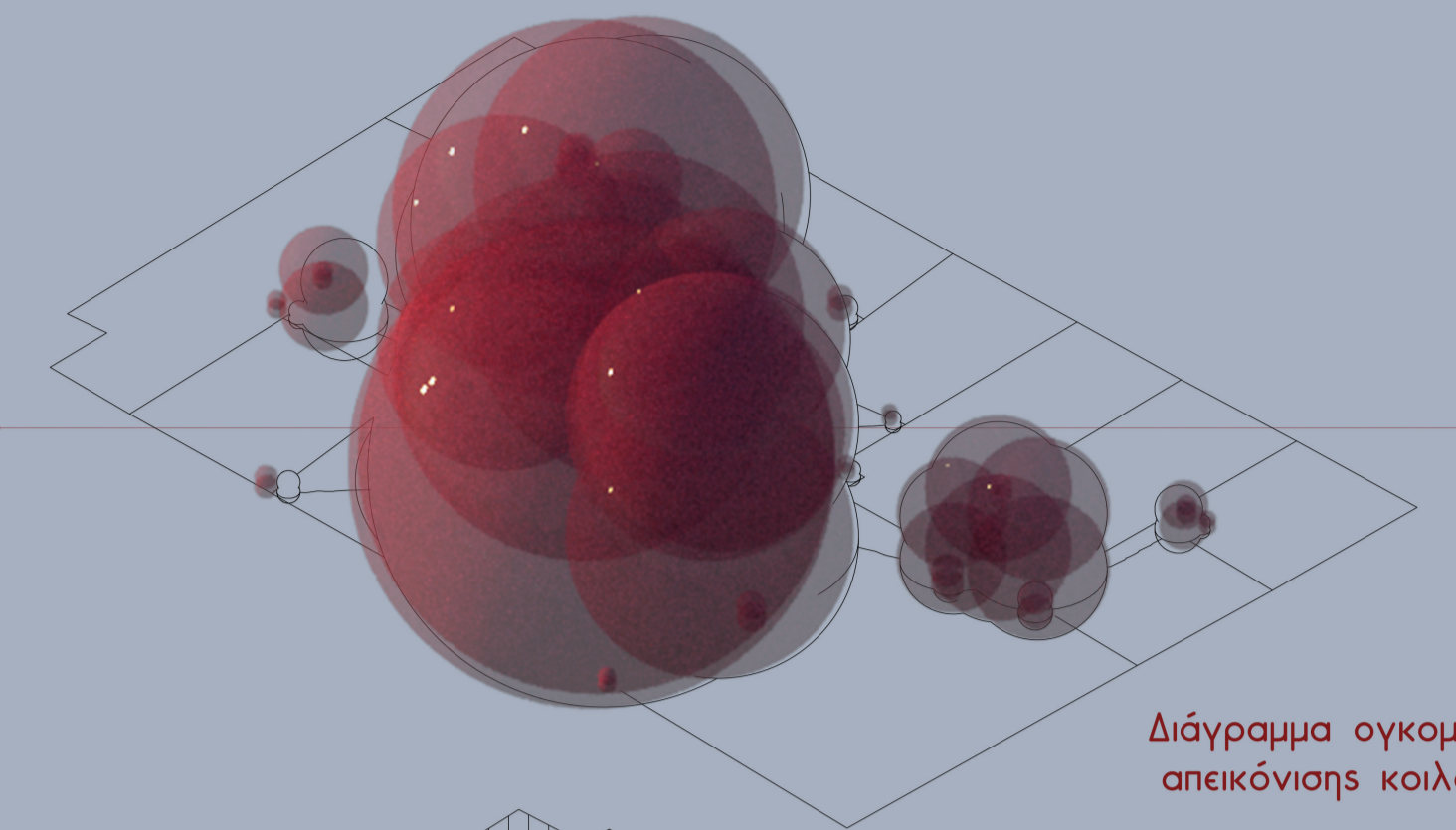
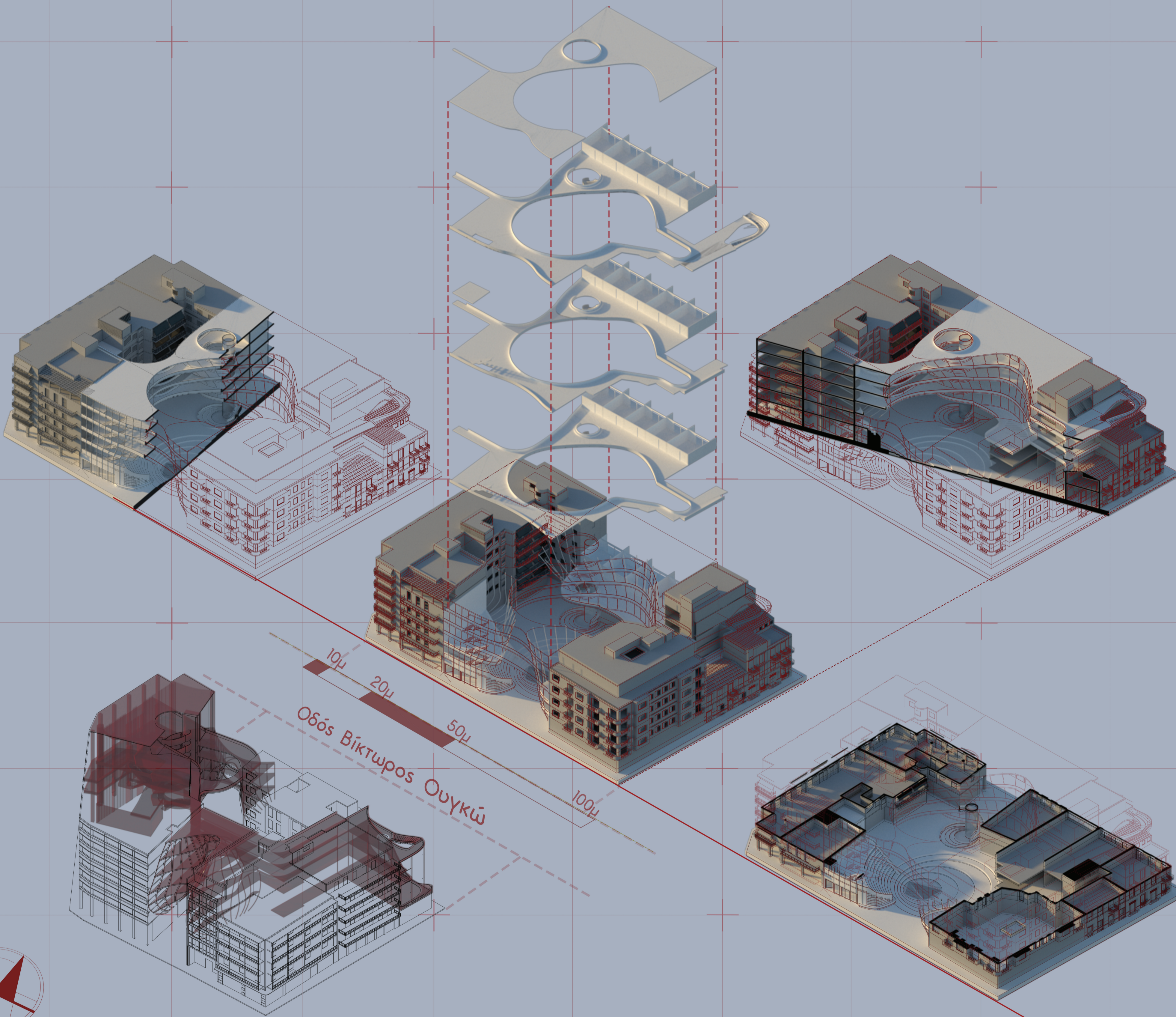


Προϋπάρχον Οικ. Τετραγώνου

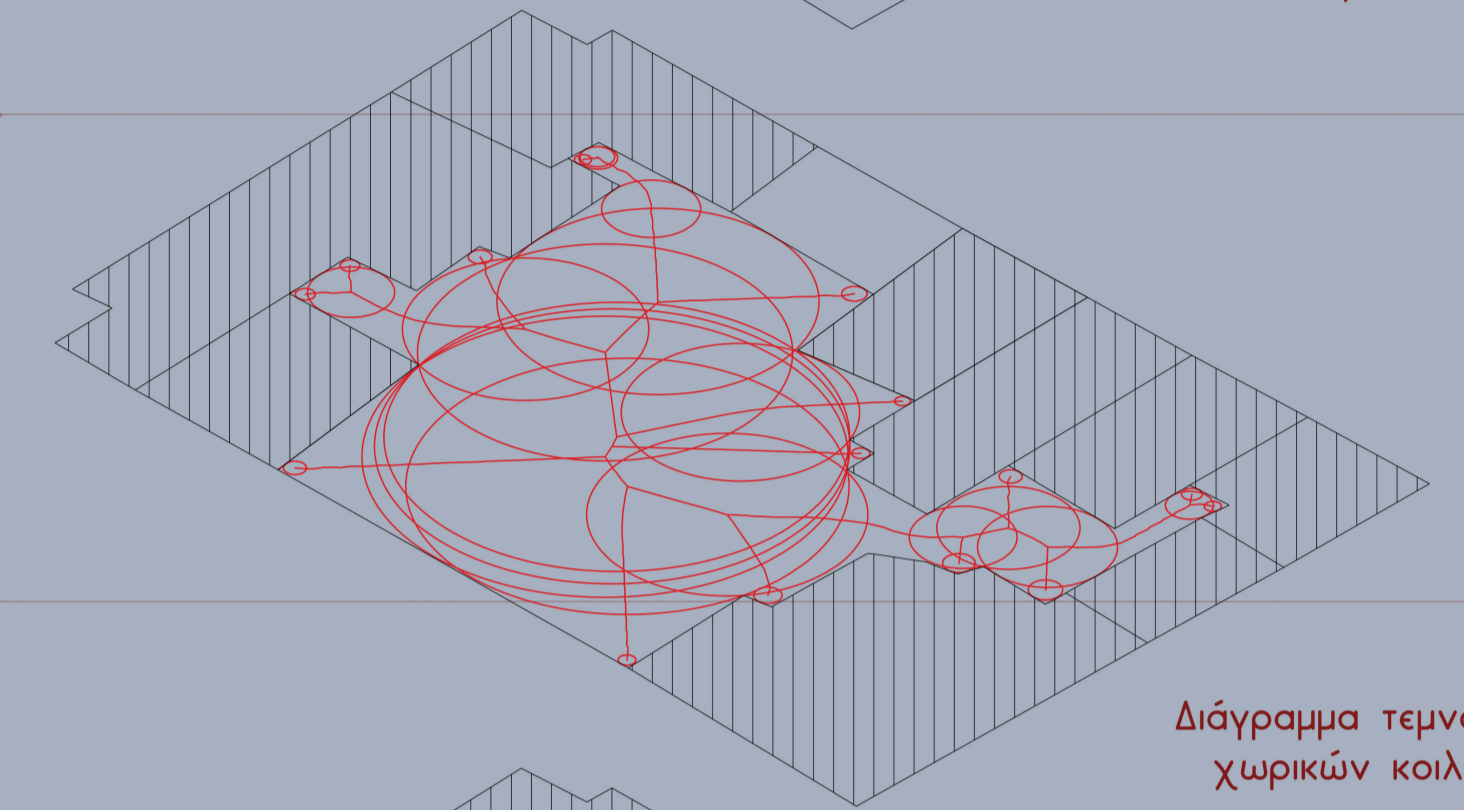


Οδός Βίκτωρος Ουγκύ

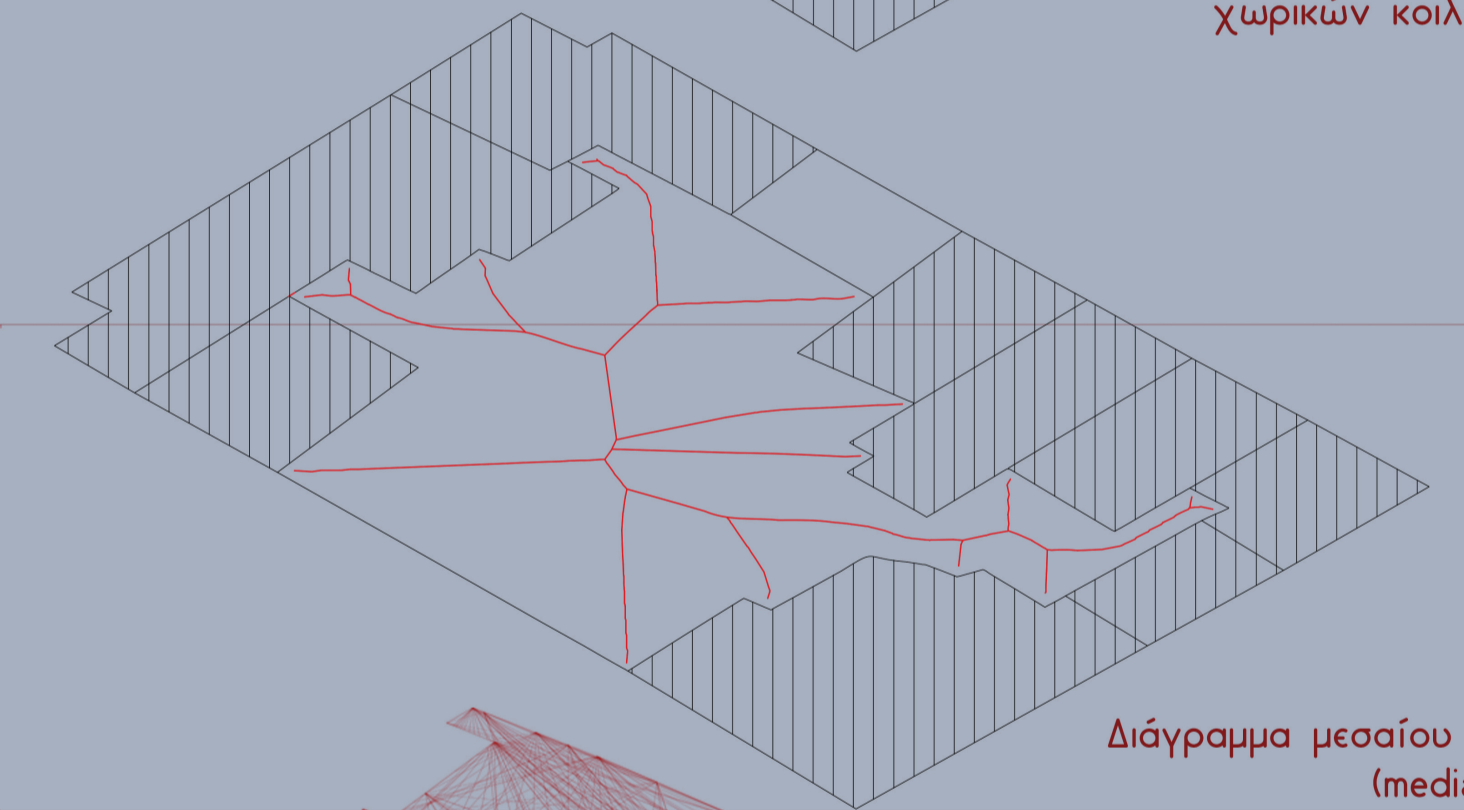




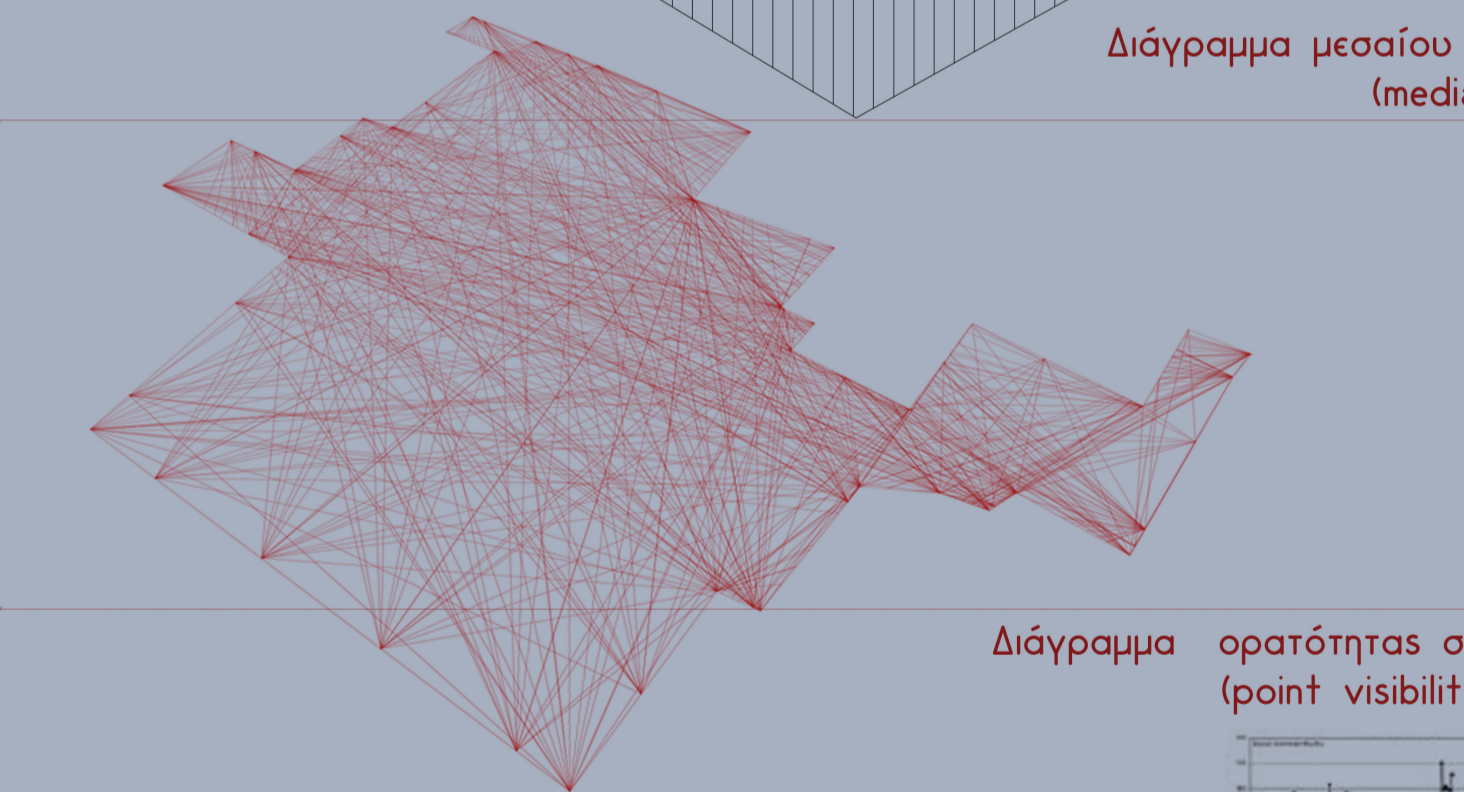
Διάγραμμα ογκομετρικής απεικόνισης κοιλοτήτων



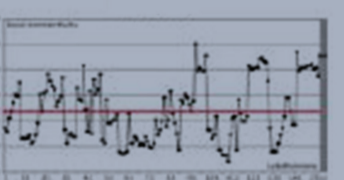
Διάγραμμα τεμνόμενων χωρικών κοιλοτήτων



Διάγραμμα μεσαίου άξονα (medial axis)



Διάγραμμα ορατότητας σημείων (point visibility map)



Γράφος έντασης ανα σημείο

