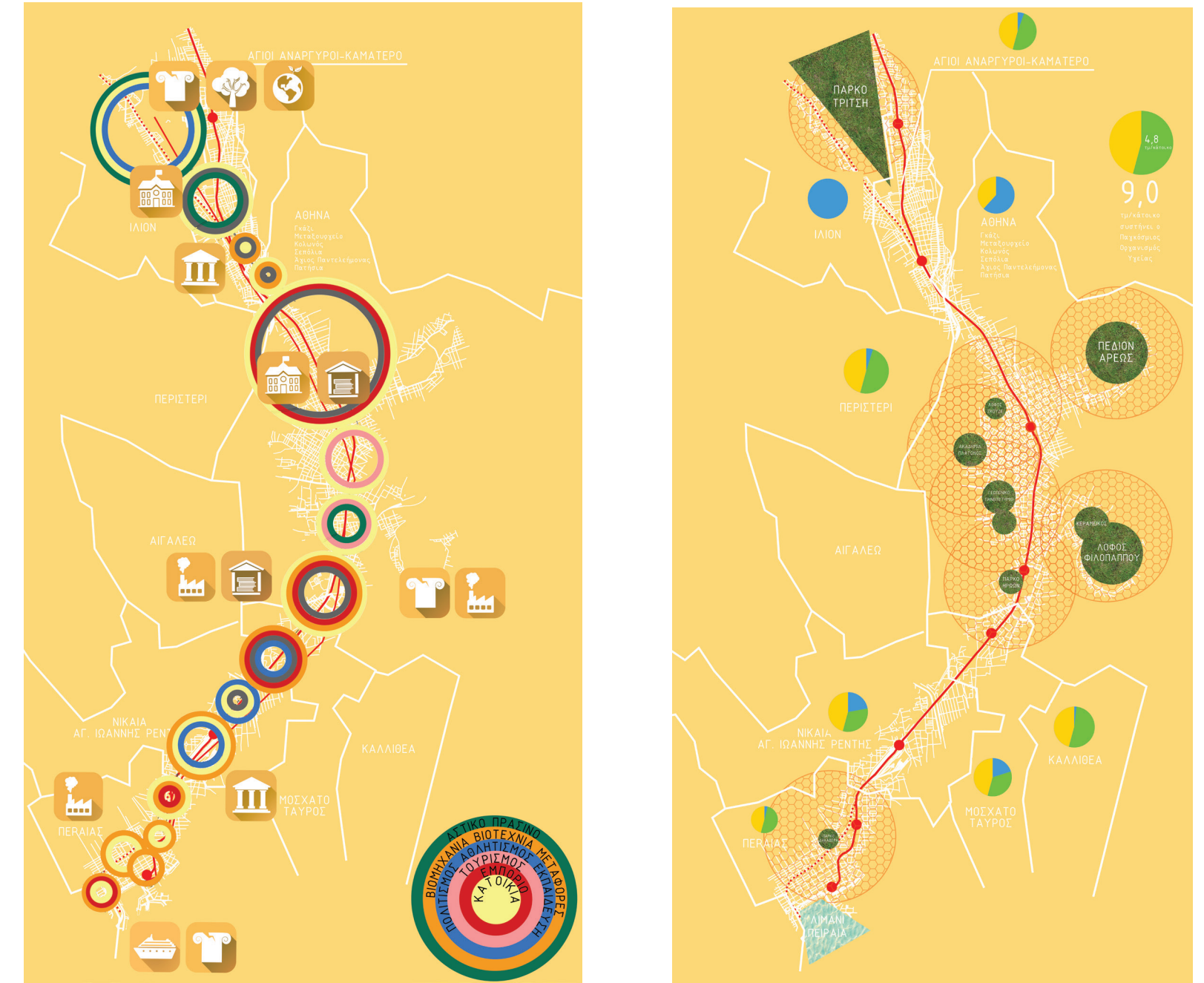


# ΠΡΑΣΙΝΗ ΓΡΑΜΜΗ Ένας διάδρομος βιοποικιλότητας κατά μήκος του ενεργού και ανενεργού σιδηροδρομικού δικτύου του ΟΣΕ στην Αθήνα

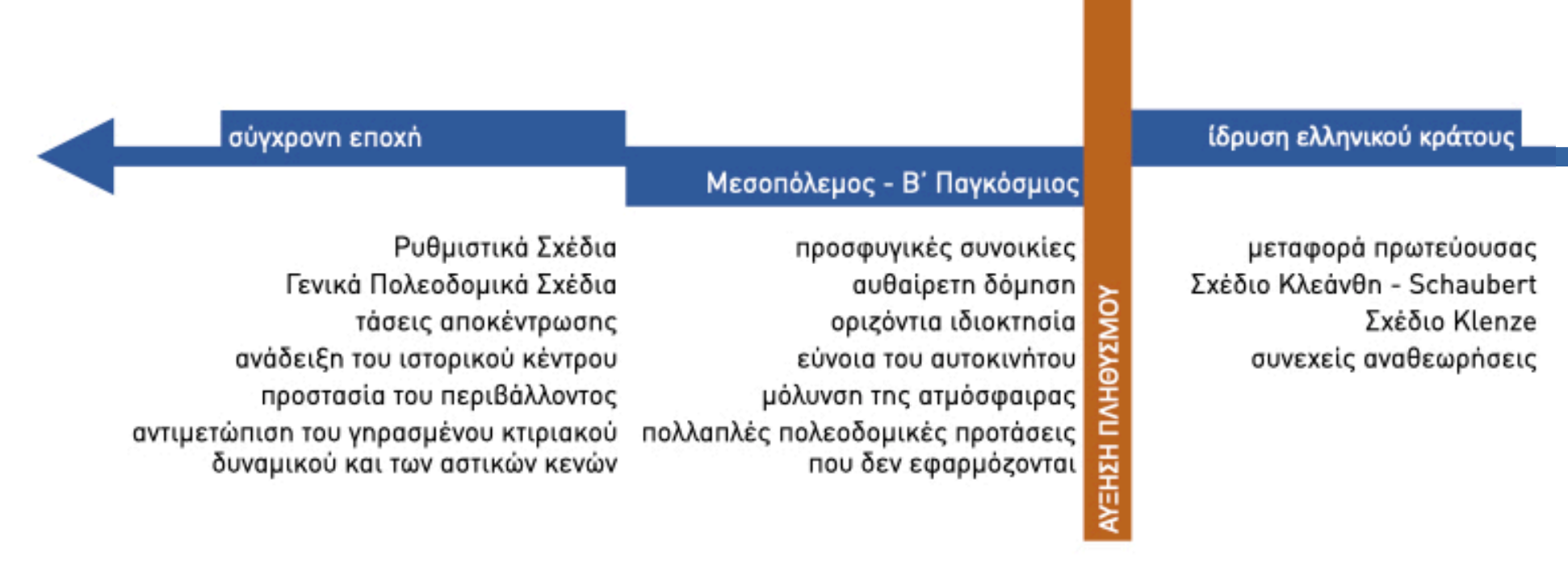
Ναταλία Κόγια, 2023  
 Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Δρ. Μαρία Παπαφωτίου, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Εργαστήριο Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου  
 Σύμβουλος: Δρ. Φλώρα Μπουγιατιώτη, επίκουρη καθηγήτρια, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομέας 4 «Συνθέσεις Τεχνολογικής Αιχμής»

Η Πράσινη Γραμμή αφορά στην μελέτη σχεδιασμού μιας πράσινης διαδρομής - greenway στην Αθήνα. Ως υποδοχείς της πράσινης διαδρομής επιλέγονται γραμμικοί χώροι σε ταύτιση ή επαφή με τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου του ΟΣΕ και Προαστιακού Πειραιάς - Άνω Λιόσια και γγγύς ελεύθεροι και/ή πράσινοι χώροι. Το ενεργό και ανενεργό σιδηροδρομικό δίκτυο που διατρέχει το Λεκανοπέδιο της Αθήνας έχει κατά καιρούς αποτελέσει πρόκληση ορθής διαχείρισης λόγω του χωρικού κατακερματισμού - διχοτόμησης που προκαλεί σε σημεία αλλά και των κενών εγκαταστάσεων και χώρων που αφήνουν πίσω οι μετασκευές που δέχεται τις τελευταίες δεκαετίες. Ταυτόχρονα η Αθήνα, βρίσκεται άμεσα αντιμετώπιση με τις επιπτώσεις της παγκόσμιας κλιματικής κρίσης που μπορεί να υποστεί μια ευρωπαϊκή μεγαλούπολη: ακραίες καιρικές συνθήκες και φαινόμενα, πιέσεις στην αστική βιοποικιλότητα, επιθετική χωρική επέκταση, κοινωνική και οικονομική ανισότητα και έξαρση του καταναλωτισμού. Έτσι, αναζητεί λύσεις για εισαγωγή χώρων πρασίνου στους ελάχιστους διαθέσιμους χώρους που η έλλειψη περιβαλλοντικού σχεδιασμού έχει αφήσει διαθέσιμους, ώστε να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα της ως προς τους κινδύνους αυτούς. Η σχεδιαστική πρόταση αποτελείται από ένα τρίπτυχο ενίσχυσης της αστικής βιοποικιλότητας, επανεμφάνισης του ιστορικού σιδηροδρομικού τοπίου και εισαγωγής καιρίων βιώσιμων στρατηγικών. Η κινητικότητα των επικονιαστών ενθαρρύνεται μέσω της δημιουργίας ενός συνεχούς πράσινου χώρου, της επιλογής μεσογειακών φυτικών ειδών μελισσοκομικής αξίας και της εγκατάστασης δραστηριοτήτων (π.χ. αστική καλλιέργεια) και αστικού εξοπλισμού (π.χ. πρότυπα παρτέρια, στοιχία νερού, bee και butterfly hotels) για τη φροντίδα των επικονιαστών. Ο ιστορικός εκτός χρήσης σιδηροδροχικός και σταθμοί του ΟΣΕ παίρνουν και πάλι ζωή ως δημόσιοι πράσινοι χώροι και υπαίθρια μουσεία με τροχιαίο υλικό σε δεύτερη χρήση. Τέλος, σημασία δίνεται στα υλικά και τεχνικές που προτείνονται για την κατασκευαστική εφαρμογή της σχεδιαστικής πρότασης, με αυτά να εξυπηρετούν τη βελτίωση της εξωτερικής θερμοκρασίας άνεσης του χρήστη, την άμβλυνση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας και της φωτορύπανσης, την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας, την εισαγωγή πράσινων δικτύων μετακίνησης και να μπορούν να δράσουν γενικά ως πρότυπο εισαγωγής βιοκλιματικών και βιώσιμων στρατηγικών σε ένα αστικό περιβάλλον.

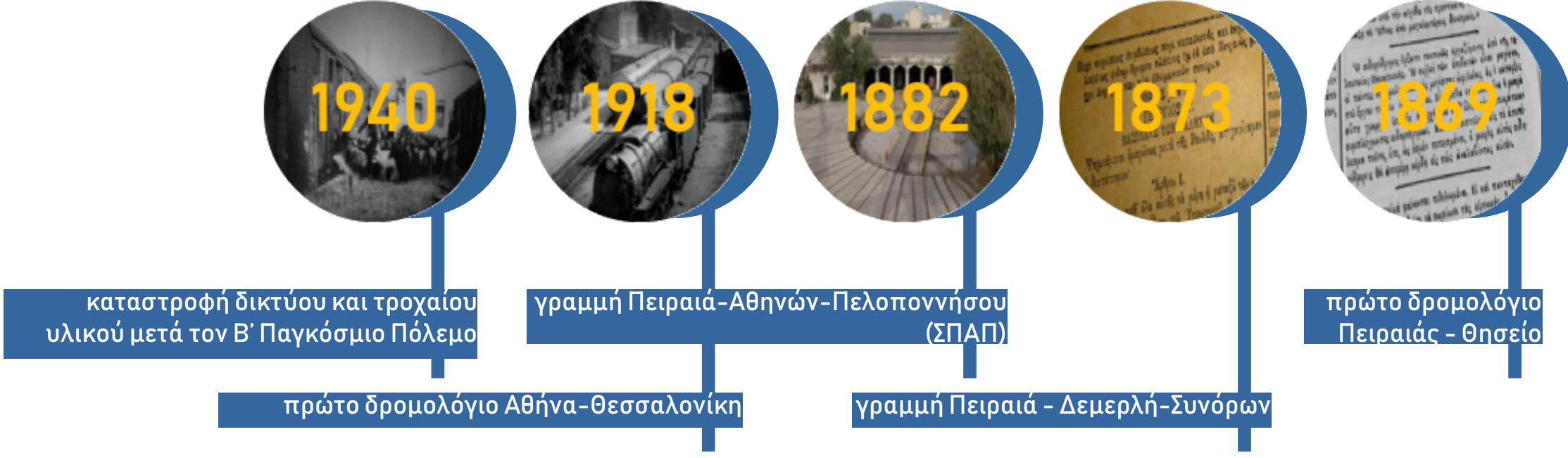


Το αστικό τοπίο κατά μήκος της διαδρομής νότου-βόρρα που δημιουργεί η περιοχή μελέτης εκφράζει κυρίως τους 2 τύπους τοπίου που αναμένεται να συναντηθούν έπειτα από την μελέτη της πολεοδομικής εξέλιξης της Αθήνας και του Πειραιά: βιομηχανία, βιοτεχνία και κατοικία μεσαίων και χαμηλών στρωμάτων. Παράλληλα, οι δήμοι από τους οποίους διέρχεται η περιοχή μελέτης διαθέτουν από τα χαμηλότερα ποσοστά πράσινων χώρων ανά κάτοικο στο λεκανοπέδιο Αττικής.

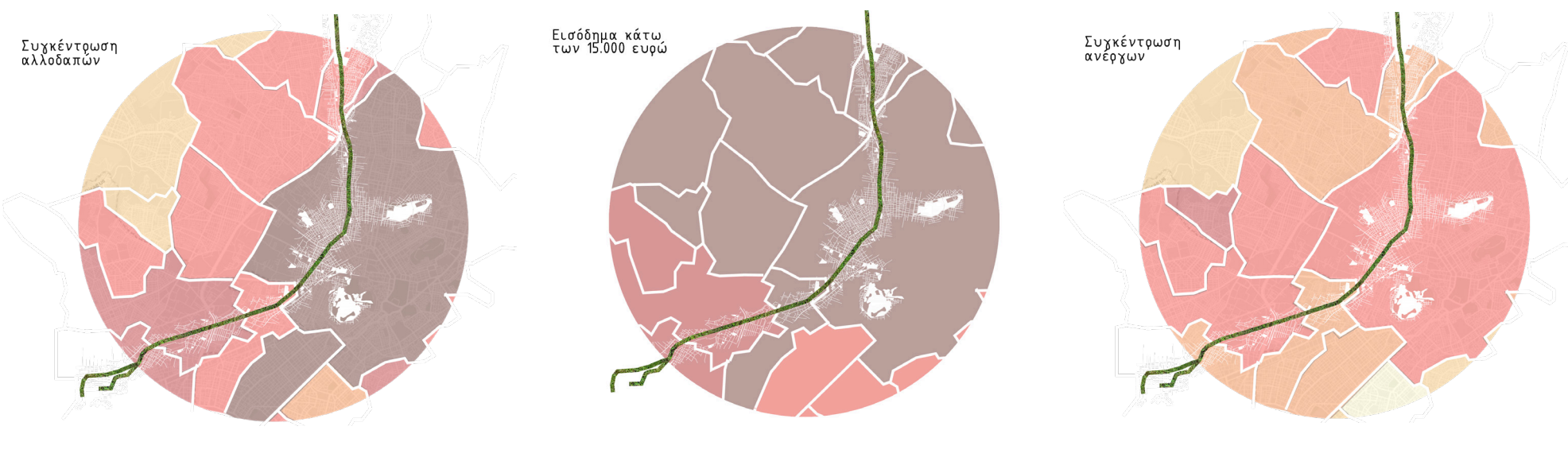
## ΑΘΗΝΑ - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ



## Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ



## ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

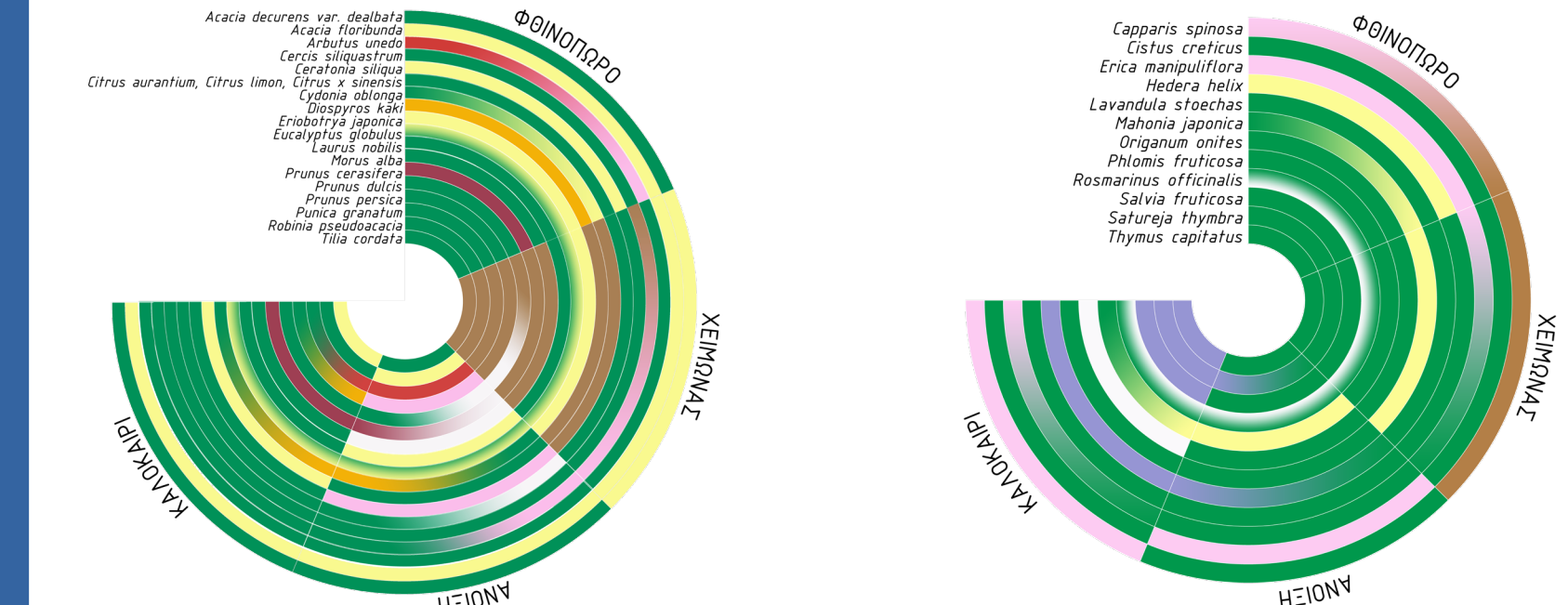


Τα κοινωνικά δεδομένα δείχνουν μεγάλες συγκεντρώσεις ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων, ιδιαίτερων ανέργων, νέων ανέργων, αλλοδαπών, ατόμων χαμηλού εισοδήματος και ηλικιωμένων. Οι κάτοικοι στις περιοχές αυτές έχουν, ελάχιστους δημόσιους πράσινους χώρους στη διάθεσή τους και απαιτείται να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις για να επισκεφθούν κάποιο. Το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει στον αποκλεισμό τους από τους χώρους αυτούς, λόγω έλλειψης ιδιωτικού μέσου μετακίνησης, οικονομικής δυσκολίας, έλλειψη ελεύθερου χρόνου, κινητικών προβλημάτων αλλά και κοινωνικής απομόνωσης. Παράλληλα τα κοινωνικά αυτά σύνολα μπορούν να επωφεληθούν σε μεγάλο βαθμό από την παροχή εγκαταστάσεων αστικής καλλιέργειας, λόγω της οικονομικής ενίσχυσης, δημιουργικής ενασχόλησης και κοινωνικής δραστηριοποίησης που αυτές μπορούν να προσφέρουν.

## ΑΣΤΙΚΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΤΕΣ



Τα έντομα επιτελούν ουσιώδεις ρόλους σε όλα τα χερσαία οικοσυστήματα, όπως η επικονίαση των φυτών, η ρύθμιση των παρασίτων, η επεξεργασία των θρεπτικών συστατικών στο έδαφος και η παροχή τροφής σε άλλα ζώα. Λιγότεροι επικονιαστές σημαίνει ότι πολλά είδη φυτών θα μπορούσαν να μειωθούν ή ακόμη και να εξαφανιστούν μαζί με τους οργανισμούς που εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από αυτά. Επιπλέον, η μείωση του αριθμού και της ποικιλομορφίας των πληθυσμών των επικονιαστών επηρεάζει την επισιτιστική ασφάλεια. Στην ΕΕ, το 78% των ειδών άγριων λουλουδιών και το 84% των καλλιεργούμενων ειδών εξαρτώνται, από τα έντομα για την παραγωγή ή σπόρων.

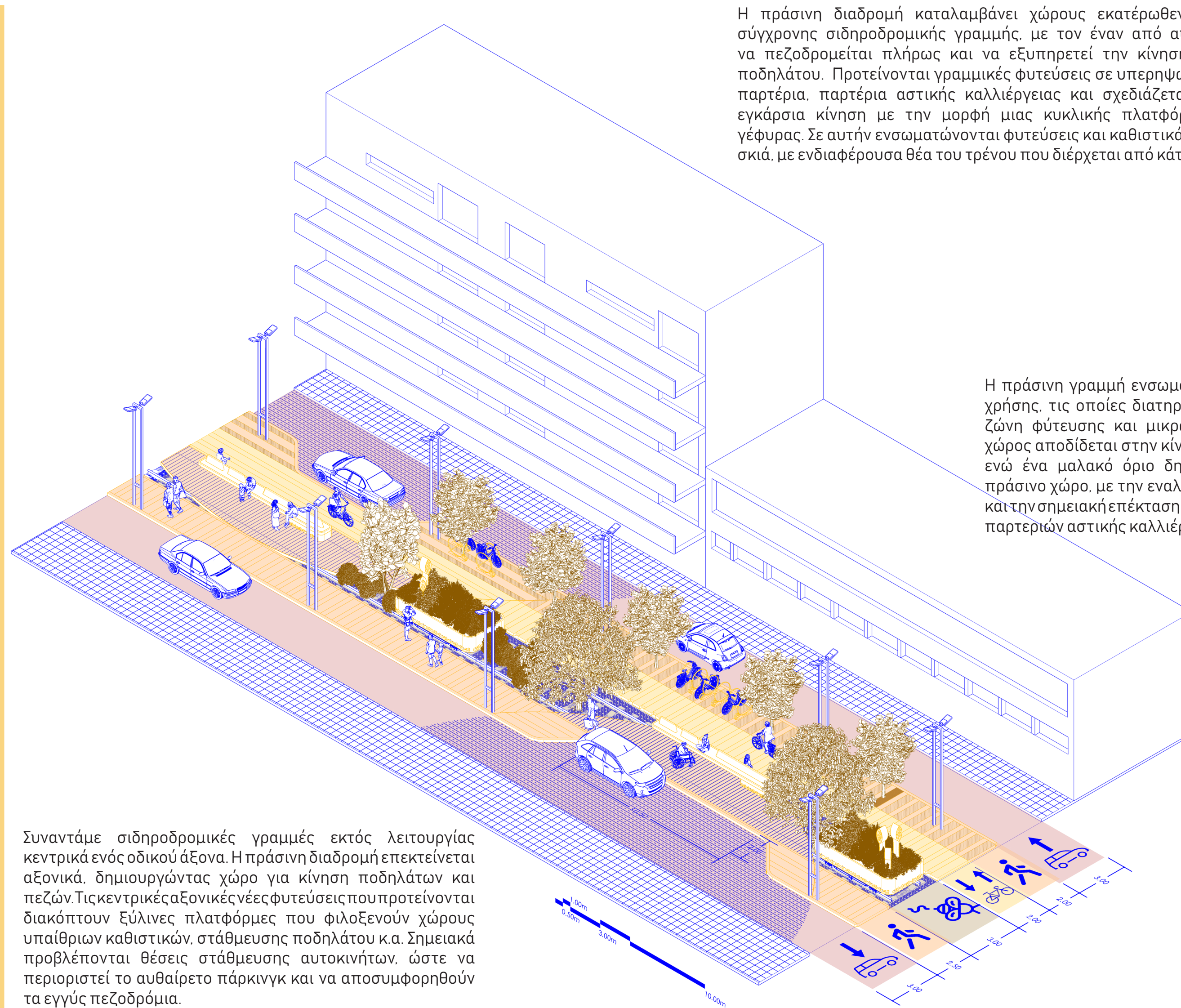
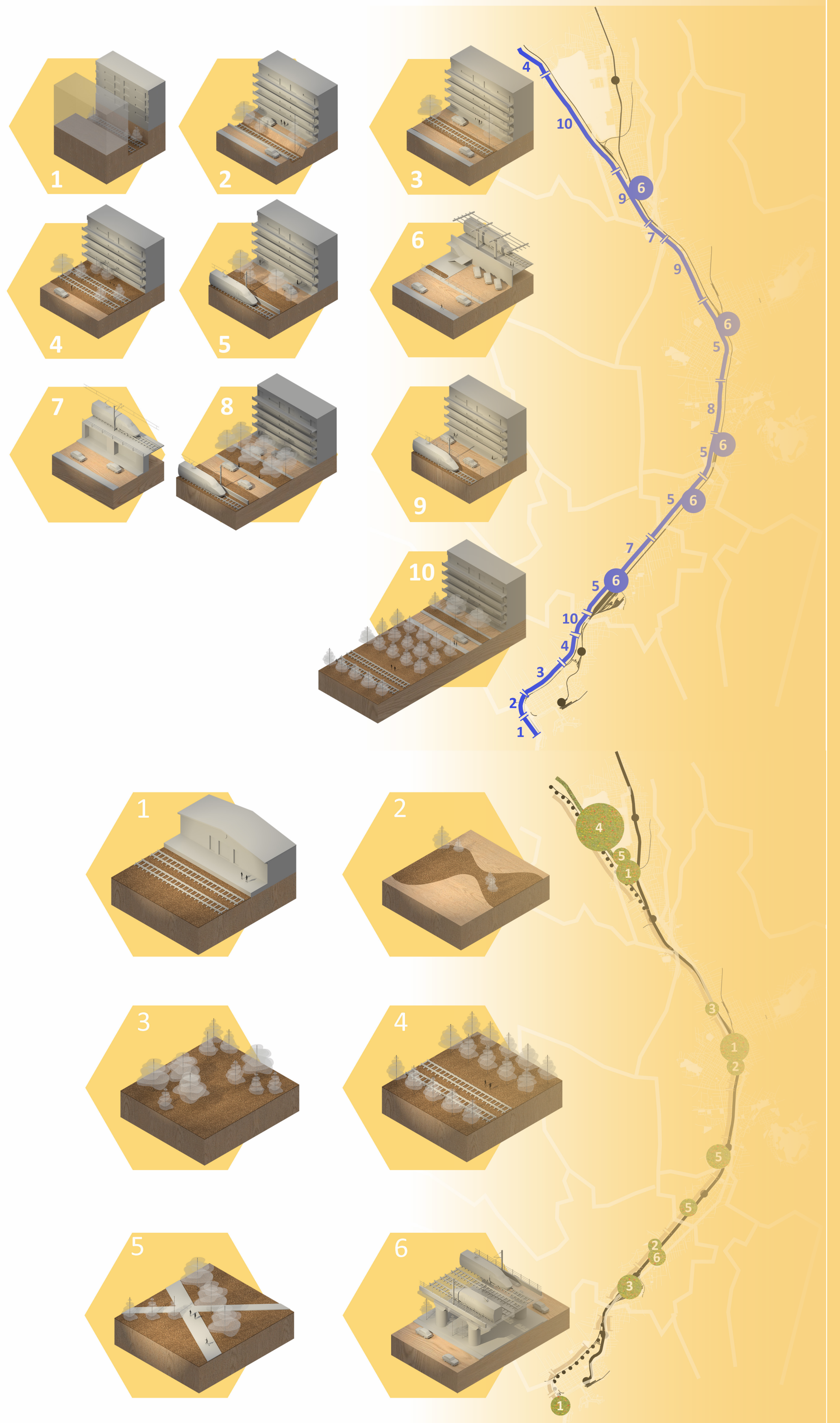




Λόγω της έκτασης αλλά και της - σε περιπτώσεις - εκτεταμένης ομοιομορφίας και επανάληψης του χώρου-δοχείου της επέμβασης, αυτός αναλύεται σε τυπολογίες, πάνω στις οποίες θα δοθούν σχεδιαστικές λύσεις. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να μελετηθεί ένας φαινομενικά περίπλοκος και χαώδης χώρος και να επιλυθεί σχεδιαστικά μια πολύ μεγάλη απόσταση. Καταγραφή και χωρισμός σε τυπολογίες μπορεί να γίνει για τις παρόδους χωρικές συνθήκες αλλά και για τους εγγύς πράσινους-ελεύθερους χώρους που μπορούν να συμπεριληφθούν στην σχεδιαστική πρόταση.

Στην περίπτωση της περιοχής μελέτη σε τυπολογίες 2 διαφορετικά είδη χώρων: η γραμμική διαδρομή πάνω και παραπλεύρως των γραμμών του τρένου και οι ελεύθεροι χώροι σε εγγύτητα με αυτή που προτείνεται να ενταχθούν στην σχεδιαστική πρόταση.

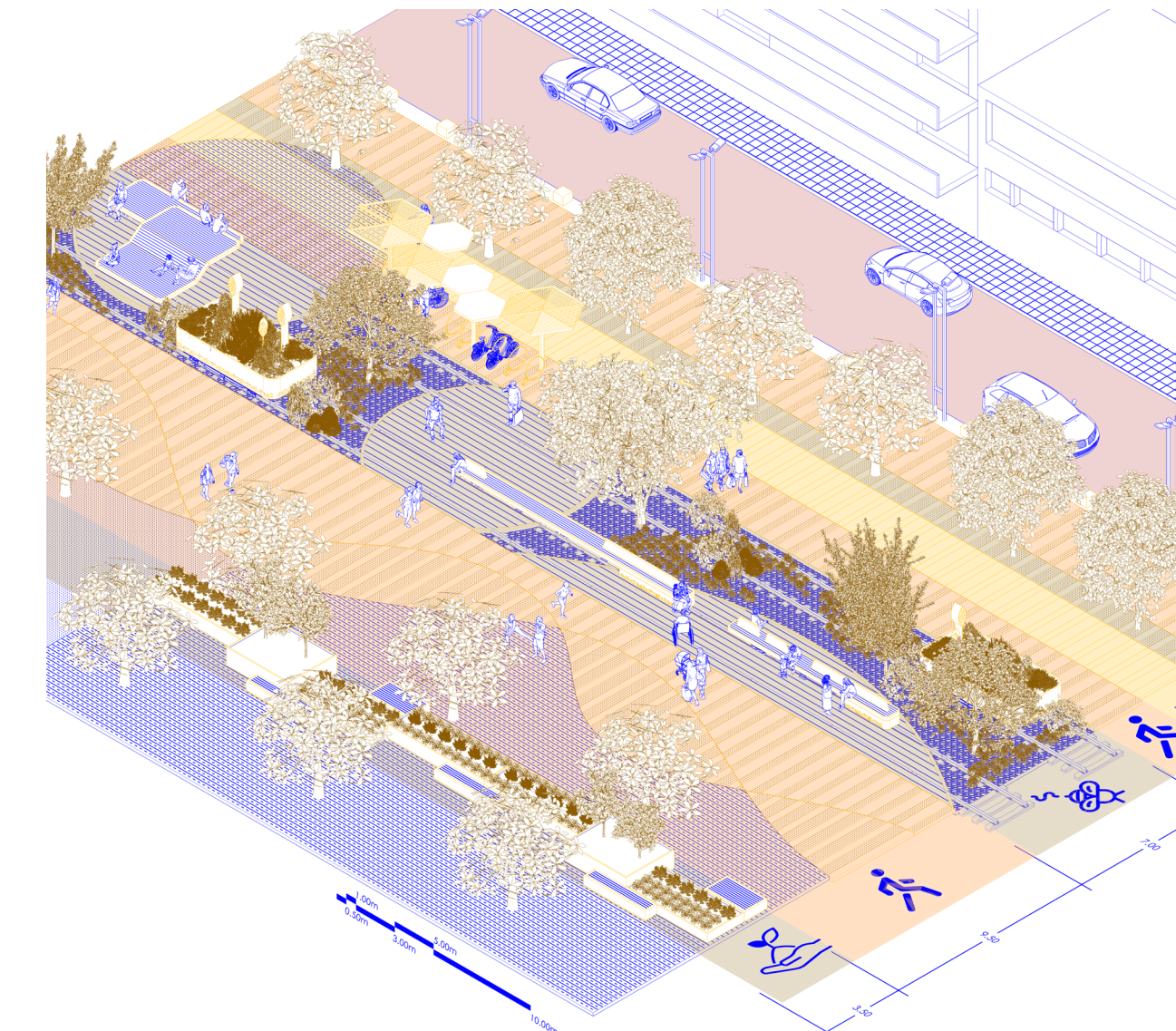
Η διαδρομή χωρίζεται σε τυπολογίες με βάση τις χωρικές συνθήκες που εκφράζει και τη διαρρύθμιση των στοιχείων του χώρου μέσα σε αυτή. Στα κριτήρια εισάγεται και αυτό της χρήσης, αλλά στην περίπτωση της σιδηροδρομικής γραμμής αυτό περιορίζεται στο δίπολο «νυν και πρώην χρήση» το οποίο όμως εκφράζεται πιο ξεκάθαρα ως χωρικό χαρακτηριστικό προσβάσιμων ή μη σιδηροδρομικών γραμμών. Κατά μήκος της περιοχής μελέτης διακρίθηκαν έτσι 10 τυπολογίες αστικού χώρου και συνθηκών.



Συναντάμε σιδηροδρομικές γραμμές εκτός λειτουργίας κεντρικά ενός οδικού άξονα. Η πράσινη διαδρομή επεκτείνεται αεζονικά, δημιουργώντας χώρο για κίνηση ποδηλάτων και πεζών. Τις κεντρικές αεζονικές νέες φυτεύσεις που προτείνονται διακόπτουν ξύλινες πλατφόρμες που φιλοξενούν χώρους υπαίθριων καθιστικών, στάθμευσης ποδηλάτου κ.α. Σημειακά προβλέπονται θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων, ώστε να περιοριστεί το αυθαίρετο πάρκινγκ και να αποσυμφορηθούν τα εγγύς πεζοδρόμια.

Η πράσινη διαδρομή καταλαμβάνει χώρους εκατέρωθεν της σύγχρονης σιδηροδρομικής γραμμής, με τον έναν από αυτούς να πεζοδρομείται πλήρως και να εξυπηρετεί την κίνηση του ποδηλάτου. Προτείνονται γραμμικές φυτεύσεις σε υπερηψωμένα παρτέρια, παρτέρια αστικής καλλιέργειας και σχεδιάζεται μια εγκάρσια κίνηση με την μορφή μιας κυκλικής πλατφόρμας-γέφυρας. Σε αυτήν ενσωματώνονται φυτεύσεις και καθιστικά στην σκιά, με ενδιαφέρουσα θέα του τρένου που διέρχεται από κάτω.

Η πράσινη γραμμή ενσωματώνει πάλι γραμμές τρένου εκτός χρήσης, τις οποίες διατηρεί και μετατρέπει σε μια γραμμική ζώνη φύτευσης και μικρών χώρων συγκέντρωσης. Άνετος χώρος αποδίδεται στην κίνηση των πεζών και του ποδηλάτου, ενώ ένα μαλακό όριο δημιουργείται προς τον υπάρχοντα πράσινο χώρο, με την αλλαγή σκληρών και μαλακών υλικών και την σημειακή επέκταση προς αυτόν μέσω της εγκατάστασης παρτεριών αστικής καλλιέργειας.



Μια παρέμβαση τόσο μεγάλης κλίμακας είναι βέβαιο ότι θα έχει άμεσες επιπτώσεις όχι μόνο στις κοντινές περιοχές αλλά και στην πόλη στο σύνολό της. Η εφαρμογή βιώσιμου σχεδιασμού και βιοκλιματικών στρατηγικών έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι οι επιπτώσεις αυτές θα είναι θετικές. Η γεωμετρία και τα σημεία έναρξης και λήξης του πράσινου διαδρόμου προσφέρουν την ευκαιρία να δημιουργηθεί ένας εκτεταμένος διάδρομος δροσισμού μέσα στην πόλη (Σχ. 39), χάρη στην είσοδο του δροσερού ανέμου από τη θάλασσα και τους χώρους πρασίνου, το φιλτράρισμά του μέσω της φύτευσης και την επανείσοδό του στην πόλη. Η εκτεταμένη χρήση διαπερατών υλικών, ανοικτών επιφανειών και εδάφους καθιστά δυνατή την εφαρμογή ενός συστήματος αποθήκευσης και ανακύκλωσης βροχικού νερού για την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος των νέων φυτεύσεων. Ο συνεχής χώρος πρασίνου δημιουργεί ένα διάδρομο βιοποικιλότητας μέσα στην πόλη, τονώνοντας το αστικό πράσινο και την αστική πανίδα και διευκολύνοντας τη μετακίνηση της βιομάζας. Τέλος, η στάθμευση και η κυκλοφορία των αυτοκινήτων αποβαρύνεται σημαντικά, ενώ παράλληλα παρέχεται στα μέσα μηδενικών εκπομπών, όπως τα ποδήλατα και τα σκούτερ, ένα ασφαλές και λειτουργικό δίκτυο για καθημερινή χρήση.

