

# Αρχιτεκτονική Τοπίου

Διδάσκων: Ιωάννης Τσαλικίδης

Συνεργάτες: Ελένη Αθανασιάδου  
Μαρία Λιονάτου  
Ευθύμης Χαραλαμπίδης  
Βασίλης Χαριστός

Τμήμα Γεωπονίας

Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος

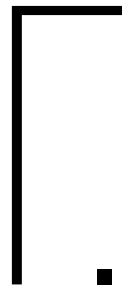
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Πρόγραμμα Επικαιροποίησης Γνώσεων Αποφοίτων ΑΕΙ (ΠΕΓΑ)

«Αστικές Αναπλάσεις & Πράσινος Σχεδιασμός»

Γ' Κύκλος / εαρινό εξάμηνο 2014 - 2015

# Αρχιτεκτονική Τοπίου



οικολογικός σχεδιασμός  
αστικού τοπίου

σύγχρονες τάσεις και θεωρίες:

πράσινες υποδομές και αστική γεωργία

# οικολογικός σχεδιασμός

είναι

- ο σχεδιασμός με επίκεντρο την **ανάδειξη των υφιστάμενων και τη δημιουργία νέων οικολογικών διαδικασιών**

έτσι ώστε

- αυτές να αποτελέσουν τη **βάση - υποδομή - για ένα σύστημα σχέσεων μεταξύ ανθρώπου και φύσης**

στο πλαίσιο

- ενός διευρυμένου οικοσυστήματος, όπου η εξυπηρέτηση των **ανθρώπινων κοινωνικών και οικονομικών αναγκών** προσαρμόζεται στις **οικολογικές μεταβολές** του



# οικολογικός σχεδιασμός

## αστική αναγκαιότητα

- ολοένα αυξανόμενη αστικοποίηση - **πακόσμιο αντίκτυπο** της ανθρώπινης αστικής δραστηριότητας
- ανάγκη εξεύρεσης λύσης στην **εστία του οικολογικού προβλήματος** - τις πόλεις
- εκ νέου **εισαγωγή οικολογικών διαδικασιών** στο αστικό τοπίο
- διατήρηση και **ενίσχυση των υφιστάμενων οικολογικών χαρακτηριστικών** του περιαστικού τοπίου



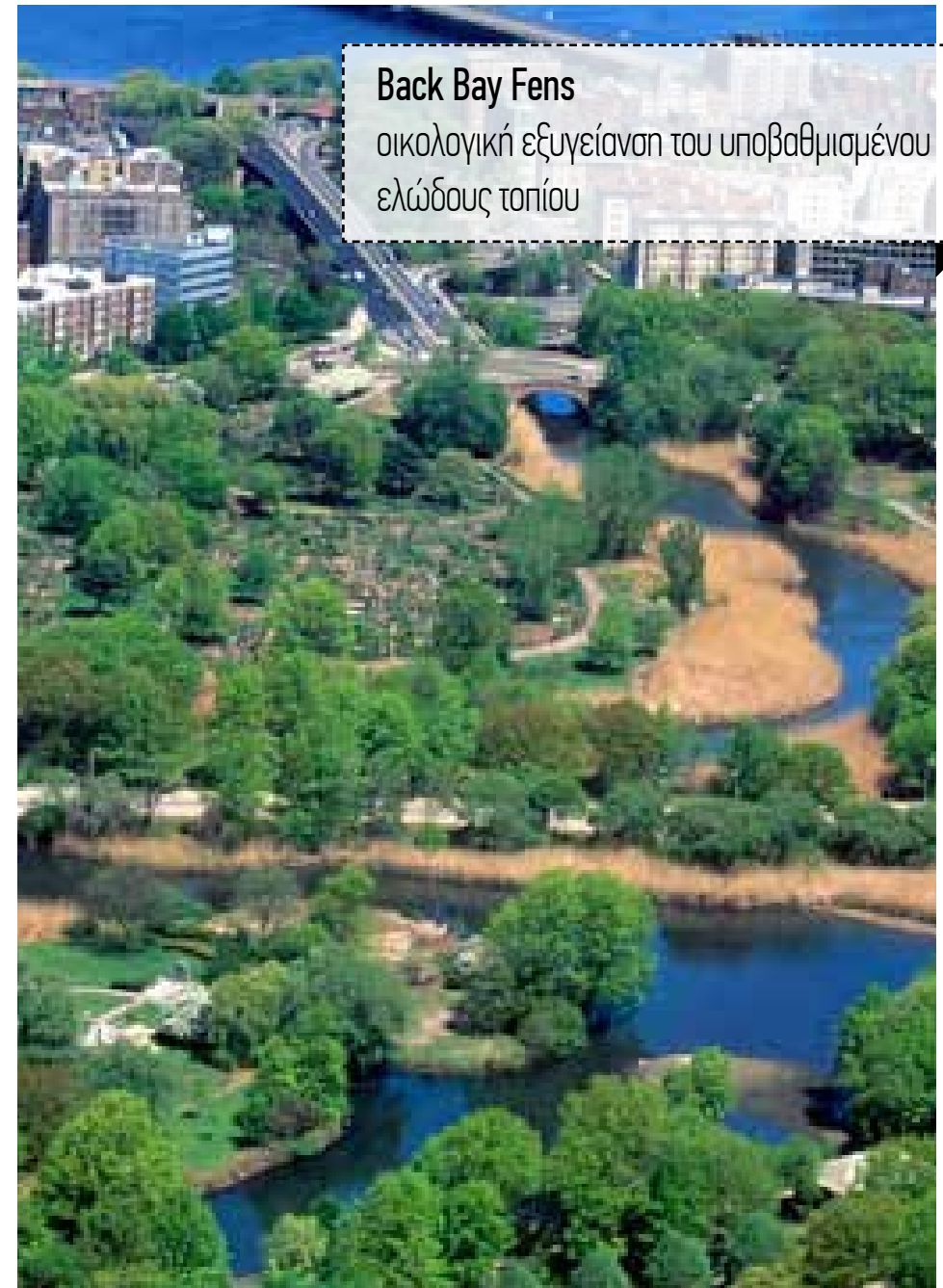
# οικολογικός σχεδιασμός

ιστορικά σημεία σταθμοί



Το δίκτυο πάρκων Back Bay Fens - Franklin Park, ("Emerald Necklace") - F. L. Olmsted, Βοστώνη (1878-1896)

- εισάγεται από τον Olmsted η ιδέα ενός **συνεχούς δικτύου πράσινων χώρων** εντός του αστικού ιστού
- η αστική αναψυχή συνδυάζεται με την **αναβάθμιση των οικολογικών διαδικασιών** του υφιστάμενου τοπίου



**Back Bay Fens**

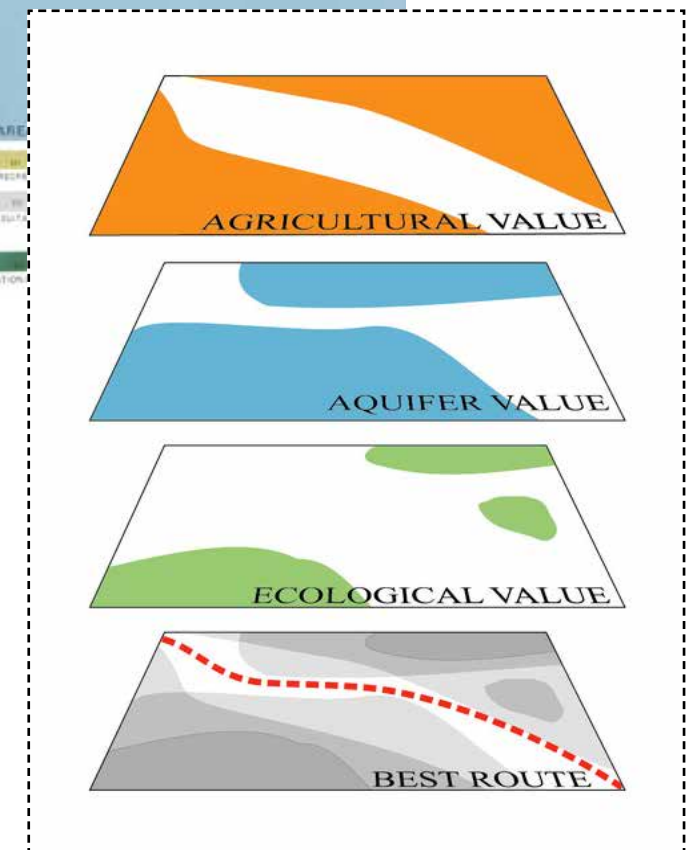
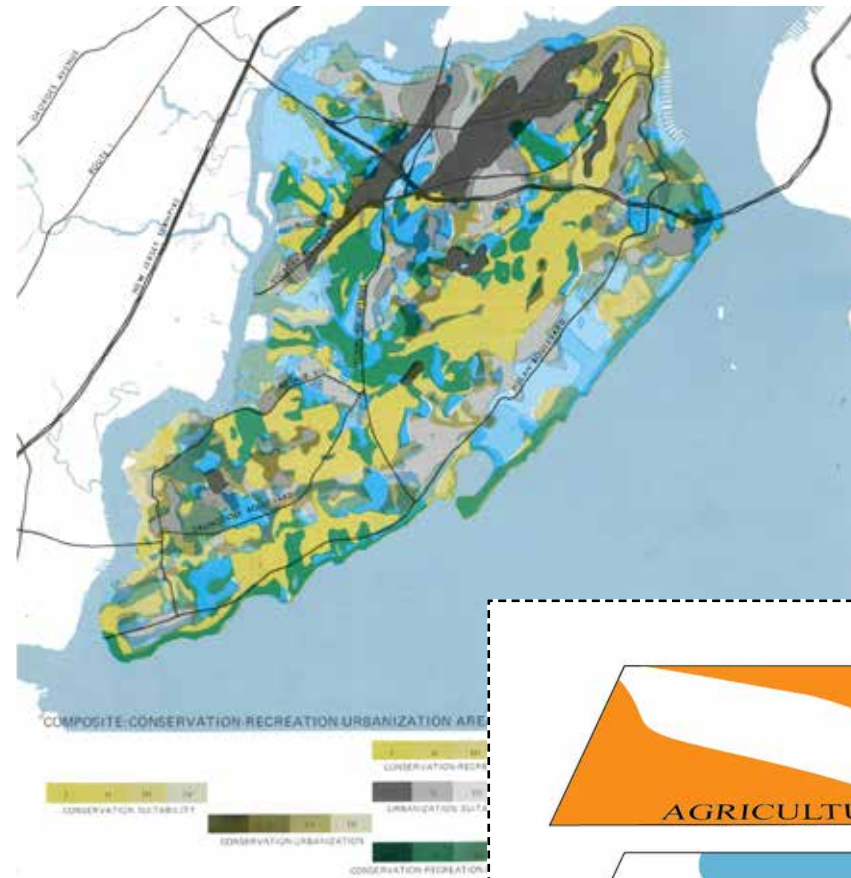
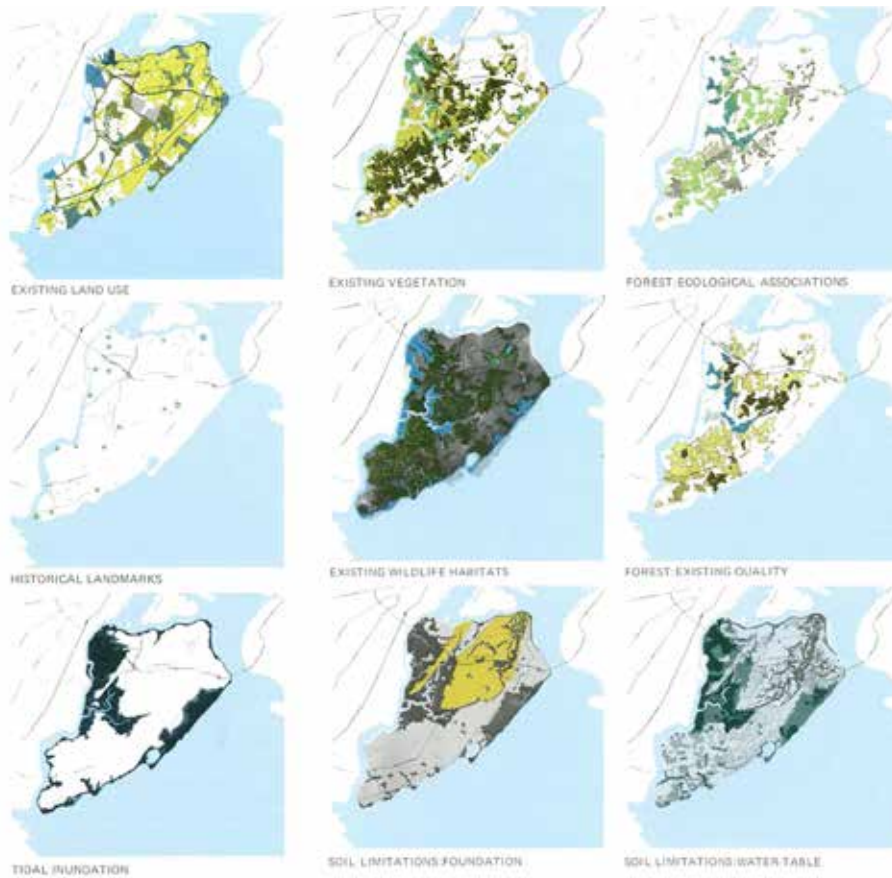
οικολογική εξυγείανση του υποβαθμισμένου ελώδους τοπίου



### Thijsse park - C. P. Boerse, Άμστερναμ (1941-1942)

- ο σχεδιασμός ως αποτέλεσμα συνδυασμού των **οικολογικών κριτηρίων του J. P. Thijsse** με την αισθητική αξία του «φυσικού» τοπίου
- **επανασύνδεση ανθρώπου - φύσης** εντός του αστικού τοπίου





## “Design With Nature” – Ian McHarg (1969)

- διαμόρφωση των **βάσεων του σύγχρονου οικολογικού σχεδιασμού**
- εισαγωγή της **μέθοδου «ανάλυσης καταλληλότητας»** του τοπίου (“suitability analysis”) - υπέρθεση των οικολογικών, κοινωνικο-οικονομικών και αισθητικών αξιών του τοπίου με τη μορφή χαρτών
- **χωροθέτηση των προτεινόμενων χρήσεων** με τις ελάχιστες δυνατές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον

# οικολογικός σχεδιασμός

01.

## Αστική Γεωργία

- Ορισμός
- **Τυπολογία**  
αυτοδιαχειριζόμενη,  
κοινωνική, εμπορική
- **Πλεονεκτήματα - ωφέλη**  
οικονομικά, κοινωνικά -  
πολιτιστικά, οικολογικά
- **Εφαρμοσμένα παραδείγματα**

02.

## Πράσινες Υποδομές

- Ορισμός
- **Σημασία** για το αστικό και  
περιαστικό τοπίο
- **Στόχοι - ωφέλη**  
οικολογικά, κοινωνικά,  
οικονομικά
- **Αρχές σχεδιασμού**
- **Δίκτυα πρασίνου**
- **Εφαρμοσμένα παραδείγματα**  
διαχείριση αστικών υδάτων  
αστική βιοποικιλότητα

03.

## Οικολογία Τοπίου

- Ορισμός – ιστορική εξέλιξη
- **Διαφορές με Οικολογία**
- **Χαρακτηριστικά Τοπίου**  
δομή, λειτουργία, μεταβολή
- **Δομικά στοιχεία Τοπίου**  
χωροψηφίδες, διάδρομοι,  
θεμελιώδης επιφάνεια
- **Σχεδιαστικές αρχές -  
παραδείγματα**



01.

αστική γεωργία

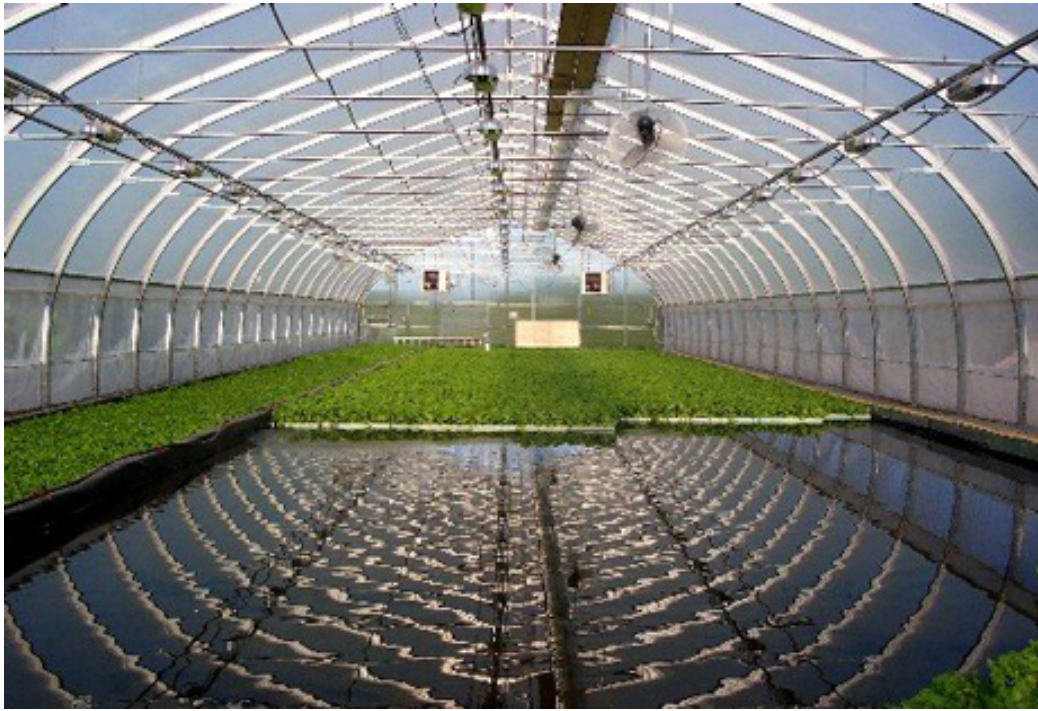
---





## αστική γεωργία

- ονομάζεται το σύνολο των δραστηριοτήτων που αφορούν στην καλλιέργεια, μεταποίηση και διακίνηση τροφίμων και καυσίμων, τα οποία είναι καθημερινά σε ζήτηση από τους καταναλωτές των πόλεων.
- Οι μέθοδοι παραγωγής που εφαρμόζονται είναι εντατικές και χρησιμοποιούνται φυσικοί πόροι και αστικά λύματα για την παραγωγή ποικιλομορφίας καρπών και ζώων. (FAO)





# "Dig for Victory"

— SAYS THE MINISTER OF AGRICULTURE —

**L**ET this be the slogan of every one with a garden : of every able-bodied man and woman capable of digging an allotment in their spare time.

" In war we must make every effort. All the potatoes, all the cabbages, and all the other vegetables, we can produce may be needed. That is why I appeal to you, lovers of this great country of ours, to dig, to cultivate, to sow, and to plant.

" Our fellow-countrymen in the Forces abroad and at home are playing their part. I am confident that you, equally, will do yours by producing the maximum food from gardens and allotments."



## που εφαρμόζεται

- Ιδιωτικές κατοικίες με κήπο
- Αστικά πάρκα
- Αυλές σχολείων και κήποι μάθησης
- Κήποι οροφής
- Κενοί χώροι
- Κάθετοι κήποι καλλιέργειας

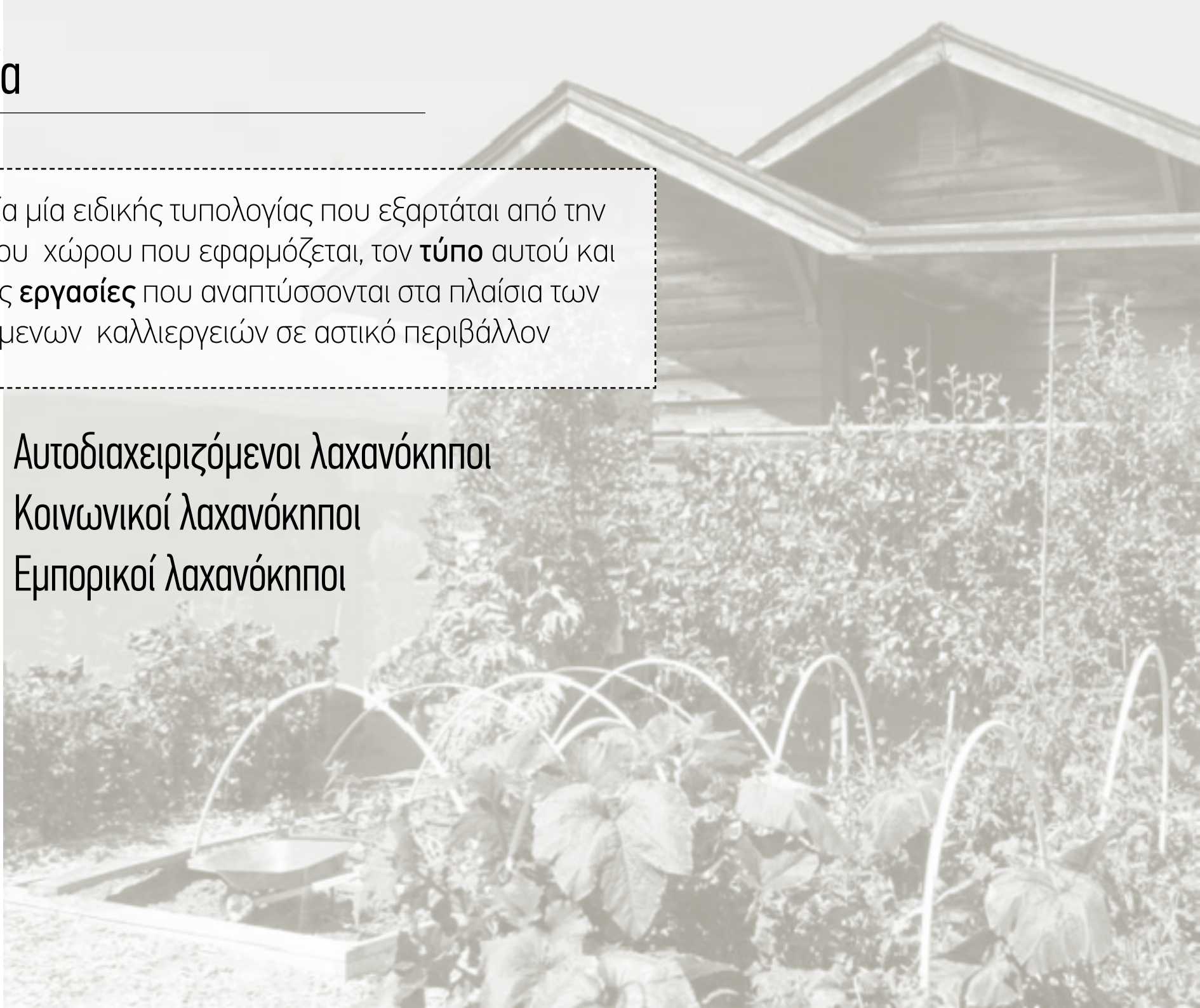


# τυπολογία

---

- Δημιουργία μία ειδικής τυπολογίας που εξαρτάται από την **κλίμακα** του χώρου που εφαρμόζεται, τον **τύπο** αυτού και τις δυνατές **εργασίες** που αναπτύσσονται στα πλαίσια των εφαρμοζόμενων καλλιεργειών σε αστικό περιβάλλον

- Αυτοδιαχειριζόμενοι λαχανόκηποι
- Κοινωνικοί λαχανόκηποι
- Εμπορικοί λαχανόκηποι



# αυτοδιαχειριζόμενοι λαχανόκηποι

- εφαρμόζεται σε εξωτερικούς χώρους κατοικιών δίνοντας την ευκαιρία για πειραματισμό και δημιουργική ενασχόληση





# κοινωνικοί λαχανόκηποι

---

- παραγωγή φρέσκων φρούτων και λαχανικών
- δυνατότητα δημιουργικής σωματικής άσκησης
- βελτίωση συνθηκών γειτονιάς
- ενδυνάμωση κοινωνικών σχέσεων
- σύνδεση με το περιβάλλον



## εμπορικοί λαχανόκηποι

---

- εμπλέκουν τη χρήση επιχειρηματικών μεθόδων για την καλλιέργεια της γης με στόχο την παραγωγή σε μεγάλη κλίμακα ειδών διατροφής (λαχανικά, φρούτα, ψάρια, πουλερικά κλπ)
- η λειτουργία τους πρέπει να υποστηρίζεται από το κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο, τις επιχειρηματικές συμβάσεις, τα συμβόλαια παραγωγής και διάθεσης, το ελεγχόμενο κόστος γης



# πλεονεκτήματα - οφέλη

## οικονομικά

- μακροπρόθεσμη διατροφική αυτάρκεια
- ποιοτική εναλλακτική πηγή φρέσκων τροφίμων
- τράπεζες τροφίμων
- ενίσχυση εισοδήματος
- σίτιση ασθενών οικονομικά ομάδων

## περιβαλλοντικά

- προστασία αστικής χλωρίδας πανίδας,
- μείωση φαινομένου αστικής θερμικής νησίδας
- βελτίωση αστικής βιοποικιλότητας
- διαχείριση ομβρίων υδάτων

## κοινωνικά

- οικειοποίηση του δημόσιου χώρου από τους κατοίκους
- επανακοινωνικοποίηση των ανθρώπων
- νέες μορφές συλλογικής δράσης
- συνθήκες γειτονιάς
- αυτοοργάνωση και αίσθηση ευθύνης

## εκπαιδευτικά

- περιβαλλοντική εκπαίδευση
- ενημερώσεις και σεμινάρια διατροφής και δημιουργικής ενασχόλησης

## υγείας

- σωματική άσκηση
- υγιεινή διατροφή

## Lafayette Greens Urban Park / Detroit (2011)

- Έκταση: 2000 τ.μ.
- Αστική παρέμβαση στο κέντρο της πόλης, στη θέση ενός εγκαταλειμμένου ουρανοξύστη (Building Lafayette 1923) που κατεδαφίστηκε.

MICHIGAN AVENUE

REDTWIG DOGWOOD BIO-SWALE

LAVENDER PROMENADE  
NATIVE SPECIES ORCHARD MEADOW  
HEIRLOOM APPLE ORCHARD

SHOPS AND  
CONEY ISLAND  
RESTAURANTS



ART IN THE GARDEN

BLACKBERRY CIRCLE  
ART IN THE GARDEN

TERRACE

GABION CURB

RAISED VEGETABLE BEDS

LAVENDER BEDS

HARDY KIWI SHADE TRELLIS

ORNAMENTAL GRASSES

GRAVEL PATHS

LAWN

LAWN

CHILDREN'S GARDEN

BROKEN SIDEWALK  
CONCRETE PAVERS

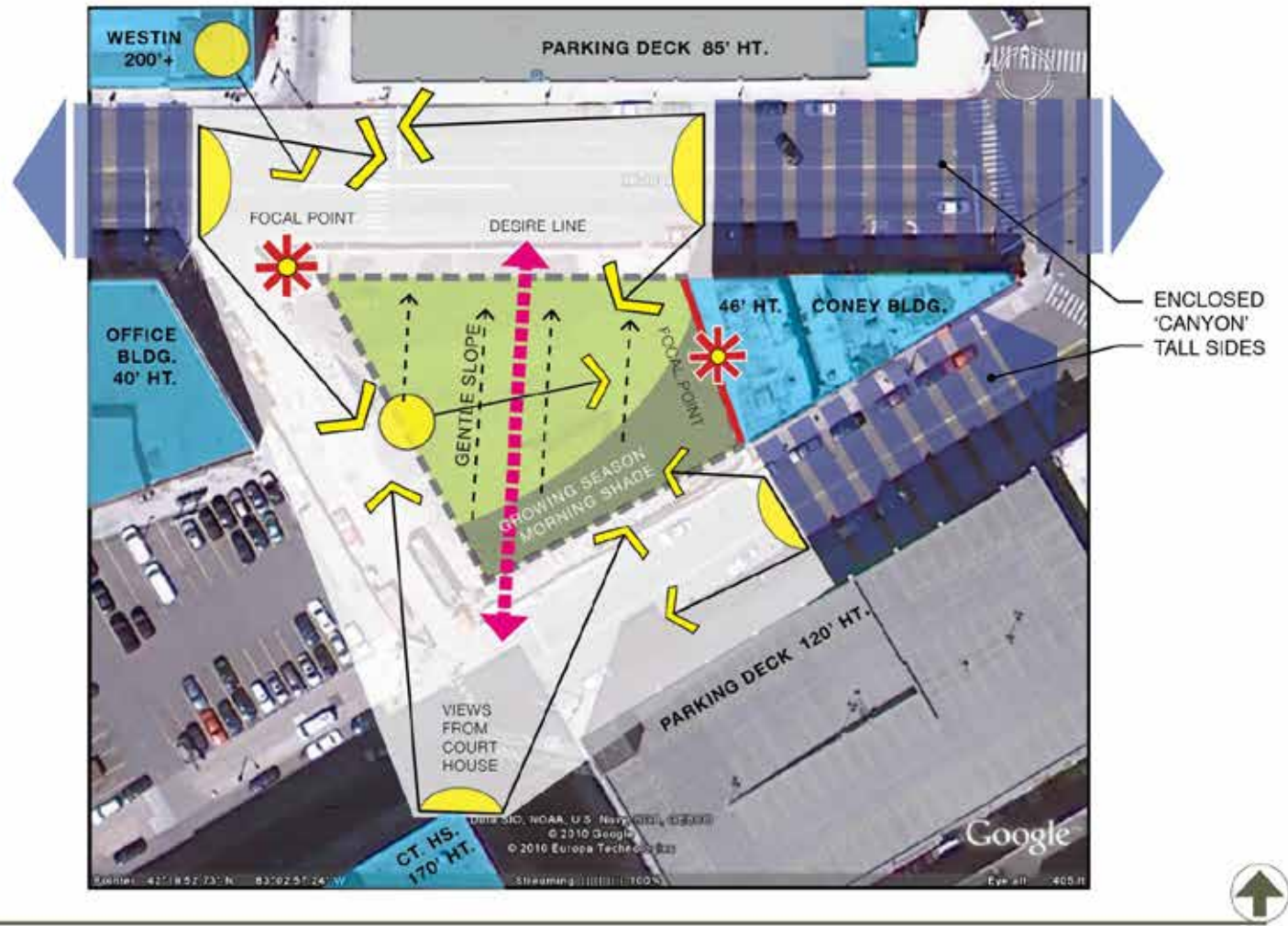
GARDEN SHEDS

SHELBY STREET

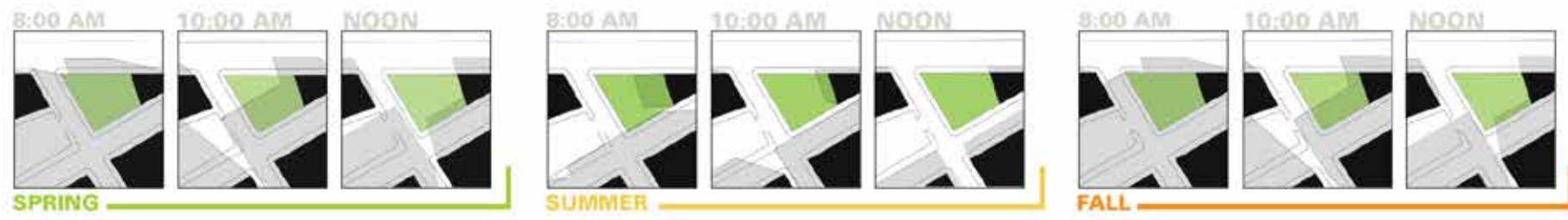
WEST LAFAYETTE BLVD.

site plan



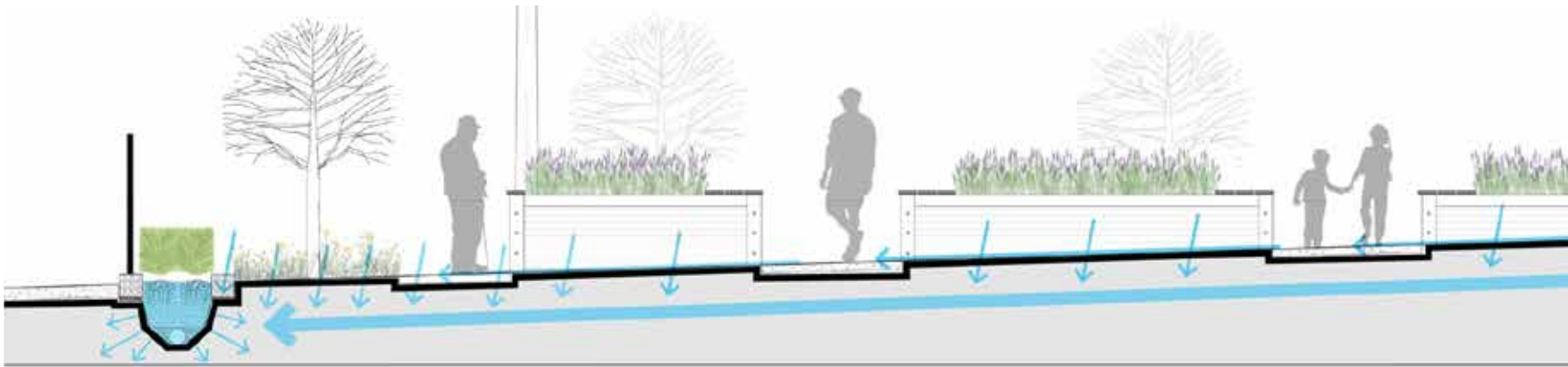


site analysis



- Βιοκλιματικός σχεδιασμός - καταγραφή ανάλυση σκιασμού - ηλιασμού

- Βιοκλιματικός σχεδιασμός - διαχείριση υδάτων



- επιλογή ειδικών υλικών δαπεδόστρωσης (70% των υλικών είναι υδροπερατά)
- διαχείριση των ομβρίων υδάτων και επανάχρησή τους στον κήπο
- επανάχρηση υλικών στις κατασκευές παρτεριών και κρασπέδων των υλικών του προϋπάρχοντος κτιρίου



- Αποτελεί έργο συνεργασίας της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και της τοπικής κοινωνίας

## Στόχοι έργου

- ψυχαγωγία των κατοίκων
- εκπαίδευση και περιβαλλοντική ενημέρωση
- εναλλακτικές δραστηριότητες
- καλλιέργεια διαφόρων τύπων καρπών
- διοργάνωση εβδομαδιαίας υπαίθριας αγοράς φρούτων και λαχανικών





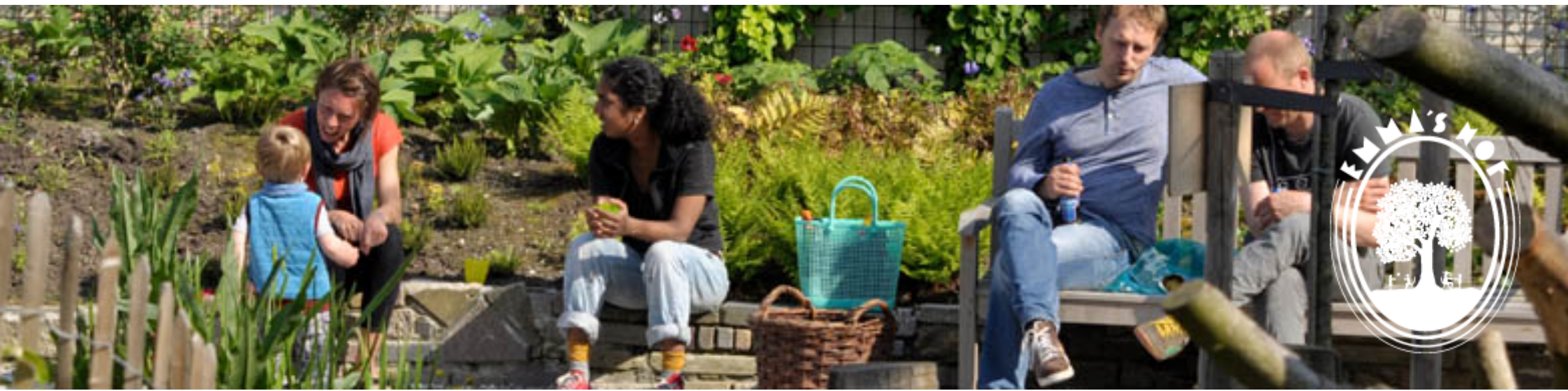
## Emma's Hof / Χάγη, Ολλανδία (2011)

- **Έκταση: 1.7 στρέμματα**

- αστική παρέμβαση σε γειτονιά της πόλης, στη θέση ενός άδειου καθολικού κατηχητικού
- ιδιωτική πρωτοβουλία των περιοίκων που σε συνεργασία με τοπικούς φορείς αγόρασαν την έκταση, κατεδάφισαν το κτίριο, σχεδίασαν και κατασκεύασαν τον κήπο.

### Στόχοι έργου

- κοινωνική συνεύρεση και ψυχαγωγία των κατοίκων
- εναλλακτική μάθηση και παιχνίδι
- διοργάνωση εορτών
- καλλιέργεια οργανικών λαχανικών - φρούτων
- φυσική άσκηση





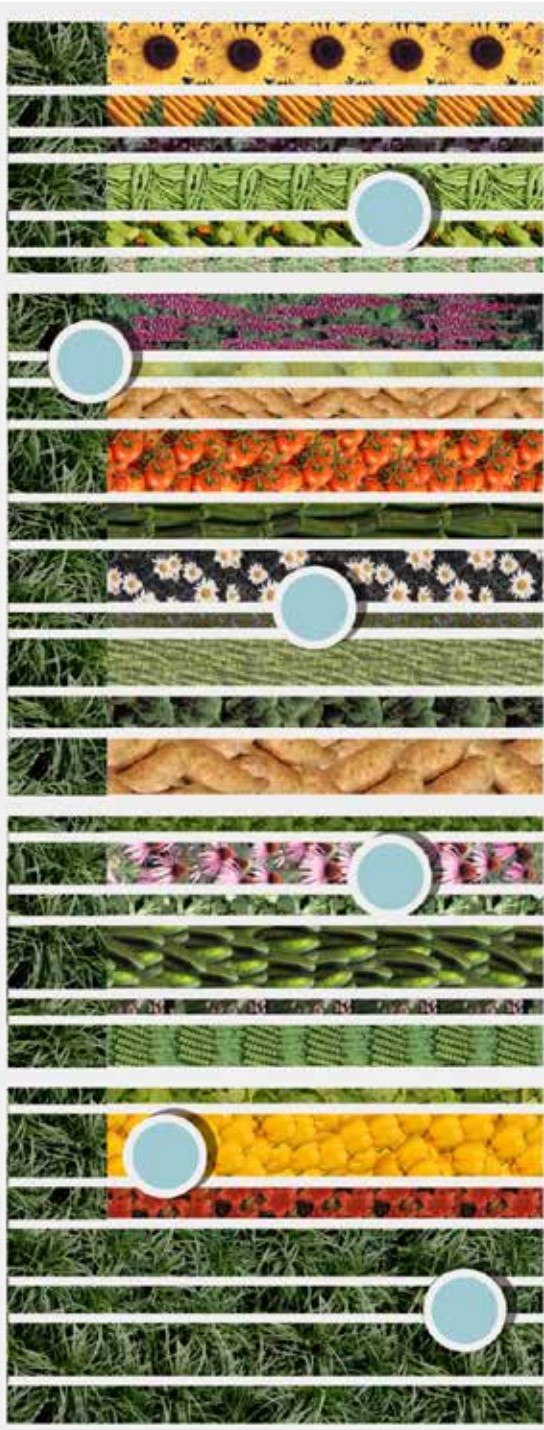
- Λειτουργεί ως αστικός κήπος καλλιέργειας πολλαπλών δραστηριοτήτων
- Περιλαμβάνει:
  - i. παρτέρια με καλλιέργειες φρούτων και λαχανικών
  - ii. κήπο κουζίνας
  - iii. υδάτινα φυσικά στοιχεία
  - iv. ξύλινα deck ανάπαυσης και καθιστικά



# Chicago Youth Center Urban Garden / Σικάγο (2006)

- Έκταση: 760 τ.μ.
- Κατασκευή επισκέψιμης πράσινης στέγης σε κέντρο νεότητας (Gary Comer)





Sunflower Mixture  
with Tulip Bulbs

Carrots

Purple Leaf Lettuce

Beans

Hot Peppers

Oregano / Basil

Foxglove Mixture  
with Daffodil Bulbs

Cabbage

Sweet Potato

Tomato

Zucchini

Daisy / Aster Mixture  
with Tulip Bulbs

Rosemary / Dill

Okra

Romaine Lettuce

Potato

Parsley

Coneflower / Beard Tongue  
with Muscari Bulbs

Broccoli

Cucumber

Chives

Pars

Butterhead Lettuce

Yellow Bell Pepper

Lily Mixture  
with Tulip Bulbs

Creeping Lilyturf

- λειτουργία ως «εξωτερική τάξη»
- κήπος εκπαίδευσης και μάθησης για τα παιδιά του κέντρου

## Στόχοι έργου

- Εναλλακτική μάθηση (κύκλος ζωής, βοτανική, σπορά-καλλιέργεια-συγκομιδή)
- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση
- Καλλιέργεια οργανικών λαχανικών και φρούτων
- Συμμετοχική εργασία
- Περιορισμός του φαινομένου θερμικής νησίδας στην πόλη
- Από τον κήπο παράγονται βιολογικά φρούτα και λαχανικά που πωλούνται σε γειτονικά εστιατόρια και αποφέρουν ικανοποιητικά έσοδα για τα παιδιά του κέντρου



# Queen Elizabeth Roof Garden / Λονδίνο (2011)

- Έκταση: 4000 τ.μ.
- κατασκευή αστικού πάρκου πάνω σε στέγη μεγάλου παραστάσεων
- έμπνευση – κατασκευή:  
ομάδα Αρχιτ. Τοπίου του Eden Project μαζί με φοιτητές και κατοίκους της περιοχής

## Στόχοι έργου

- αναζωογόνηση της περιοχής
- σύνδεση αστικού χώρου με κοινωνία
- δημιουργία θέσεων εργασίας για άστεγους



- δημιουργία κήπων με φρούτα και λαχανικά απ' όλο τον κόσμο ως σύνδεση με το «Φεστιβάλ του κόσμου» που γίνεται κάθε καλοκαίρι στις νότιες όχθες του Τάμεση





inhabitat



## Interbay P-patch, Seattle (1975)

- Έκταση: 4000 τ.μ.
- P-patch: θεσμός κοινωνικών λαχανόκηπων που ξεκίνησε στο Σιάτλ το 1973 και μετακινήθηκε λόγω πολεοδομικού σχεδιασμού 3 φορές
- πήρε το όνομα του από τον Ricardo στον οποίο ανήκε η πρώτη έκταση



## Στόχοι έργου

- σίτιση και κοινωνική φροντίδων ασθενών τάξεων (τράπεζα τροφίμων)
- κοινωνική συνεύρεση και ενδυνάμωση ανθρώπινων σχέσεων
- φυσική άσκηση
- δημιουργία και προστασία αστικής πανίδας και χλωρίδας
- περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση



- εμπορική μορφή αστικής γεωργίας.
- δημιουργία εμπορικής συνεργασίας μεταξύ αλυσίδας σουπερμαρκετ και μη κερδοσκοπικού οργανισμού.
- καλλιέργεια λαχανικών και φρούτων στη στέγη ενός καταστήματος και άμεση διάθεσή τους στο κατάστημα.



# αστική γεωργία σε κάθετους κήπους

- καλλιέργειες σε ουρανοξύστες
- εφαρμογές σε θερμοκήπια σε κάθετες ή επικλινείς επιφάνειες



# 1 village

- 37000 inhabitants
- 1100 hectares total
- 500 ha organic farm
- 100 ha eco-tourist farm
- 4 treatment wetlands
- 3 community parklands
- 0.5 hour ride from Shanghai



## Nanhu: Farm Town in the Big City

- αγροτική οικονομία της περιοχής
- εγγύτητα στους άξονες μεταφοράς
- ευκολίες του αστικού κέντρου

# ελληνική πραγματικότητα

---

- αστικός αμπελώνας στη Θεσσαλονίκη (2012)
- λαχανόκηποι στο Αγρόκτημα του ΑΠΘ (2011)
- λαχανόκηποι στο πάρκο Τρίτση (2011)
- σχολικοί και κοινωνικοί λαχανόκηποι σε πολλές Ελληνικές πόλεις



## Αστικός Αμπελώνας / Θεσσαλονίκη (2013)

- Έκταση: 2000 τ.μ.
- ιδιόκτητος χώρος του Δ. Θεσ/νίκης
- σύμπραξη Δήμου - ΑΠΘ - ιδιωτικής πρωτοβουλίας
  
- Η διαχείριση γίνεται από το Τμήμα Συντήρησης πρασίνου του Δήμου και τη συνδρομή των φοιτητών του Εργαστηρίου Αμπελουργίας.
- Φυτεύτηκαν 480 ρίζες με ελληνικές οινοποιήσιμες ποικιλίες.



## Στόχοι έργου

- εκπαίδευση (επισκέψιμο από σχολεία και τουρίστες)
  - ενίσχυση και προστασία αστικής πανίδας και χλωρίδας
  - περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση
- 
- Το κρασί που θα παραχθεί θα μπορούσε να δοθεί σε πλειστηριασμό για κοινωφελείς σκοπούς, όπως συμβαίνει, μεταξύ άλλων, στο Παρίσι, όπου λειτουργεί αστικός αμπελώνας.

αστικός αμπελώνας,  
Παρίσι - Μονμάρτη





## Λαχανόκηποι / Αγρόκτημα ΑΠΘ (2011)

- Έκταση: 30000 τ.μ.
- Λαχανόκηποι: 100 τ.μ. (ενοίκιο 120€)
- Ακολουθούνται αρχές βιολογικής γεωργίας
  
- Τα έσοδα διατείνονται για τις λειτουργικές ανάγκες των κήπων, την επέκταση του προγράμματος, τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και την εκπαίδευση των φοιτητών.



## Στόχοι δραστηριότητας

- η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση του κοινού στις μεθόδους της βιολογικής γεωργίας
- η παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, για τις οικογένειες των καλλιεργητών
- η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της πόλης (ενασχόληση με τη γη)
- η εκπαίδευση φοιτητών του Α.Π.Θ. - συμβουλευτικό ρόλο στη λειτουργία των κήπων
- η ενίσχυση της εξωστρέφειας του πανεπιστημίου



02.

πράσινες υποδομές

---

An aerial photograph of a complex multi-level highway interchange. The roads are elevated and curve through a landscape of green grass and trees. A river flows through the lower part of the scene. Several cars are visible on the roads. A semi-transparent white box with a dashed border is overlaid on the bottom left, containing text in Greek.

## πράσινες υποδομές

- ένα δίκτυο υφιστάμενων ή προτεινόμενων πράσινων χώρων και των συσχετιζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων
- στρατηγικά σχεδιασμένο και διαχειριζόμενο έτσι ώστε να αναδεικνύει και να ενισχύει τις οικολογικές διαδικασίες
- και να προάγει την ποιότητα ζωής και την αειφορικότητα των κοινωνιών που υπηρετεί.

# πράσινες υποδομές

στόχοι - ωφέλη



## Οικολογία

- διατήρηση τοπικής πανίδας και χλωρίδας
- ενίσχυση βιοποικιλότητας
- διαφύλαξη και αξιοποίηση υδρολογικού καθεστώτος
- βιοκλιματική αναβάθμιση του αστικού τοπίου

## Κοινωνία

- αναβάθμιση ποιότητας ζωής
- διεύρυνση δυνατοτήτων αστικής αναψυχής και κοινωνικής συναναστροφής
- ενίσχυση οικολογικής συνείδησης
- εξάλειψη κοινωνικών ανισοτήτων
- ανάδειξη αστικής πολιτιστικής κληρονομιάς

## Οικονομία

- στήριξη τοπικής οικονομίας
- ενίσχυση τουριστικής και εμπορικής δραστηριότητας
- εξισορρόπηση οικονομικών ανισοτήτων

# αρχές σχεδιασμού

---

→ προσέγγιση πράσινων υποδομών

1. Οι πράσινοι χώροι είναι απαραίτητη **προϋπόθεση για το σχεδιασμό...**

2. Η αξία και οι ευεργετικές συνέπειες των πράσινων χώρων απορρέουν από τον **συνολικό σχεδιασμό τους ως ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο...**

3. Ο σχεδιασμός των πράσινων χώρων βασίζεται στην **ενεργή και διαχρονική τους διαχείριση...**

4. Η διαχείριση των πράσινων χώρων και των περιβαλλοντικών τους παραμέτρων αποτελεί τη βάση και πραγματοποιείται **σε συνάρτηση με τον σχεδιασμό της ανάπτυξης...**

→ συμβατικές προσεγγίσεις

...και όχι **επακόλουθο του σχεδιασμού.**

...και όχι από την **αντιμετώπισή τους ως μεμονωμένες περιπτώσεις.**

...και όχι στην **διατήρησή τους σε μια στατική επιθυμητή κατάσταση.**

...και όχι ξεχωριστά ή ακόμη και **σε αντιπαράθεση με την ανάπτυξη.**

# δίκτυα πρασίνου

---

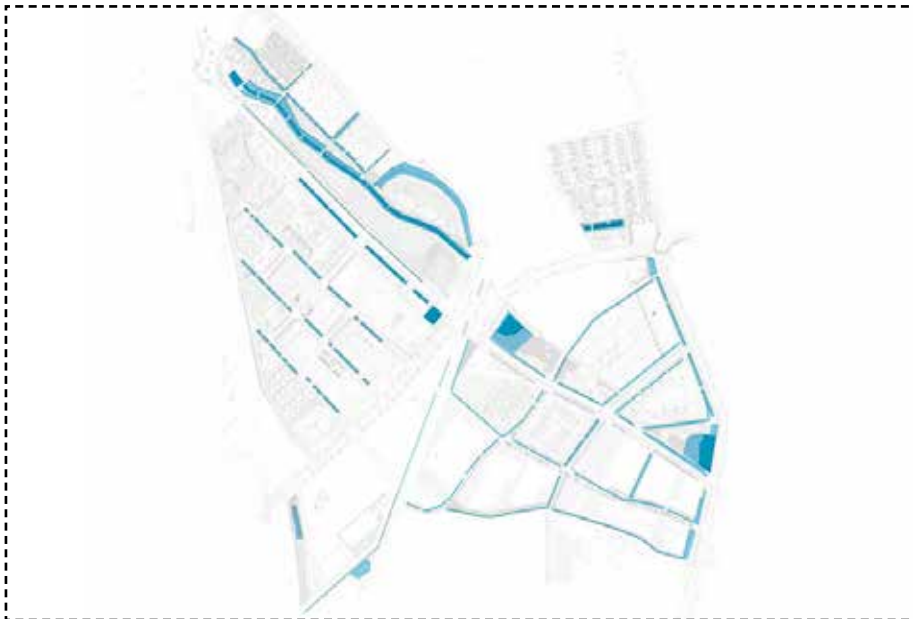
## Ολοκληρωμένο δίκτυο πρασίνου:

- ένα **πολυδιάστατο σύστημα** αδόμητων χώρων με ποικίλες χρήσεις γης
- το οποίο συνδέει χώρους πρασίνου, αστικούς υπαίθριους χώρους, πολιτιστικούς, ιστορικούς και κοινωνικούς πόλους έλξης και οικολογικές διαδρομές
- καθιστώντας δυνατή τόσο τη λειτουργική χρήση τους, όσο και τη διατήρηση και ενίσχυση του αστικού τοπίου και της φύσης.

- τα δίκτυα πρασίνου **εμπεριέχονται** στην ευρύτερη έννοια των πράσινων υποδομών
- ο όρος «πράσινο» αποκτά **διευρυμένο χαρακτήρα** - δεν παραπέμπει αποκλειστικά στο φυσικό στοιχείο



# δίκτυα πρασίνου



## Bottière Chênaie Eco-district – Ateliers de Paysages Bruel-Delmar, Nantes, Γαλλία (2008-2015)

- ολοκληρωμένος σχεδιασμός περιοχής οικιστικής επέκτασης με **οικολογικά πρότυπα**
- δημιουργία δικτύου πράσινων χώρων (δημόσιων και κοινόχρηστων) έκτασης 30 ha
- έμφαση στην αξιοποίηση των **υδρολογικών χαρακτηριστικών** της περιοχής





- **οικολογική αναβάθμιση** υφιστάμενου περιαστικού ρέματος
- **αποστράγγιση ομβρίων** από τους παράπλευρους πράσινους χώρους **εντός της κοίτης**

- λειτουργία ρέματος ως βασικό χώρο αναψυχής - επαφής με τη φύση για τους κατοίκους





- ο κοινωνικός ρόλος της πλατείας του οικισμού συνδυάζεται με τον οικολογικό
- συλλογή ομβρίων υδάτων της πλατείας σε δεξαμενή - υδάτινη επιφάνεια



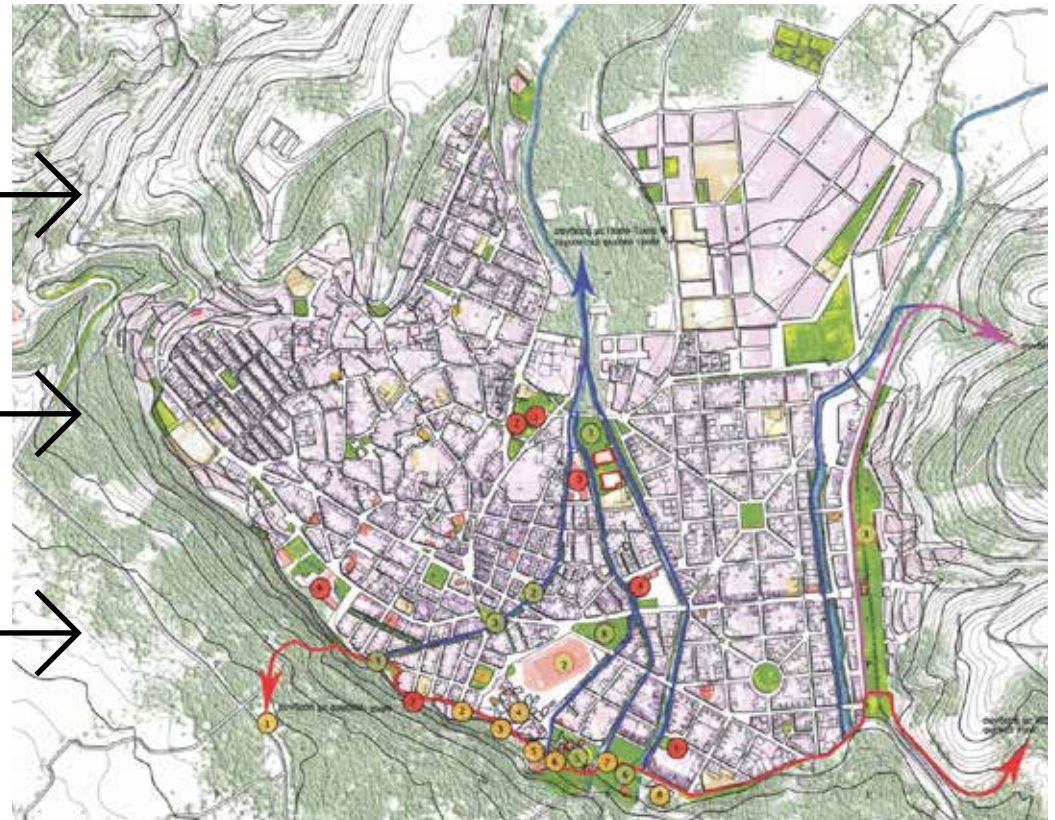


- διοχέτευση ομβρίων σε τεχνητό κανάλι και καθαρισμός του νερού με φυσικές διαδικασίες



- δημιουργία **κήπων βροχής** κατά μήκος του δικτύου κυκλοφορίας του οικισμού
- εφαρμογή **αστικής γεωργίας** - καλλιέργεια λαχανικών και οπωροφόρων δέντρων σε κοινόχρηστους κήπους

# δίκτυα πρασίνου



«Έδεσσα-Οικολογική Πόλη»: Σχέδιο ανάδειξης δήμου Έδεσσας σε υπερτοπικό πόλο οικο-πολιτιστικού τουρισμού και αναψυχής

Εργαστήριο Ανθοκομίας & Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ, ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΕΛΛΑΣ Α.Ε., Δήμος Έδεσσας (2005)

- δημιουργία δικτύου πράσινων υποδομών βάσει των χαρακτηριστικών στοιχείων και ενοτήτων του αστικού τοπίου
- σύνδεση του οικολογικού δυναμικού της Έδεσσας - πράσινοι χώροι, υδρολογικό δίκτυο - με το ιστορικό και πολιτισμικό της τοπίο



## Οικο-πολιτιστική διαδρομή Α

- το κανάλι και οι συνδέσεις με πεζογέφυρες κατά μήκος της διαδρομής



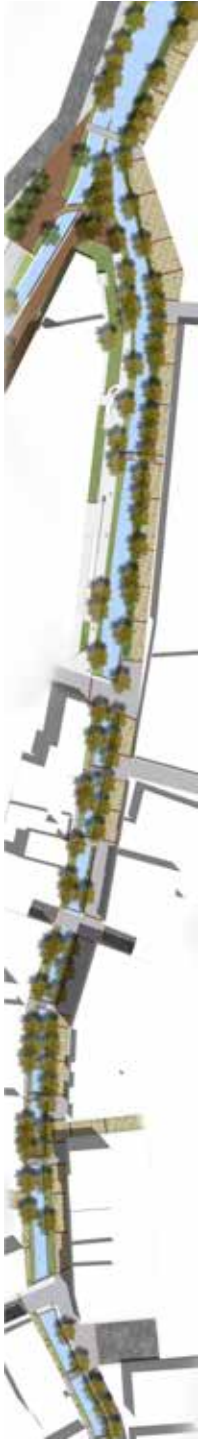


## Οικο-πολιτιστική διαδρομή Α

- η πλατεία του «μικρού καταρράκτη»







## Οικο-πολιτιστική διαδρομή Β

- η έντονη παρόχθια βλάστηση ως χαρακτηριστικό οικολογικό και αισθητικό στοιχείο σηματοδοτεί τη διαδρομή

## Οικο-πολιτιστική διαδρομή Γ

- χώροι δραστηριοτήτων πολιτισμού και αναψυχής κατά μήκος της διαδρομής

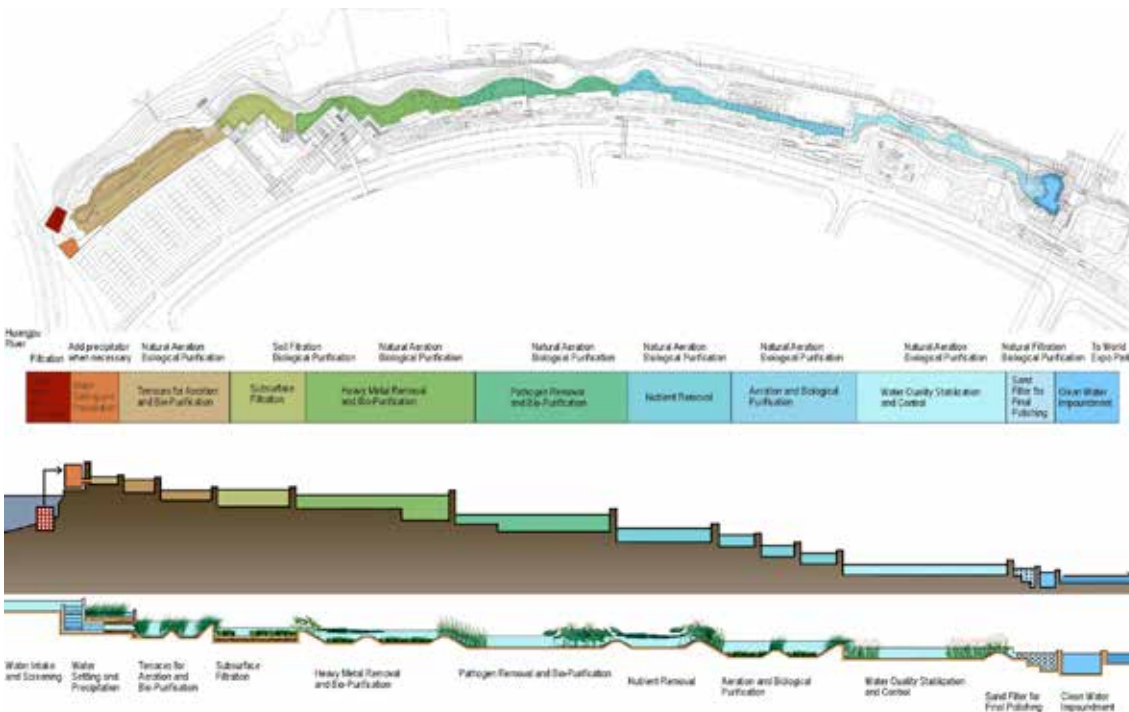


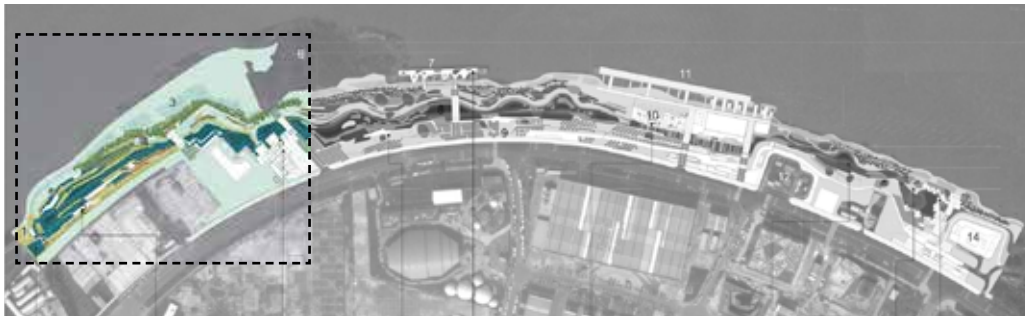
# διαχείριση αστικών υδάτων



## Shanghai Houtan Park – Turenscape, Σανγκάη, Κίνα (2010)

- αστικό πάρκο, 14 ha, σε πρώην βιομηχανική περιοχή στις όχθες του ποταμού Huangpu, τμήμα της Παγκόσμιας Έκθεσης 2010
- λειτουργία πάρκου ως φυσικό «φίλτρο» καθαρισμού για το νερό του ποταμού
- κάθε στάδιο καθαρισμού αντιστοιχεί και σε διαφορετική λειτουργία - εμπειρία του τοπίου



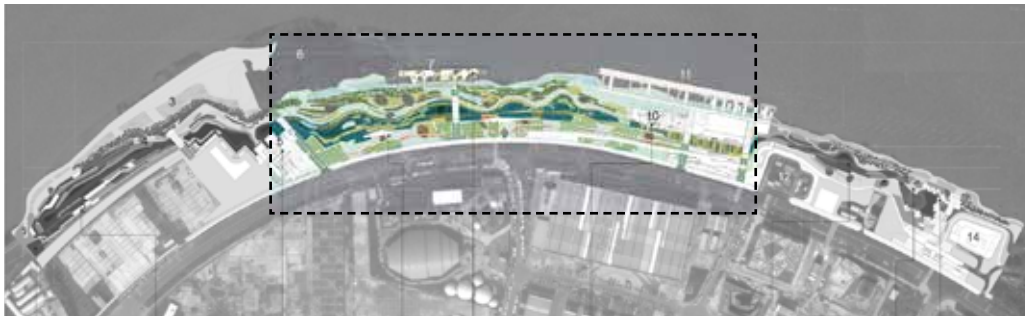


## 1ο τμήμα

- απομάκρυνση βασικών οργανικών λυμάτων από τον όγκο του νερού
- ο χαρακτήρας του τοπίου προσομιάζει το φυσικό





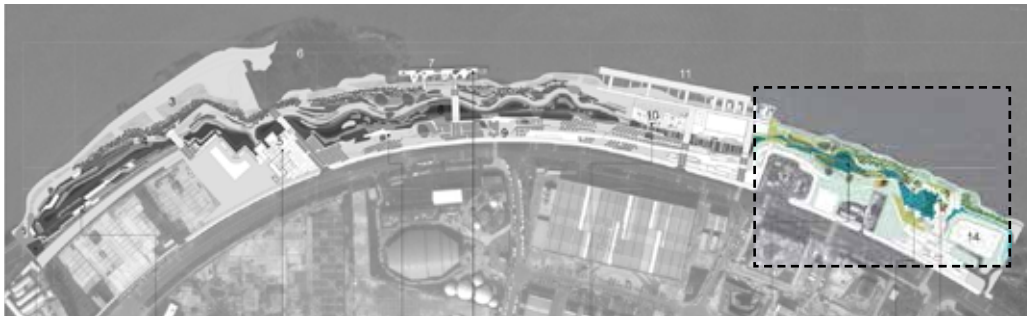


## 2ο τμήμα

- **σταδιακός καθαρισμός του νερού** απο τα διάφορα ανόργανα συστατικά με μεθόδους **φυτοεξυγείανσης**
- παρουσία ανθοφόρων αγροτικών φυτεύσεων - **αίσθηση συνέχειας** μέσα από τα στοιχεία αστικού εξοπλισμού







### 3ο τμήμα

- **τελικά στάδια καθαρισμού** του νερού - αξιοποίηση του για μη πόσιμες χρήσεις
- **πιο αστικός χαρακτήρας** τοπίου

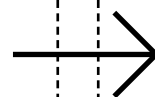
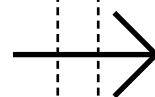
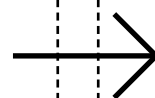






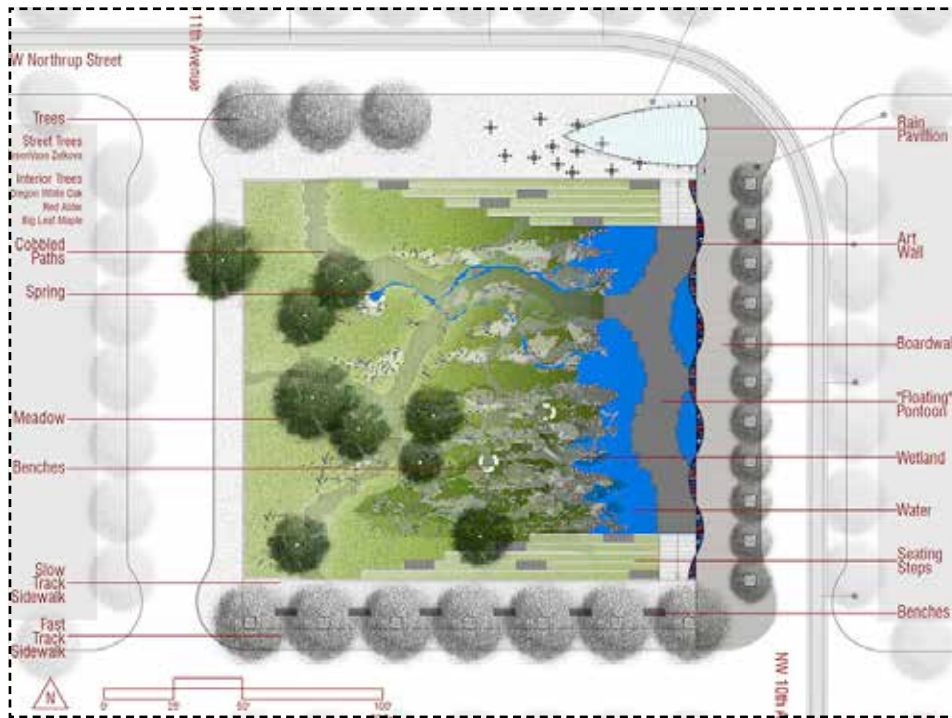
## οικολογικός σχεδιασμός

- εγκαταστάσεις **χαλυβουργικής βιομηχανίας** - ναυπηγείο
- χώρος **απόρριψης μπάζων** και σκουπιδιών



- καθαρισμός 2400 m<sup>3</sup> νερού / μέρα - **εξοικονόμηση 500.000 δολ.** σε σχέση με συμβατικές μεθόδους καθαρισμού
- **προστασία από πλημμυρικά φαινόμενα** - άνοδο στάθμης ποταμού
- προσφορά στους κατοίκους της πόλης ενός **πόλου φυσικής αναψυχής**

# διαχείριση αστικών υδάτων



## Tanner Springs Park – Atelier Dreiseitl, Portland, ΗΠΑ (2010)

- **πάρκο** - αστικός υργότοπος σε περιοχή πρώην βιομηχανικής δραστηριότητας, νυν οικιστικής ανάπτυξης
- έκταση χαρακτηριστικής υποδιαίρεσης οικοδομικού κανάβου, **60x60 m**

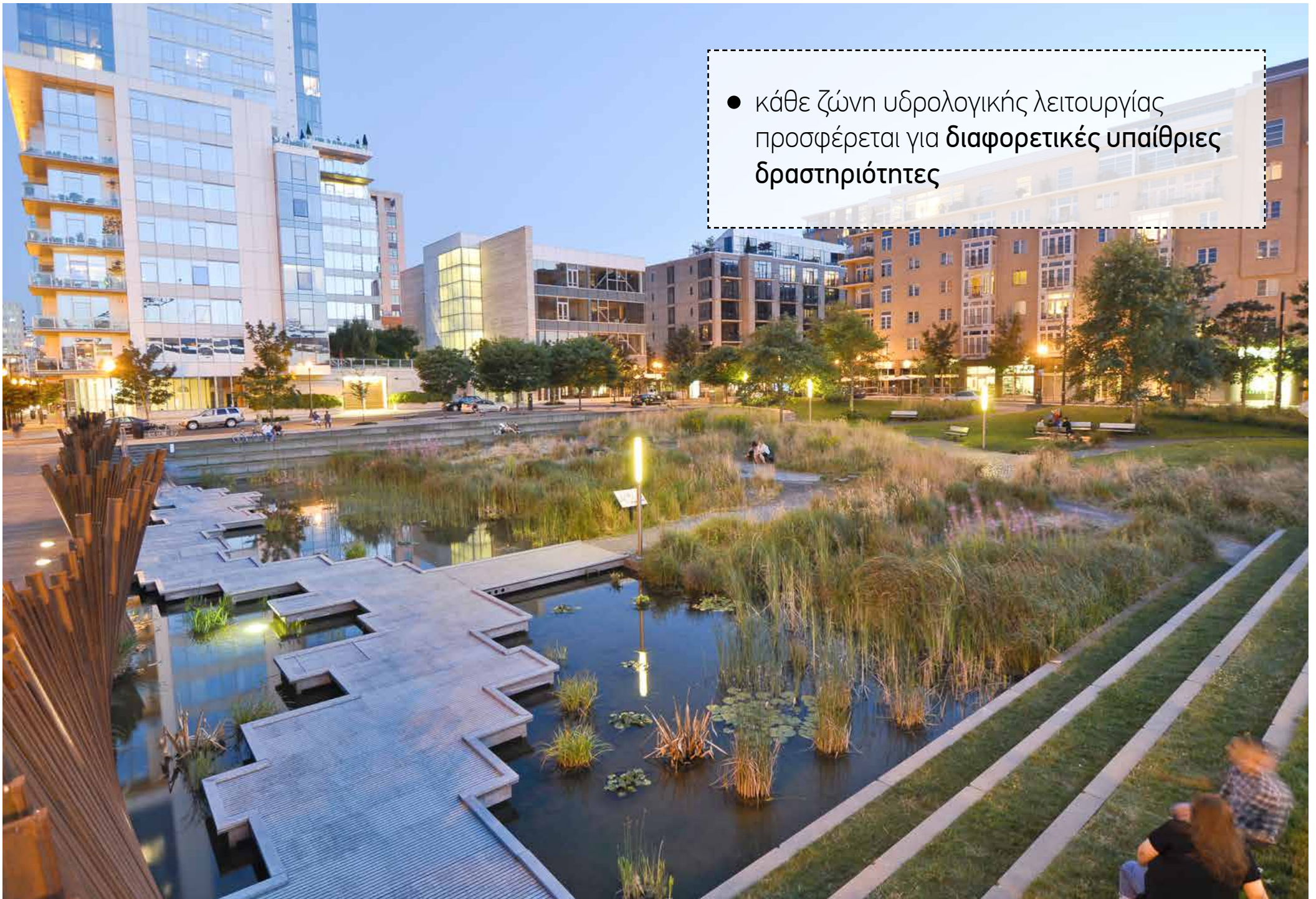


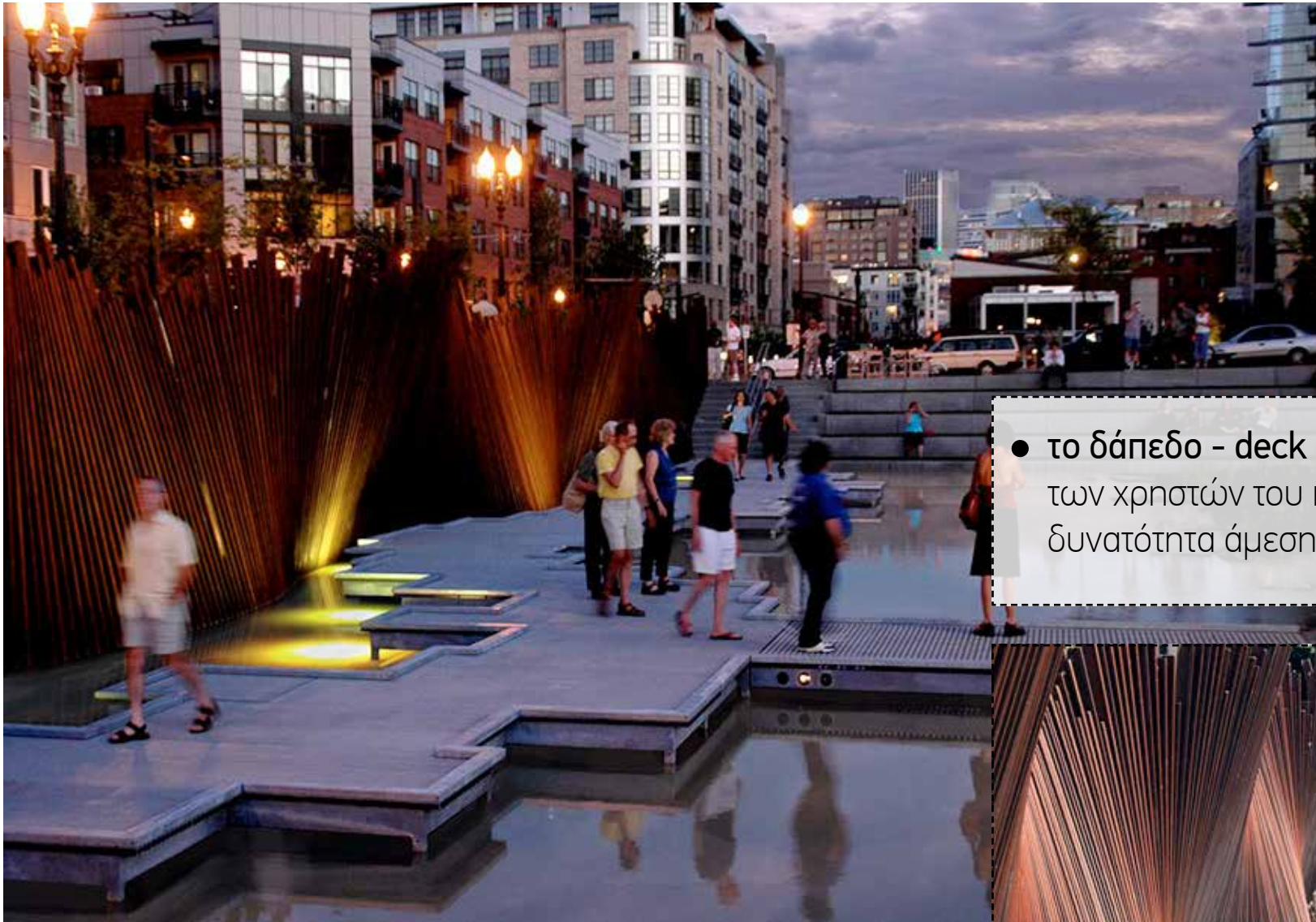
it's hydro-logical!  
water sensitive urban design

- 3 ζώνες κυκλικής υδρολογικής λειτουργίας του πάρκου:
  - i. ζώνη αποστράγγισης όμβριων υδάτων
  - ii. ζώνη καθαρισμού του νερού μεσω της υδροχαρούς βλάστησης
  - iii. ζώνη συλλογής νερού σε μια υδάτινη επιφάνεια σε χαμηλότερη στάθμη
- διοχέτευση υδάτων στον **υδροφόρο ορίζοντα**
- υπόγεια τροφοδότηση μιας **τεχνητής πηγής**



- κάθε ζώνη υδρολογικής λειτουργίας προσφέρεται για **διαφορετικές υπαίθριες δραστηριότητες**





- το δάπεδο - deck εξυπηρετεί τις κινήσεις των χρηστών του πάρκου και δίνει τη δυνατότητα άμεσης επαφής με το νερό

- ο χαρακτηριστικός τοίχος - γλυπτό από παλιές σιδηροδρομικές ράγες γεφυρώνει την υψομετρική διαφορά μεταξύ δρόμου και υδάτινης επιφάνειας





- περιοχές ξεκούρασης και αναψυχής στις επιφάνειες του χλοοτάπητα και των υδροχαρών φυτεύσεων
- η τεχνητή πηγή, που τροφοδοτείται υπόγεια από την υδάτινη επιφάνεια, σε ανάμνηση του ρέματος Tanner που διέσχιζε παλιότερα την περιοχή

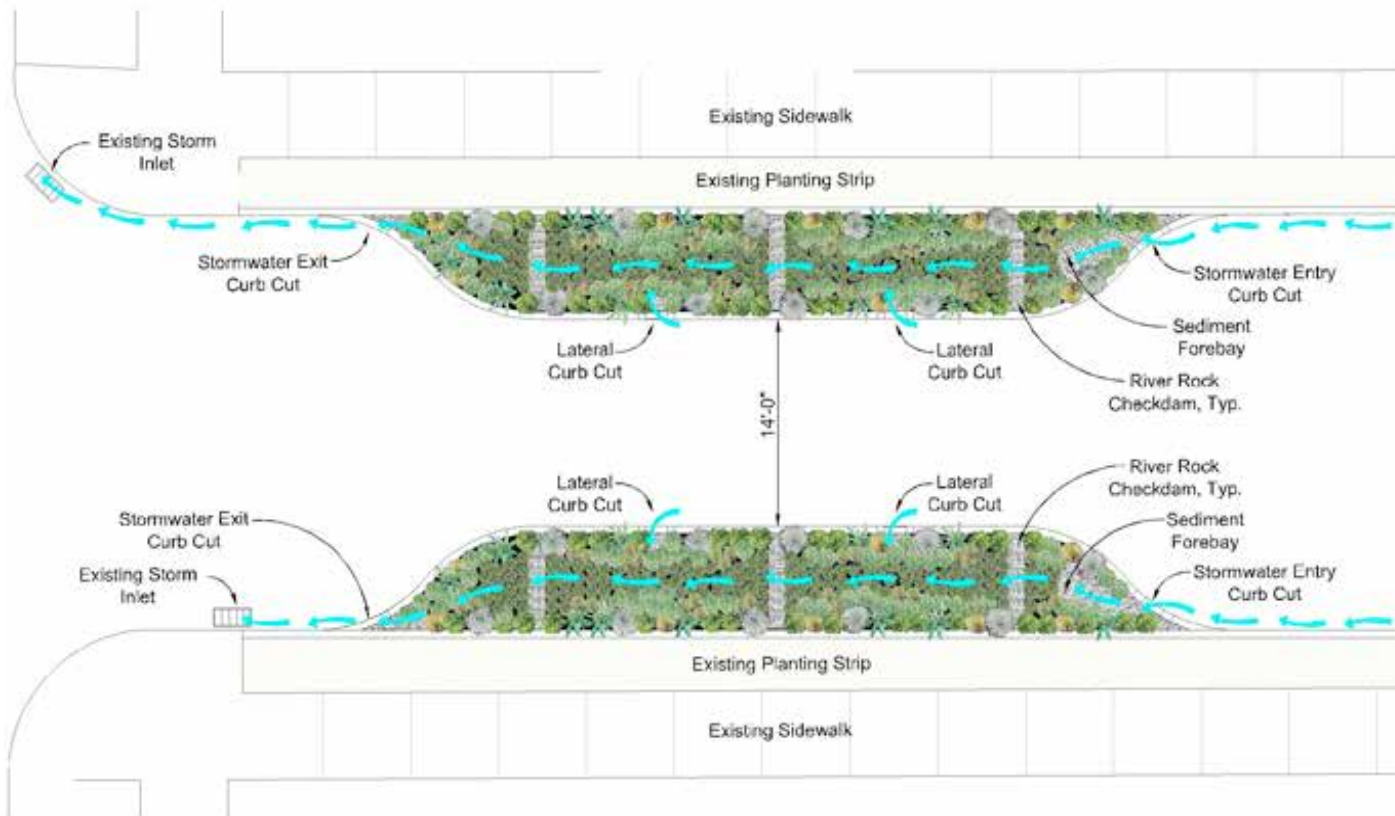


# διαχείριση αστικών υδάτων

NE Siskiyou Green Street & SW 12th Avenue  
Green Street – Kevin Robert Perry, Portland,  
ΗΠΑ (2006)

- δημιουργία «κήπων βροχής» στα πλαίσια του συνολικού προγράμματος “Green Streets” για την οικολογική διαχείριση των ομβρίων υδάτων από την πόλη του Portland





## NE Siskiyou Green Street

- οι κήποι βροχής λειτουργούν σαν **φίλτρα για το καθαρισμό των όμβριων υδάτων** πριν αυτά φτάσουν στο φρεάτιο
- το νερό εισέρχεται σε ένα **χαντάκι στο κέντρο της διαμόρφωσης**
- πέτρινα **υδατοδιαπερατά κράσπεδα** φιλτράρουν το νερό κατά μήκος της ροής του



## SW 12th Avenue Green Street

- το **νερό της βροχής** μέσω φρεατίων διοχετεύεται στο εσωτερικό των παρτεριών κατα μήκος του δρόμου
- οι **υδροχαρείς φυτεύσεις** επωφελούνται της παρουσίας νερού
- το νερό επιστρέφει άμεσα στο έδαφος εμπλουτίζοντας τον **υδροφόρο ορίζοντα**



# αστική βιοποικιλότητα



## The High Line – James Corner Field Operations & Diller Scofidio + Renfro, Νέα Υόρκη, ΗΠΑ (2011)

- δημιουργία γραμμικού αστικού πάρκου (1.6 km) κατά μήκος της δυτικής ακτογραμμής του Manhattan - πρώην υπερυψωμένη σιδηροδρομική γραμμή
- υλοποίηση των δύο πρώτων τμημάτων ( 2009 & 2011) - εν αναμονή η έγκριση για το τρίτο τμήμα

- σχεδιασμός αστικού εξοπλισμού - ενσωμάτωση στοιχείων σε ανάμνηση της προηγούμενης σιδηροδρομικής λειτουργίας
- αντιληπτική σύνδεση παρελθόντος και παρόντος





- χρήση από τον **P. Oudolf** φυτεύσεων συγγενικών ή με ανάλογες μικροκλιματικές απαιτήσεις αυτών που είχαν ήδη αναπτυχθεί στην εγκαταλειμμένη σιδηροδρομική γραμμή
- **ενίσχυση αστικής βιοποικιλότητας** - οικολογικός χαρακτήρας του πάρκου
- **οικολογική σύνδεση** παρελθόντος και παρόντος







- δυνατότητα αναψυχής και άμεσης επαφής του ανθρώπου με τη φύση στη καρδιά του πυκνοδομημένου αστικού τοπίου της Ν. Υόρκης



# αστική βιοποικιλότητα



## NEO Bankside – Gillespies, Λονδίνο, Αγγλία, (2012)

- μετατροπή κοινόχρηστων χώρων (5.8 στμ) οικοδομικού τετραγώνου σύγχρονης κατοικίας σε πυρήνα αστικής βιοποικιλότητας





- **συλλογή όμβριων υδάτων** σε υπόγειους ταμιευτήρες για τις ανάγκες των πράσινων επιφανειών σε νερό
- σχεδιασμός που διευκολύνει τη **φυσική αποστράγγιση των υδάτων** - περιορισμός σκληρών επιφανειών - χρήση υδατοπερατών υλικών





- χρήση ιθαγενών, στη πλειοψηφία τους, φυτεύσεων
- δημιουργία ποικιλίας μικροπεριβάλλοντων



# Βιβλιογραφία

---

- Rottle, N. & Yocom, K., 2010, *Basics Landscape Architecture 02 : Ecological Design*, AVA Publishing SA
- Rouse D. C. & Bunster-Ossa I. F., 2013, *Green Infrastructure: A Landscape Approach*, American Planning Association
- The Infrastructure Research Initiative at SWA (ed.), 2013, *Landscape Infrastructure: Case Studies by SWA*, Birkhäuser