



LIFE GrIn

Επαναπροσδιορίζοντας τη Διαχείριση της
Πράσινης Υποδομής: Αστικά Οικοσυστήματα στην
Εποχή της Κλιματικής Κρίσης



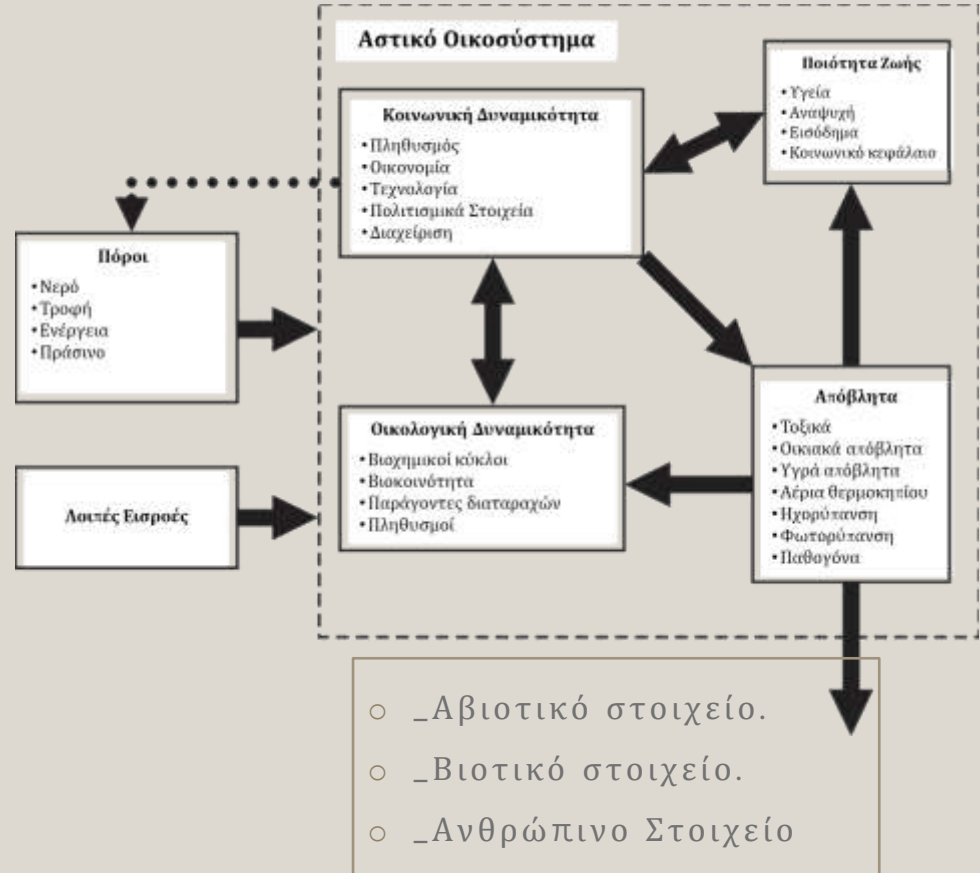
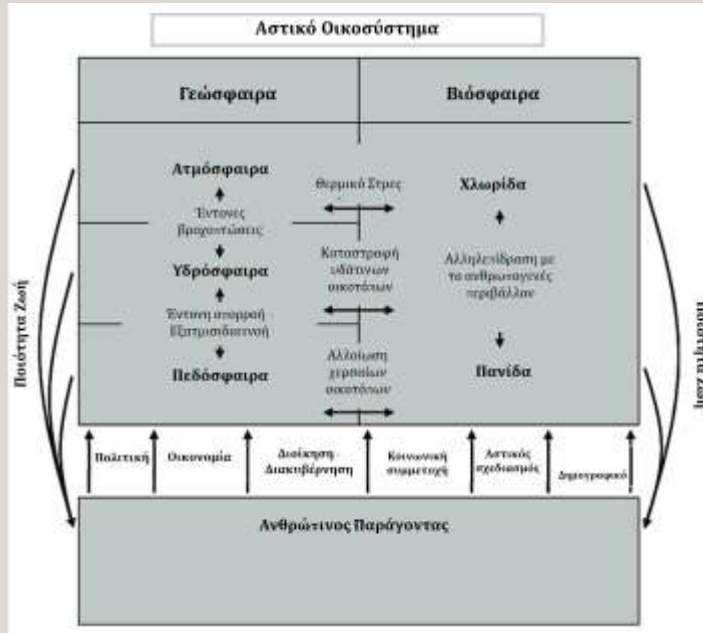
LIFE17GIC_GR_000029



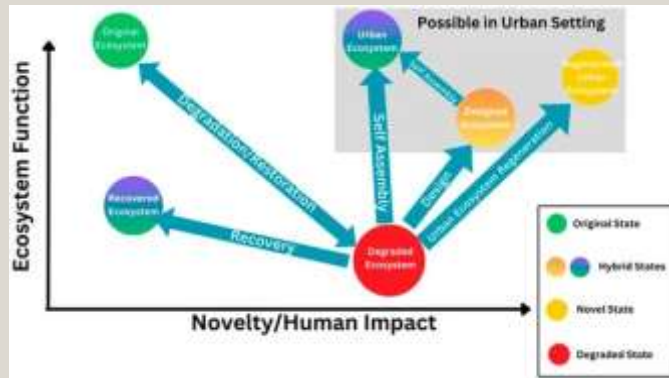
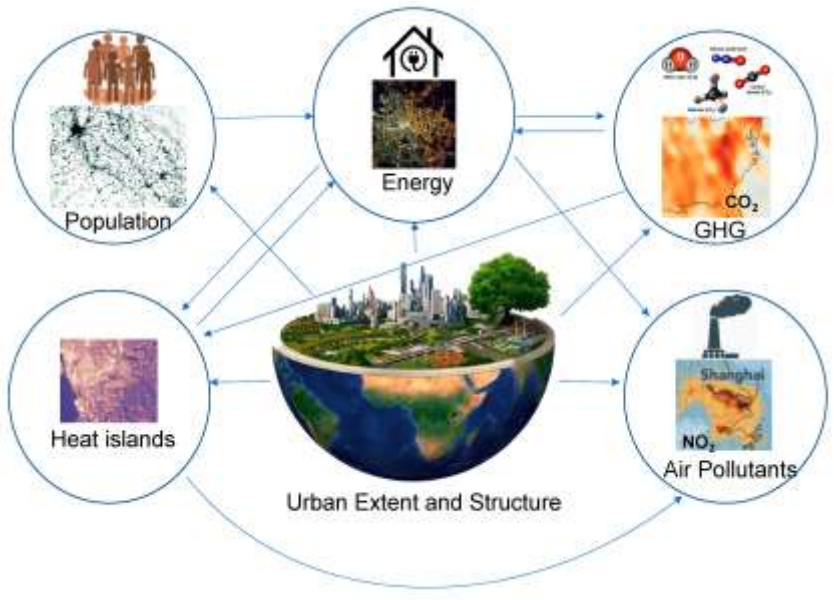
Δρ. Αιμιλία Κοντογιάννη
Δασολόγος



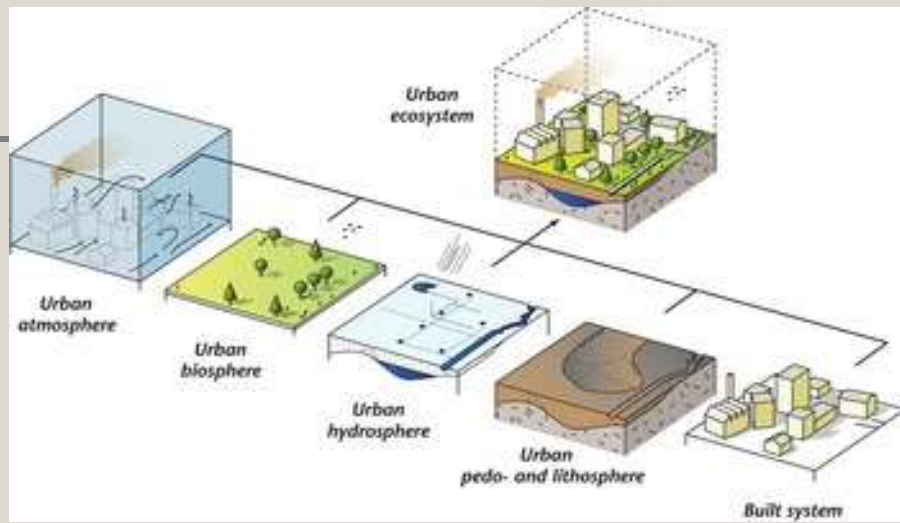
Αστικό Οικοσύστημα



Αστικό Οικοσύστημα



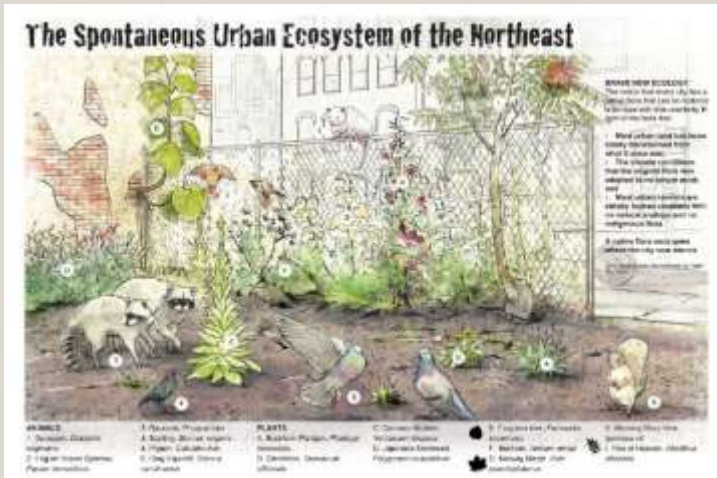
Αστικό Οικοσύστημα



- υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα
- κτιριακές δομές

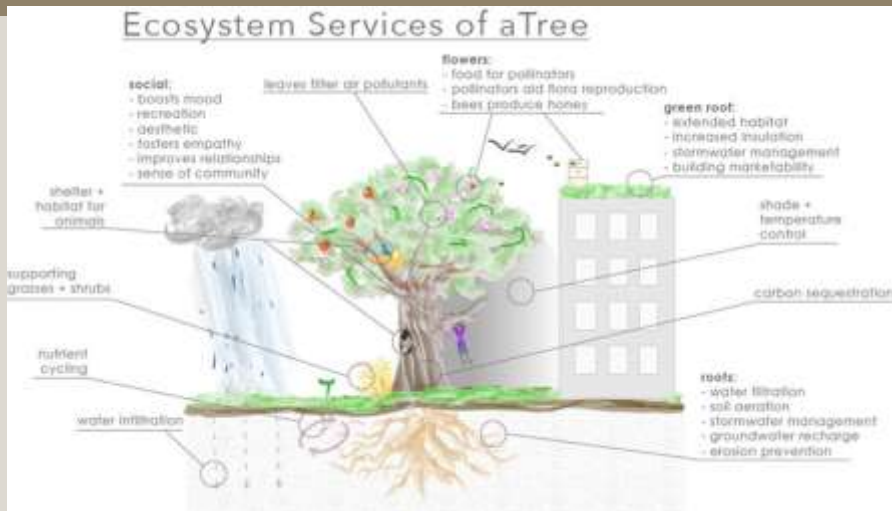


- διαφοροποιημένο και μοναδικό κλίμα
- έδαφος
- βλάστηση
- κοινωνική δυναμική ροή ενέργειας



Αστική Πράσινη Υποδομή

Το σύνολο της αστικής βλάστησης και των διαπερατών επιφανειών, που βρίσκονται σε ιδιαίτερα μεταβαλλόμενα και εξαιρετικά περίπλοκα οικοσυστήματα, όπου η ανθρωπογενής επίδραση είναι ο κύριος μοχλός κάθε τύπου, κατανομής και επιπέδου διατάραξης



Η τυπολογία της Πράσινης Υποδομής περιλαμβάνει χώρους πρασίνου **διαφορετικής κλίμακας**, που παρέχουν οικολογικά και κοινωνικά οφέλη, πέρα από την αναψυχή, και στη **βιοποικιλότητα**, τη **δομή της πόλης**, την **πολιτιστική ταυτότητα** και την ποιότητα του **περιβάλλοντος**.

Αστική Πράσινη Υποδομή



The Benefits of Green Infrastructure

MERISTEM
Building the green city

WITHOUT



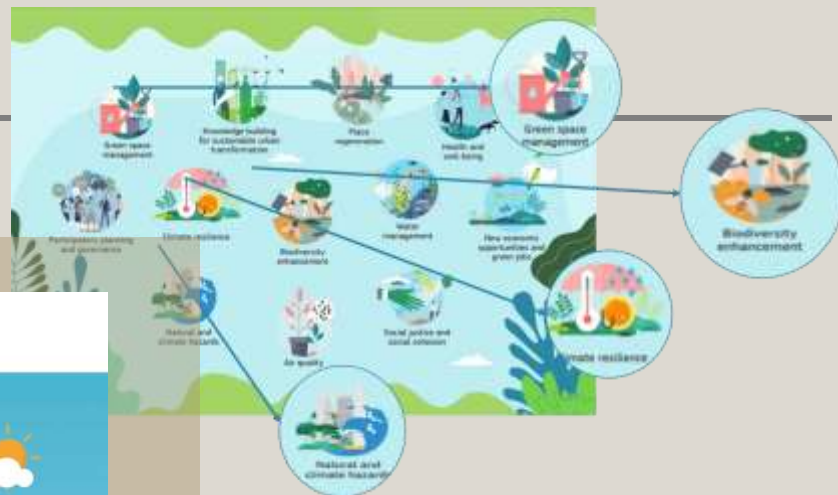
WITH



Good GI is integrated and multifunctional

Το αστικό πράσινο θεωρείται αναπόσπαστο μέρος των πόλεων καθώς παρέχει σειρά ωφελειών για τους κατοίκους του

Λύσεις Βασισμένες στη φύση



European Commission

NATURE BASED SOLUTIONS

Good for biodiversity

Deployment of urban green infrastructure increases habitat for nature.

Good for disaster risk reduction

Coral reefs dissipate more than 97% of wave energy.

Nature communications, 2014

Good for our health

Health benefits from NBS include

- reduced depression,
- mental health improvement,
- reduced cardiovascular morbidity,
- improved pregnancy outcomes,
- obesity and diabetes reduction.

UKLPSM, 2017

Important for jobs and business

Over 56,000 jobs created through the Emscher Landscape Park in North Rhine Westphalia region in Germany.

WWF, ILO Report: Nature/Work, 2020

Vital for the climate

37% of climate mitigation needed until 2030 to keep global warming below 2°C.

IPBES GA SPM key message 08, 2019

References:

1. DNLPSM, An impact evaluation framework to support planning and evaluation of nature-based solutions projects, 2017, <https://bit.ly/3Gz0n9C>.
2. IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services, Status and Trends – Nature's Contributions to People (NCP), 2019, <https://bit.ly/3G78Bw>.
3. Nature communications, The effectiveness of coral reefs for coastal hazard risk reduction and adaptation, 2014, <https://doi.org/10.1038/ncomms2570>.
4. WWF & ILO, NATURE NINES: how Nature-based Solutions can power a green job recovery, 2020, <https://bit.ly/3K7CF9D>.



Λύσεις Βασισμένες στη φύση



Green Infrastructure for Climate Resiliency

Climate change is impacting urban areas in many ways, from exacerbating the urban heat island effect to elevating flood risk. Build green infrastructure to help improve community resiliency.

FLOODING



By the end of the century, annual damages from flooding in the U.S. are projected to increase by **30%**.

DROUGHT



1 out of 3 U.S. counties in the lower 48 states face higher risks of water shortages by mid-century.

COASTAL DAMAGE



50% of Americans live in coastal counties, where water and energy infrastructure are increasingly vulnerable to higher sea levels.

URBAN HEAT



Climate change will likely lead to more frequent and severe heat waves during summer months.

Green Infrastructure Builds Resiliency





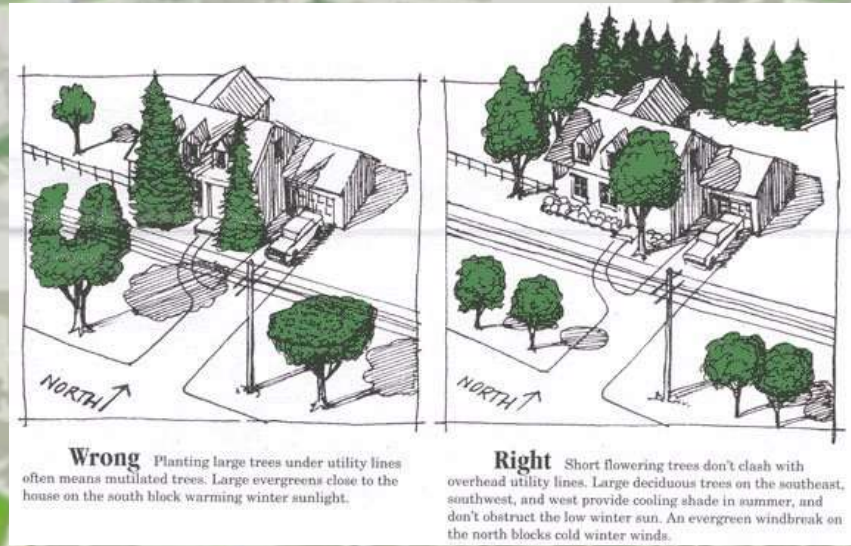
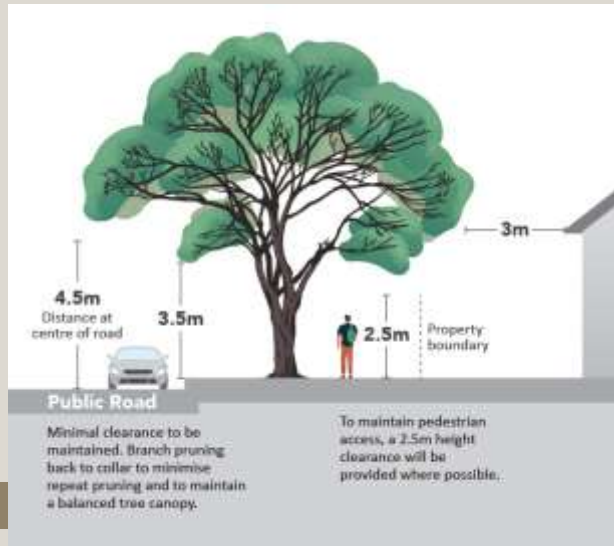
Ένας από τους κύριους στόχους της Διαχείρισης είναι η ανθεκτικότητα και η προσαρμογή των πόλεων στην κλιματική αλλαγή, μέσω ορθολογικής χρήσης της πράσινης υποδομής.

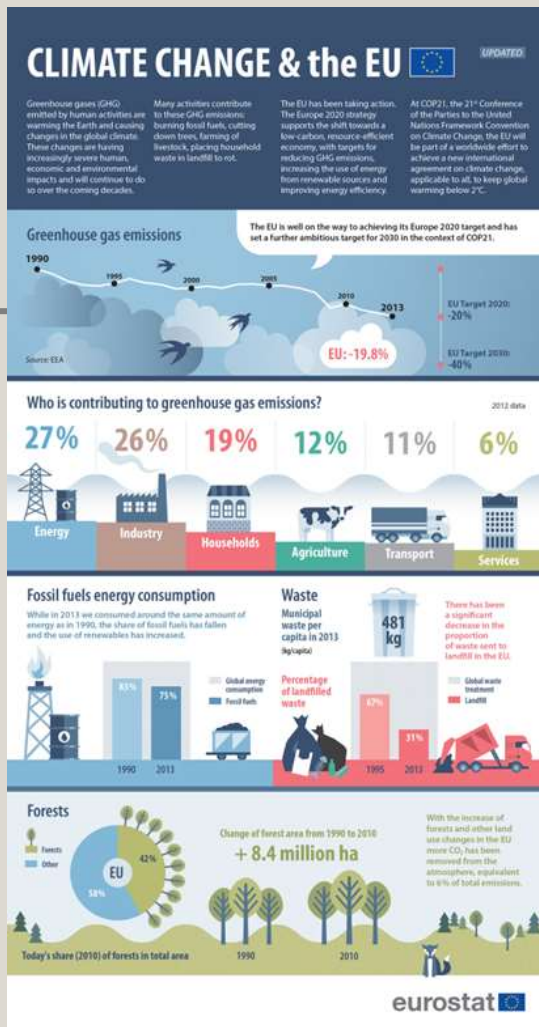
- Μείωση της σπατάλης νερού, με παροχή άρδευσης μόνο όταν και όπου χρειάζεται
- Μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των δραστηριοτήτων συντήρησης του πρασίνου
- Ποσοτικοποίηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών οικοσυστήματος από τους χώρους αστικού πρασίνου
- Ισότιμη χωρική κατανομή του αστικού πρασίνου εντός του αστικού ιστού
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών

Διαχείριση Αστικής Πράσινης Υποδομής



Σύνολο στόχων και πολιτικών που συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, μέσω των οικοσυστημικών υπηρεσιών της Αστικής Πράσινης Υποδομής





Principal Objectives	LIFE GrIn Features
Smarter	IT Tools aka Cooperation Platform and Registry (DeL C2)
Swifter	Urban green Infrastructure → Ecosystem restoration Climate-resilient infrastructure (DeL C3)
Systemic	According to rules and standards given by the proposed guidelines and indicators (DeL C1)
Promotion of NbS	The Objective of LIFE GrIn



Supporting signatories



- 1 Preparing the ground for adaptation
- 2 Assessing climate change risks and vulnerabilities
- 3 Identifying adaptation options
- 4 Assessing and selecting adaptation options
- 5 Implementing adaptation
- 6 Monitoring and evaluating adaptation



Getting started

- About the Urban Adaptation Support Tool
- Climate change impacts on European cities
- Adaptation to climate change in urban areas
- Principles and success factors

7,100+ CITIES

REPRESENTING

600 MILLION PEOPLE

8% OF TOTAL GLOBAL POPULATION

THE WORLD'S LARGEST COALITION OF CITIES FIGHTING CLIMATE CHANGE



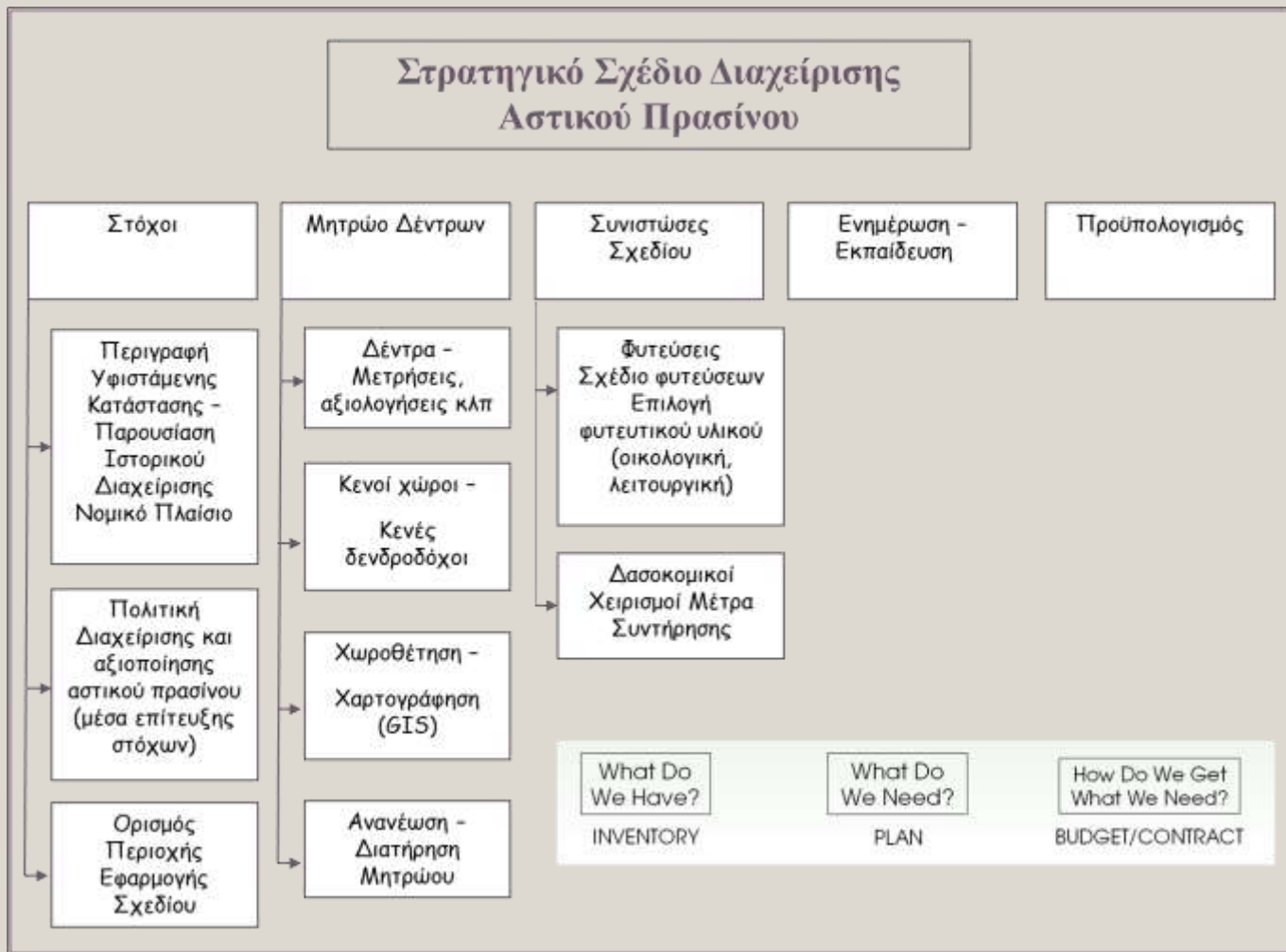
GLOBAL COVENANT
of MAYORS for
CLIMATE & ENERGY



COMPACT
of MAYORS



Covenant of Mayors
for Climate & Energy





Προετοιμασία σχεδίου 01


02 Αξιολόγηση των κλιματικών
συνθηκών και ευπαθειών

Προσδιορισμός & επιλογή
μέσων και μέτρων 03

04 Αξιολόγηση των μέσων και
μέτρων



05 Εφαρμογή της στρατηγικής

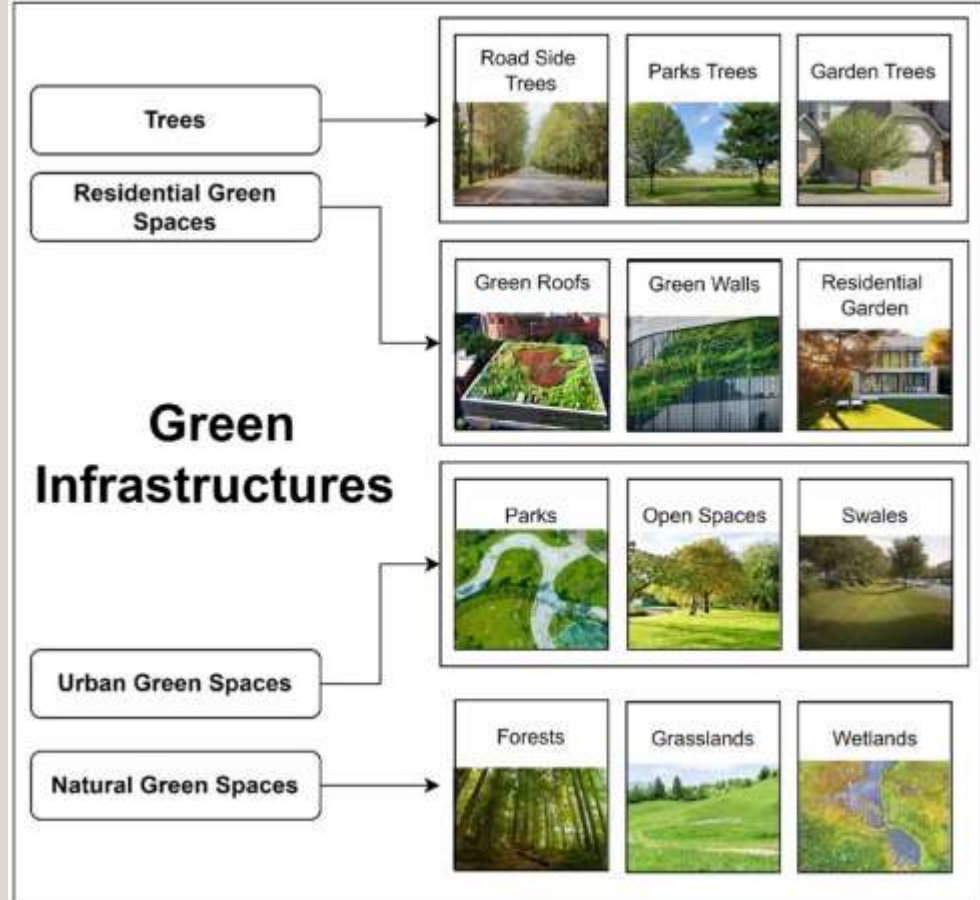


Παρακολούθηση και αξιολόγηση
της προσαρμογής

06

Πεδίο Εφαρμογής

	Ταξινόμηση ανάλογα με τον τρόπο χρήσης των χώρων από τους χρήστες	Ταξινόμηση ανάλογα με την ιδιότητα του χώρου που συνάγεται ως προς τη χρήση γης	
<p>Περιλαμβάνονται χώροι πρασίνου που σχεδιάστηκαν και προορίζονται για αναψυχή(αισθητική-αναγωγική). Αναφέρονται σε ιδιωτικούς και δημοσίου χώρους και συναντώνται σε περισσότερες από μία χρήσεις γης</p>	ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΝΑΨΥΧΗΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΥΝΟΙΚΙΩΝ	ΠΑΡΚΑ ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ -ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
		ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΟΛΗΣ	ΠΛΑΤΕΙΕΣ
		ΑΘΛΗΤ.ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΓΗΠΕΔΑ ΑΘΛΟΓΑΔΙΣΤΩΝ,ΓΚΟΛΦ
		ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ, ΠΡΟΚΥΜΑΙΕΣ, ΛΙΜΑΝΙΑ
		ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ	ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ, ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ
<p>περιλαμβάνονται χώροι πρασίνου που η κύρια χρήση τους δεν είναι αναψυχή αλλά λειτουργική συνδεδεμένη με τις βασικές λειτουργίες της πόλης (κοινωνική,οικονομική,δικαιτη κή,πνευματική). Οι χώροι είναι δυνατόν να είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί, με πρόσβαση σχετιζόμενη με τη λειτουργία τους, ελεύθερη ή και περιορισμένη (δημόσια κτήρια, σχολεία,νεκροταφεία)</p>	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ	ΙΔΡΥΜΑΤΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ (ΣΧΟΛΕΙΑ,ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ,ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ) ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΑ,ΟΡΦΑΝΟΤΡΟΦΕΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ, ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΗΜ.ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
		ΚΤΙΡΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ, ΖΩΝΕΣ ΚΑΙΝΩΜΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ
		ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΓΗ, ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ, ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
		ΔΑΣΗ	ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ, ΑΙΘΑΛΗ, ΜΕΙΚΤΑ ΔΑΣΗ
<p>Περιλαμβάνονται αστικοί χώροι που έμειναν ηδλημένα ανεμετάλλευτα και αδύνητοι ως φυσικοί χώροι ή εγκαταλείφθηκαν από κάποια χρήση και αποκόπηκαν από χλωρίδα και πανίδα. Η πρόσβαση σ'αυτούς είναι δυνατόν να επιτρεπεται ή όχι και το δικτυακό καθεστώς μπορεί να μη είναι ξεκαθαρισμένο</p>	ΦΥΣΙΚΑ-ΗΜΙΦΥΣΙΚΑ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ	ΝΕΡΟ-ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ	ΛΙΜΝΕΣ ΠΟΤΑΜΙΑ, ΡΕΜΑΤΑ
		ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ-DISTURBED GROUND (με προϋπάρχουσα άλλη χρήση γης)	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ
		ΆΛΛΑ	ΑΔΟΜΗΤΟΙ ΧΩΡΟΙ (στοιχιωμένοι από χλωρίδα και πανίδα)
		ΔΑΣΗ	ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ, ΑΙΘΑΛΗ, ΜΕΙΚΤΑ ΔΑΣΗ
<p>Περιλαμβάνονται οι αστικοί ελεύθεροι χώροι που τρέχουν παράλληλα με κύρια κανάλια-δίκτυα μεταφοράς (πεζών,αυτοκινήτων, ποδηλάτων,πλοίων ενόρρου, μέσων μαζικής μεταφοράς). Αναφέρονται σε χώρους που είναι πράσινοι ή υπάρχει δυνατότητα να γίνουν</p>	ΔΙΚΤΥΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ (αυτοκινητόμενων οχημάτων, τρένων, τραμ, πεζών κλπ)	ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΝΗΣΙΔΕΣ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΕΣ ΠΡΑΝΗ ΛΩΡΙΔΕΣ ΑΚΑΛΥΠΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
		ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΛΩΡΙΔΕΣ ΑΚΑΛΥΠΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
		ΚΑΝΑΛΙΑ	ΟΧΘΕΣ-ΠΡΑΝΗ



1. Εισαγωγή

Γενικό Πλαίσιο
Τοποθέτηση Προβλήματος
Δέσμευση φορέων και ενδιαφερόμενων

3. Περιοχή Εφαρμογής

Περιγραφή Φορέα
Περιγραφή διαθέσιμων πόρων
Θέση και Χωροταξία
Δημογραφικά και Δεδομένα
Κοινωνικό-Οικονομικά Δεδομένα

5. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης

Επεξεργασία πρωτογενών δεδομένων
Αποτελέσματα

7. Κριτήρια & Δείκτες

8. Αυτοαξιολόγηση - Αναθεωρήσεις

Διενέργεια διαβούλευσης
Αυτοαξιολόγηση
Αναθεώρηση

2. Γενικό Πλαίσιο Διαχειριστικών Σχεδίων

Ισχύον Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο
Αντικειμενικοί Στόχοι και Υλοποίηση
Ροή Εργασιών και Συλλογή Πληροφοριών

4. Υφιστάμενη Κατάσταση

Εδαφολογικά - Υδρο-Γεωλογικά
Μετεωρολογικά - κλιματικά
Αστικό Πράσινο - Βλάστησης
Πανίδα και βιοδείκτες
Υφιστάμενες Υποδομές
Ατμοσφαιρική ρύπανση

6. Μέτρα Διαχείρισης - Προσαρμογής

Μέτρα Βελτίωσης Εδαφικών Συνθηκών
Μέτρα Βελτίωσης Υδατικών συνθηκών
Εγκατάσταση Βλάστησης
Δασοκομικοί Χειρισμοί και Μέτρα Περιποίησης
Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση
Προγραμματισμός και Σχεδιασμός Διαχείρισης

Δείκτες Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

- Ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης των ΧΑΠ
- Παρακολούθηση της διαχείρισης
- Καθορισμός των στρατηγικών στόχων
- Σχεδιασμός δασοκομικών διαχειριστικών μέτρων
- Εκτίμηση κόστους
- Παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων
- Εντοπισμός και διόρθωση σφαλμάτων
- Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων



Υλοποίηση Αξιολόγηση και Παροχή πληροφορίας

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

Συνοπτική Παρουσίαση Προβολή δέντρων Κατάσταση δέντρων Δασοοικονομικά Χαρακτηριστικά Αξία δέντρων

Είδος: ΤΙΣΣΟΝ, Ύψος: 5m, Γλάφυρο: Διάμετρος: 20.00 cm, Κλάδος: 27, Διάμετρος: 100.00 cm

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

Συνοπτική Παρουσίαση Προβολή δέντρων Κατάσταση δέντρων Δασοοικονομικά Χαρακτηριστικά Αξία δέντρων

Υψος, Διάμετρος, Προβολή ... ανά Είδος

Είδος	Συνολικά Δένδρα	Υψος (m)		
		< 10	10 - 15	> 15
ΑΚΑΚΙΑ	5	5	0	0
ΑΠΕΛΛΑΧΗ	924	924	0	0
ΑΡΧΟΝΤΙΚΗ	10	10	0	0
ΑΝΘΟΠΕΛΛΑΧΗ	50	50	0	0
ΠΑΥΣΑΝΙΑ	160	160	0	0
ΜΑΛΑΚΑ ΚΙΣΤΟΠΥΛΛΟΧΟΙΤΟΝΟΣ	10	10	0	0
ΑΜΑΛΑΧΙΑ	28	28	0	0
ΑΡΧΟΝΤΙΚΗ	21	21	0	0
ΚΙΣΤΟΠΥΛΛΟΧΟΙΤΟΝΟΣ	0	0	0	0
ΑΡΧΟΝΤΙΚΗ	7	7	0	0
ΑΡΧΟΝΤΙΚΗ ΠΕΤΡΟΣ	10	10	0	0

Life Green

Πλατφόρμα συνεργασίας

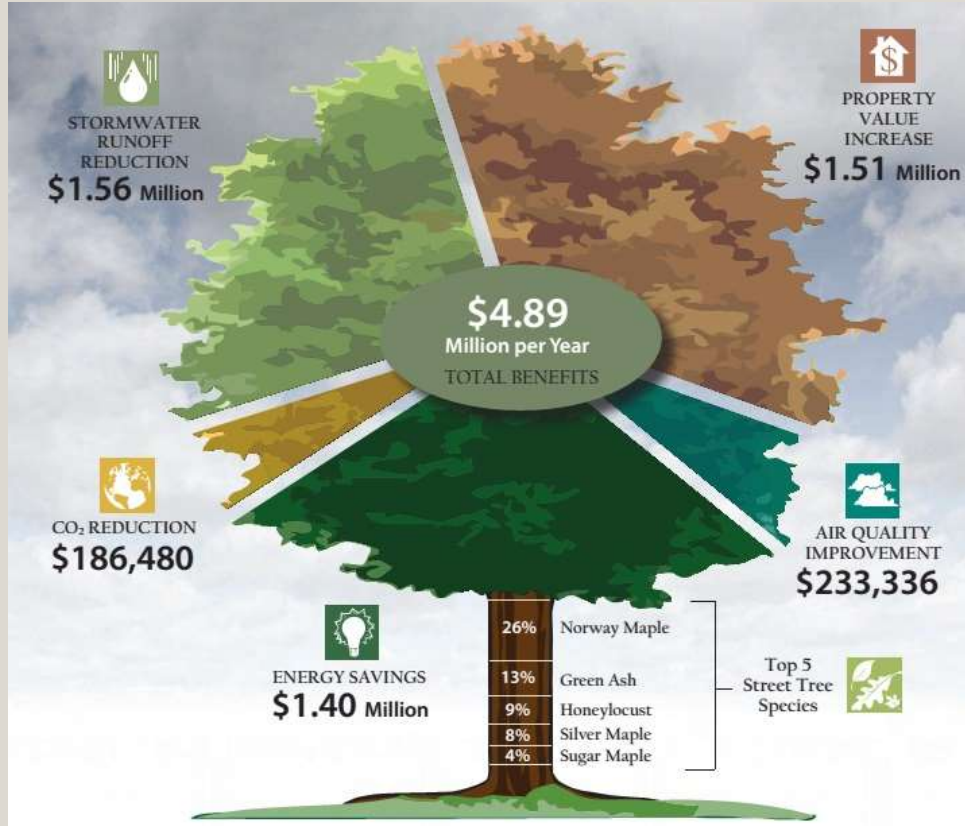
Για την προώθηση των προτύπων στο χώρο της ΚΑΜΑ, Α.Ε.Κ.

Προσέβαση Σύστημα Διαχείρισης Σ.Δ.Δ.Α.Α.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΚΕΔΕ

Υλοποίηση Αποδοτικότητα Πόρων



ENVIRONMENTAL BENEFITS

Urban trees contribute **\$73 billion** in community-wide environmental benefits each year.



\$65 billion
in carbon
sequestration



\$5 billion
in air pollution
filtration



\$3 billion
in stormwater
management



PROPERTY VALUES

\$31.5 billion added annually to property values across the U.S.

Υλοποίηση Αποδοτικότητα Πόρων

WASHINGTON



ECONOMICS OF URBAN FORESTRY IN WASHINGTON

Trees have a tremendous impact on local economies and our quality-of-life. Here's a peek at how urban trees in your state are contributing.

14,587 people are employed as a result of urban forestry activities in Washington.



Urban trees in the state contribute **\$2.9 billion** in community-wide environmental benefits each year, such as carbon sequestration, air pollution removal, and avoided stormwater runoff.

Communities in Washington enrolled in Tree-City USA® invested an average of **\$10.57 per resident** for tree planting and care compared to **\$3.00 per resident** in non-participating communities nationally.

Tree cover at private homes adds **\$1.1 billion** annually to property values across Washington.

The urban forestry sector in Washington has an annual sales and employment footprint worth **\$1.7 billion**.



Αρχική Έκδοση

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

- Επισημική Πρακτολογία
- Προβλεψή Δόνητων
- Κατάσταση Δόνητων
- Διαθεσιμιά Χαρακτηριστιών
- Αξία Δόνητων

ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ

Κόστος Δόνητων Έτους	Ετήσιος/Μηνιαίος Έξοδος Έτους	Κόστος Έκτακτης Δόνητων	Ποσοστό επί ΕΣΚ (Δ)	Ποσοστό επί ΕΣΚ (Ε)
ΠΑΡΑΜΕΣ ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Καθαρά εισοδήματα	5%	448.075	4.00%
ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Φορολογητέα εισοδήματα	190%	4.970.070	3.00%
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΟΚΑΝΟΝΕΣ	Συνολικά ετήσια κέρδη από επιχειρήσεις	134%	3.281.716	3.00%
ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Καθαρά εισοδήματα	6%	40	4%
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΟΚΑΝΟΝΕΣ	Καθαρά εισοδήματα	7%	7%	7%
ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Ετήσια καθαρά κέρδη	7%	7%	7%
ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Ετήσια καθαρά κέρδη	2%	4	4%
ΕΠΙΣΤΟΜΕΣ	Ετήσια καθαρά κέρδη	2%	2	2%
Συνολικά			20.289	45.882.075

Επιλογή 4.00% (2022) Στοιχεία εκδόσεων 2022-23. Επικοινωνία: 4010-2020

	Επένδυση (\$/δένδρο)	Απόδοση (\$/δένδρο)
Η.Π.Α.	13 - 65 \$	31-89 \$
Λισαβόνα	45 \$	204 \$



Figures are estimated from the 2021 report. The Economic Impact Study is a study in the field of the Urban Forestry. The report provides economic benefits for various types of trees. All figures are based on the best available data.

Καινοτομία και Ενίσχυση Ικανοτήτων

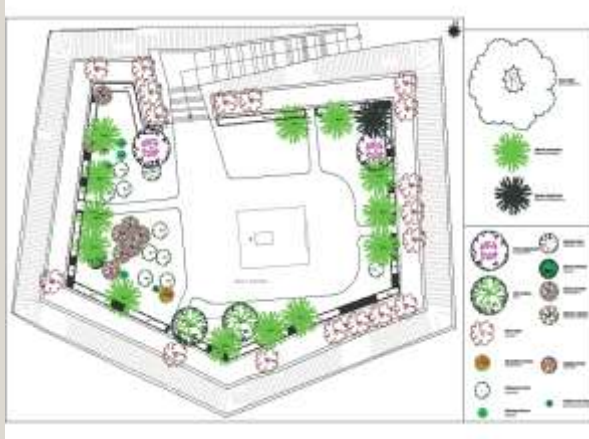
Improving **Green Infrastructure** with
LIFE GrIn



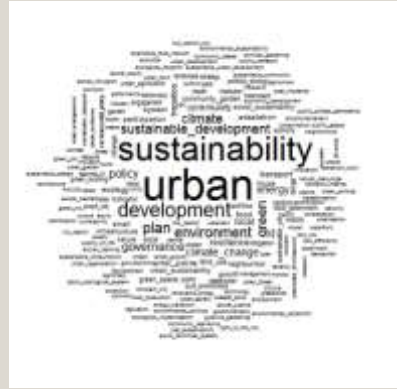
Συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των Ενδιαφερόμενων Μερών



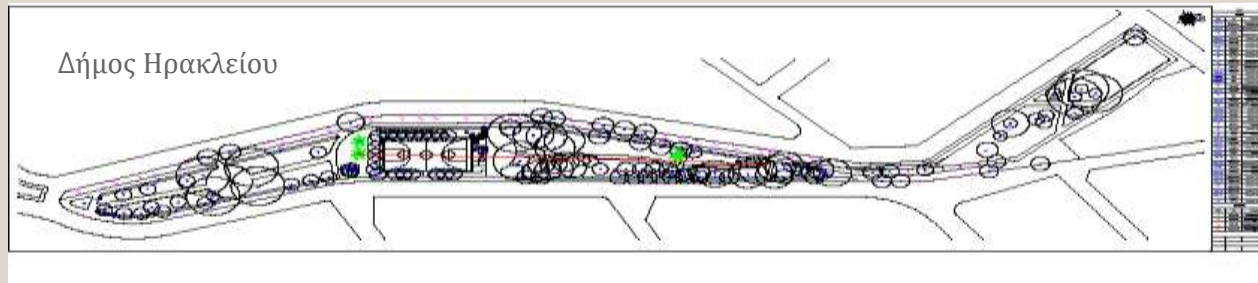
Η καθοδήγηση της ανάπτυξης και εξέλιξης της αστικής βλάστησης, διατηρώντας ιδανική δομή, σύνθεση και υγεία, με στόχο την απολαβή του μέγιστου δυνατού αποτελέσματος σύμφωνα με την **αρχή της αειφορίας**



Δήμος Ηρακλείου



Δήμος Αμαρουσίου



Δήμος Ηρακλείου

Οι λύσεις που βασίζονται στη Φύση μπορούν να παρέχουν το 1/3 των λύσεων στην Κλιματική Κρίση

NATURE-BASED SOLUTIONS

Grin

MAKING CITIES

RESILIENT TO CLIMATE CHANGE

Nature based Solutions

The IUCN STANDARD for NBS

Societal Challenges

Ecosystems

Economic Value

Adaptive Sustainable Management

Supporting Evidence

IUCN

World's Largest Environmental Network

DASTY THALLINE VERONICA



Τάσεις



Ευχαριστώ

For more information

<https://lifegrin.gr/?lang=el>

