



Διαχείριση αποβλήτων, κυκλική οικονομία & Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Χαρά Μαυρονικόλα

Εμπειρογνώμονας σε θέματα Περιβάλλοντος και Αποδοτικότητας Πόρων

cmavronicola@environment.moa.gov.cy

22 866234



Life
Cyclamen

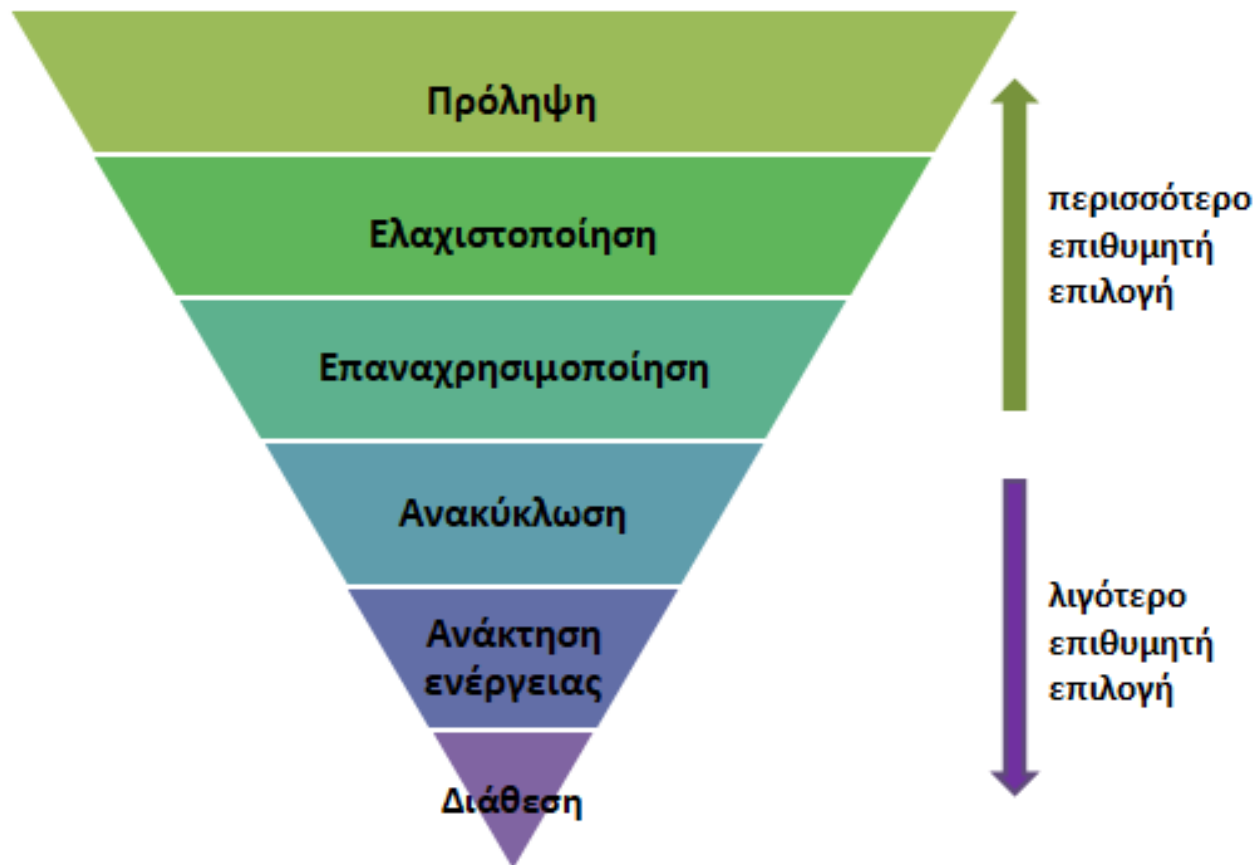


Ενημερωτική Ημερίδα 21 Νοεμβρίου, 2019 Λευκωσία

Εισαγωγή

- Το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι αρκετά πολύπλοκο και απαιτεί **σωστό σχεδιασμό** από τις τοπικές αρχές, **πολιτική βούληση, ενημέρωση/ευαισθητοποίηση** και **ενεργή συμμετοχή των πολιτών**.
- Η επίτευξη των στόχων που απορρέουν από τη νομοθεσία για τα ΑΣΑ προϋποθέτει **σημαντικές αλλαγές στη διαχείριση** τους, έτσι ώστε να γίνεται όλο και μεγαλύτερη **αξιοποίηση** των πόρων που εμπεριέχονται στα απόβλητα και να επιτυγχάνεται **βελτίωση** της περιβαλλοντικής προστασίας και της ποιότητας ζωής.
- Επιδίωξη για εντοπισμό νέων **καινοτόμων λύσεων** για να ενθαρρύνουν την **επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την ανανέωση** και την **ανακύκλωση** των υφιστάμενων υλικών και προϊόντων.

Ιεράρχηση επιλογών διαχείρισης αποβλήτων



Προκλήσεις



- Υπερβολική εξάρτηση από την υγειονομική ταφή
- Χαμηλά ποσοστά ανακύκλωσης λόγω της ανεπάρκειας των συστημάτων χωριστής συλλογής κυρίως σε απομακρυσμένες Κοινότητες
- Ελλιπείς υποδομές
- Ανεπαρκή κίνητρα για την προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων και της επαναχρησιμοποίησης, όπως και της διαλογής στην πηγή
- Ελλιπής ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων



Ποιος ο λόγος μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία;

Παραγωγή

Κατανάλωση

Απόρριψη

Περιορισμοί της γραμμικής οικονομίας:

- Απώλεια της αξίας των υλικών και των προϊόντων
- Εξάντληση των φυσικών πόρων
- Δαπανηρές διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων
- Μη σταθερή διαθεσιμότητα πρώτων υλών
- Περιβαλλοντική υποβάθμιση και κλιματική αλλαγή

Ποιος ο λόγος μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία;

Τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας:

- Διατήρηση της αξίας πόρων, υλικών & των προϊόντων για μεγαλύτερο διάστημα
- Βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών με ελαχιστοποίηση αποβλήτων
- Ενθάρρυνση της εισαγωγής της καινοτομίας στην οικονομία
- Περιορισμό των πιέσεων στους δημοτικούς προϋπολογισμούς.



Γιατί θα πρέπει να εμπλακούν οι ΑΤΑ;

Οι Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης έχουν εξαιρετικά σημαντικό και καθοριστικό ρόλο για την ορθολογική διαχείριση και την κυκλική οικονομία καθώς είναι επιφορτισμένοι με την αρμοδιότητα της **συλλογής και διαχείρισης των αποβλήτων**.

Είναι ο φορέας στην αλυσίδα αξίας της κυκλικής οικονομίας που συνδέει **πολίτες, επιχειρήσεις και Τμήμα Περιβάλλοντος**, στον κοινό στόχο της περιβαλλοντικής προστασίας και κοινωνικής ανάπτυξης.

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία απαιτεί **πολυεπίπεδη διακυβέρνηση και νέα οράματα** για το πως θα μπορούσε να είναι η μελλοντική, πράσινη πόλη.

Πως μπορούν οι Τοπικές Αρχές να συντελέσουν στη μετάβαση στην κυκλική οικονομία;

- ❖ Ενημέρωση σχετικά με τις υπάρχουσες πηγές χρηματοδότησης (**Πρόγραμμα LIFE**)
- ❖ Χρήση εξωτερικών πηγών χρηματοδότησης για τη μετάβαση στη κυκλική οικονομία
- ❖ Ενίσχυση συνεργασίας μεταξύ Δημοσίων και Ιδιωτικών Φορέων, ΜΚΟ και Πανεπιστημίων κλπ. για νέα καινοτόμα Έργα
- ❖ Υποστηρίζοντας έργα που προωθούνται από άλλους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.



Διαχείριση αποβλήτων στην κυκλική οικονομία

Το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία στοχεύει στην ενσωμάτωση της έννοιας της κυκλικότητας σε όλα τα διαφορετικά στάδια του κύκλου ζωής των προϊόντων.

Προσφέρει σταθερό έδαφος για τη δημιουργία προτάσεων για τη βελτίωση των κανονισμών, μέσω νέων στόχων και αντικειμενικών σκοπών, σε 5 ρεύματα αποβλήτων:



Επιτυχημένες Πρακτικές (1)

Life+ Athens Biowaste: Ολοκληρωμένη διαχείριση των βιοαποβλήτων – Η περίπτωση των Δήμων Αθηναίων & Κηφισιάς

Στόχος: Η πρώτη πιλοτική διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων σε επιλεγμένες περιοχές των Δήμων Αθηναίων και Κηφισιάς και την επεξεργασία αυτών, στη Μονάδα Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (ΕΜΑΚ) του ΕΔΣΝΑ για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας.

Διάρκεια: 01/09/2011-31/08/2014

Περιοχή εφαρμογής: Δήμος Αθηναίων & Κηφισιάς



Πιλοτικές Περιοχές Δήμου Κηφισίας

Συνολικά Νοικοκυριά: 2651

ΝΕΑ ΚΗΦΙΣΙΑ

Πληθυσμός: 1189 κάτ.

Πυκνότητα: 38 κατ./ha

ΚΑΤΩ ΚΗΦΙΣΙΑ

Πληθυσμός: 875 κάτ.

Πυκνότητα: 48 κατ./ha

ΕΚΑΛΗ

Πληθυσμός: 1108 κάτ.

Πυκνότητα: 20 κατ./ha

ΚΑΣΤΡΙ

Πληθυσμός: 409 κάτ.

Πυκνότητα: 69 κατ./ha

ΣΤΡΟΦΥΛΙ (1^η επέκταση)

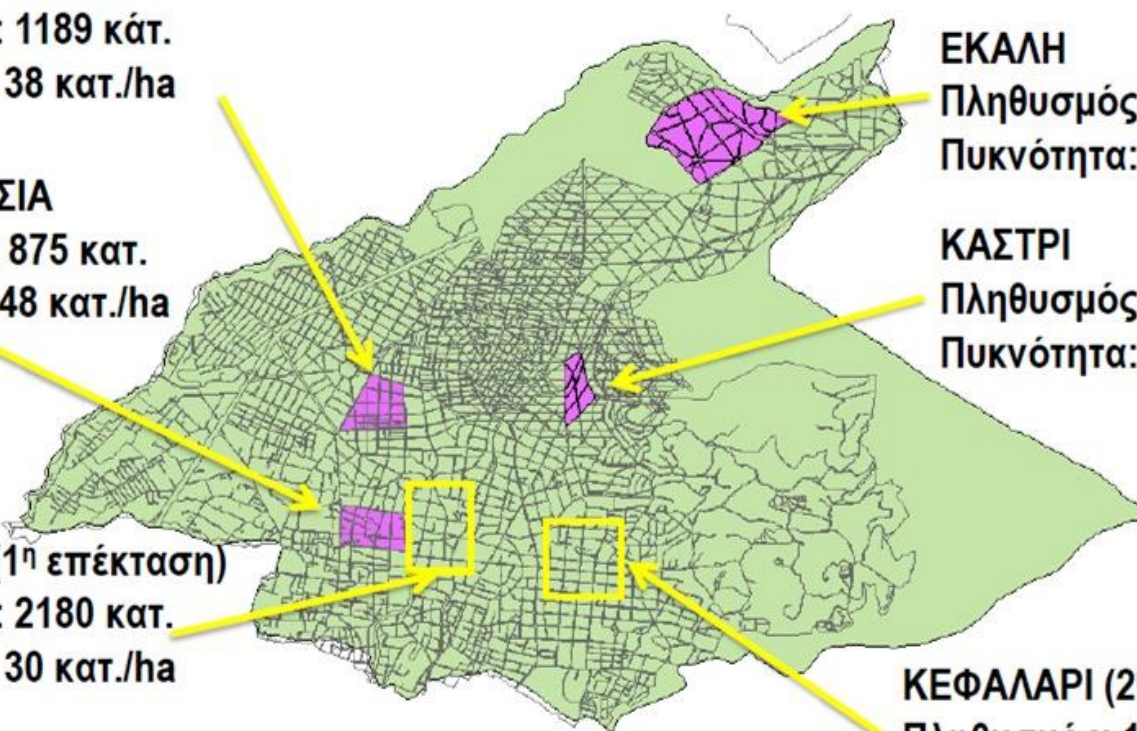
Πληθυσμός: 2180 κάτ.

Πυκνότητα: 30 κατ./ha

ΚΕΦΑΛΑΡΙ (2^η επέκταση)

Πληθυσμός: 1135 κάτ.

Πυκνότητα: 41 κατ./ha



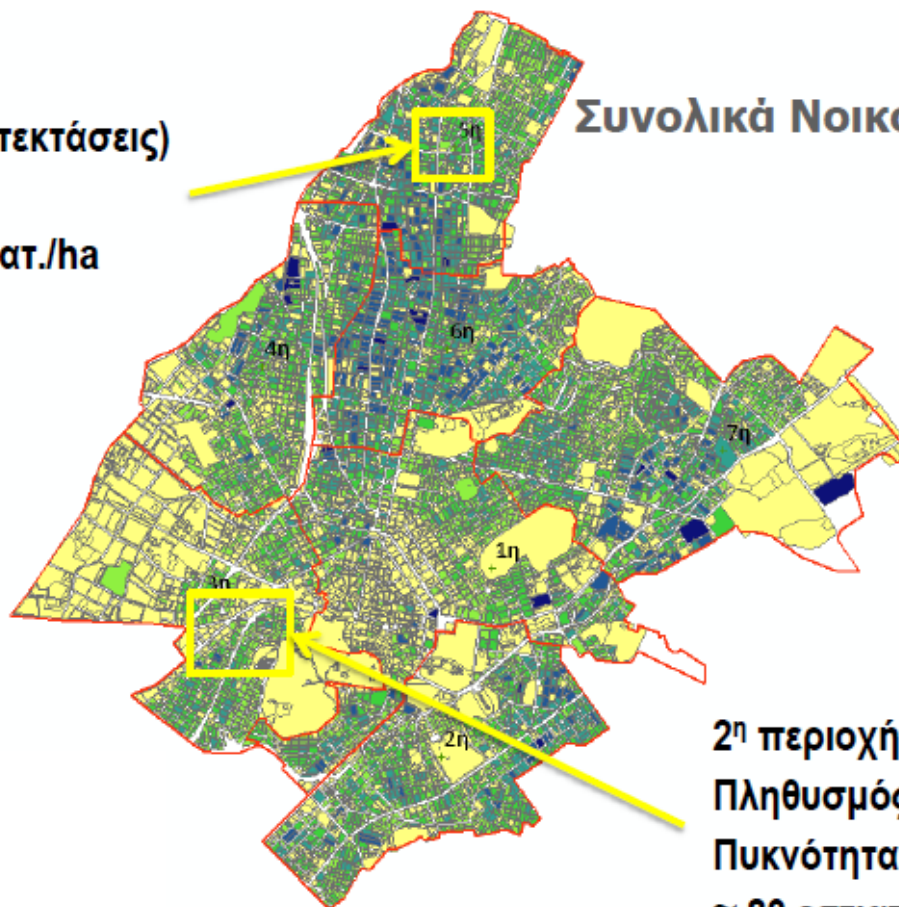
Πιλοτικές Περιοχές Δήμου Αθηναίων

ΚΥΠΡΙΑΔΟΥ (2 επεκτάσεις)

Πληθυσμός: 4638

Πυκνότητα: 208 κατ./ha

Συνολικά Νοικοκυριά: 2341



2^η περιοχή ΓΚΑΖΙ

Πληθυσμός: 1447

Πυκνότητα: 54 κατ./ha

≈ 80 εστιατόρια – καφέ - μπαρ



European
Commission



Σκοπός να βοηθήσει τις τοπικές αρχές στην:

- Προσαρμογή προγράμματος ΔσΠ με βάση τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής μελέτης
- Λήψη αποφάσεων για την επιλογή προγράμματος ΔσΠ & την επεξεργασία βιοαποβλητων
- Χρήση μέσων ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης πολιτών και επιχειρήσεων

Επιτυχημένες Πρακτικές (2)

WASP-Tool: Ανάπτυξη και επίδειξη ενός Εργαλείου για την υποστήριξη της πρόληψης αποβλήτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση

Στόχος: Υποστήριξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην επιλογή και την εφαρμογή της καταλληλότερης Στρατηγικής Πρόληψης Αποβλήτων μέσω πιλοτικών δράσεων πρόληψης, σε συνδυασμό με εκστρατείες πληροφόρησης, ευαισθητοποίησης & εκπαίδευσης των πολιτών.

Περιοχές εφαρμογής: Δήμοι Ηρακλείου, Χανίων και Παραλιμνίου

Διάρκεια: 01/10/2011- 30/09/2014



ΕΣΔΑΚ (Ηράκλειο)

- Πρόληψη αποβλήτων χαρτιού
- Ανταλλακτική βιβλιοθήκη

ΔΕΔΙΣΑ (Χανιά)

- Πρόληψη αποβλήτων ρουχισμού & υποδημάτων
- Κάδοι συλλογής

Δήμος Παραλιμνίου

- Πρόληψη δημιουργίας πλαστικών αποβλήτων
- Προώθηση παγουριού για νερό



Οικιακή κομποστοποίηση, Πρόληψη υπολειμμάτων τροφίμων, Προώθηση επαναχρησιμοποιούμενης σακούλας

Αποτελέσματα:

- Δημιουργήθηκε ένα χρήσιμο εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων, το οποίο μπορεί να αξιοποιήσει ο κάθε Δήμος ή Φορέας Διαχείρισης Αποβλήτων για την ανάπτυξη της δικής του στρατηγικής πρόληψης αποβλήτων, και την υλοποίηση δράσεων πρόληψης.
- Ενημερώθηκε το ευρύ κοινό για πρώτη φορά στην Ελλάδα και την Κύπρο για την πρόληψη αποβλήτων
- 11.000 νοικοκυριά συμμετείχαν στις πιλοτικές δράσεις, λαμβάνοντας κάδους κομποστοποίησης, επαναχρησιμοποιούμενες σακούλες και μπουκάλια.
- Τουλάχιστον 82 εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στα σεμινάρια και μετέδωσαν το μήνυμα σε 1.100 μαθητές.
- Αναφορά του Έργου στο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων

Επιτυχημένες Πρακτικές (3)

LIFE PAYT: Διαλογή στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών και των βιοαποβλήτων και την εφαρμογή του συστήματος «πληρώνω-όσο-πετάω»

Σκοπός: Δημιουργία ολοκληρωμένων συστημάτων «πληρώνω-όσο-πετάω» σε πιλοτικές περιοχές, σύμφωνα με τις διαφορετικές τοπικές συνθήκες, συμβάλλοντας στη μείωση των υπολειμμάτων.

Διάρκεια: 01/09/2016-31/12/2019

Περιοχές εφαρμογής: Δήμος Λάρνακας, Βριλησίων, Αβέιρο,
Λισαβόνας και Condeixa





Αναμενόμενα Αποτελέσματα:

- ✓Υιοθέτηση της αρχής «πληρώνω-όσο-πετάω» στις περιοχές εφαρμογής του έργου
- ✓Αύξηση της διαλογής στην πηγή των αποβλήτων συσκευασίας
- ✓Μείωση των υπολειμμάτων στις περιοχές εφαρμογής του έργου
- ✓Μεταφορά των αποτελεσμάτων του έργου σε παρόμοιους Δήμους, προκειμένου να προωθηθεί και να υιοθετηθεί η αρχή ΠΟΠ στη Νότια Ευρώπη.
- ✓Προετοιμασία των Δήμων προκειμένου να είναι έτοιμοι να εφαρμόσουν την αρχή ΠΟΠ.
- ✓Αύξηση της ευαισθητοποίησης των αρμοδίων φορέων λήψης αποφάσεων και του κοινού σε θέματα που αφορούν στη διαχείριση των απορριμμάτων.

Επιτυχημένες Πρακτικές (4)

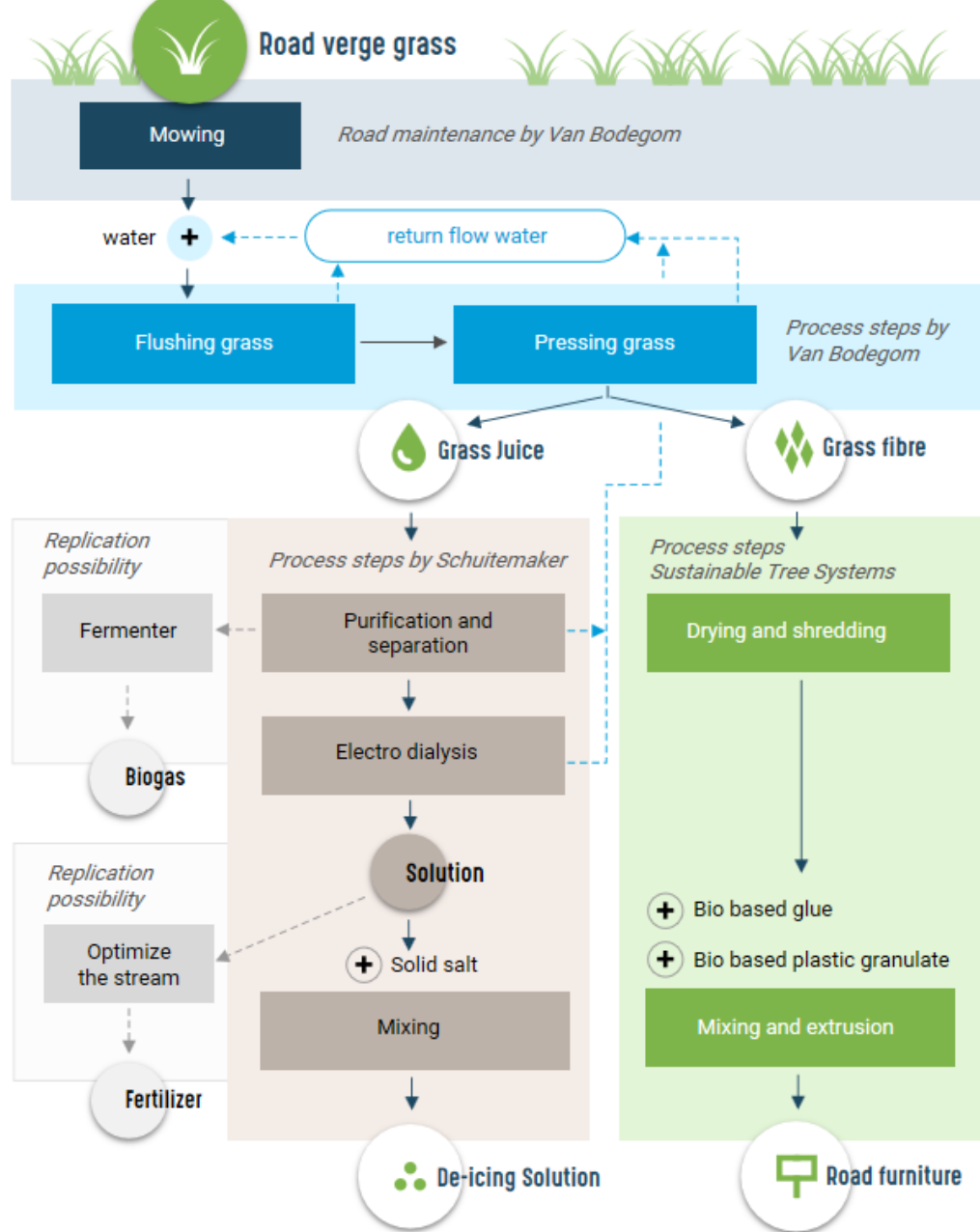
LIFE GRASS2GRIT - From grass to grit: an innovative, circular approach to safe and biodiverse roads

Στόχος: Αποσκοπεί στην επίδειξη έργου κυκλικής οικονομίας σε τοπικό επίπεδο σχετικό με τη διαχείριση των βιοαποικοδομησιμων αποβλήτων στα ερείσματα του οδικού δικτύου και μετατροπή τους σε νέες πρώτες ύλες.

Περιοχή εφαρμογής: Επαρχία Βόρειας Ολλανδίας

Διάρκεια: 01/07/2018-31/12/2022







Αναμενόμενα αποτελέσματα:

- Διαχείριση 180tn βιοαποικοδομησιμων υλικών από τα ερείσματα του οδικού δικτύου της Επαρχίας της Βόρειας Ολλανδίας κάθε χρόνο
- Παραγωγή νέων υλικών από το υγρό μέρος και τις ίνες τους
- Επίδειξη και παρακολούθηση της παραγωγής και της χρήσης υλικών βιολογικής προέλευσης που παράγονται από τα απόβλητα γρασιδιού σε τρεις περιόδους κοπής και τρεις περιόδους αποπαγοποίησης
- Εξοικονόμηση αλατιού για την αποπαγοποίηση δρόμων
- Εξοικονόμηση υλικών για road furniture



Επιτυχημένες Πρακτικές (5)

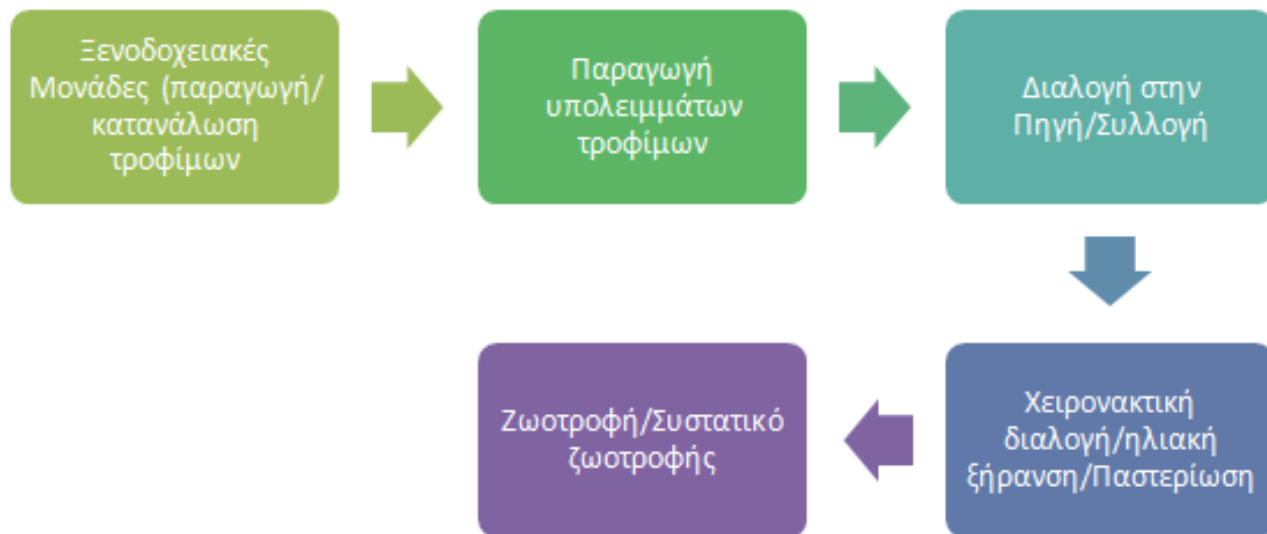
LIFE Food 4 Feed Τροφή από Τρόφιμα: Μια Καινοτόμα Διεργασία για τη Μετατροπή των Υπολειμμάτων Τροφίμων Ξενοδοχειακών Μονάδων σε Ζωοτροφές»

Σκοπός: Αξιοποίηση μιας καινοτόμου διεργασίας που επιτρέπει την ασφαλή μετατροπή των προδιαλεγμένων τροφικών υπολειμμάτων, που προέρχονται κυρίως από ξενοδοχειακές μονάδες και χώρους μαζικής εστίασης σε ένα ξηρό προϊόν, το οποίο και θα αξιολογηθεί ως προς τη δυνατότητα χρήσης του ως ζωοτροφή ή συστατικό ζωοτροφής. Η όλη διαδικασία θα γίνεται σε πιλοτική μονάδα ηλιακής ξήρανσης.

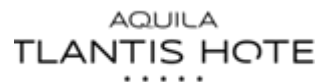
Περιοχή υλοποίησης: Ηράκλειο, Κρήτης

Διάρκεια: 01/09/2016-28/02/2020





Συνεργαζόμενοι Φορείς:





European
Commission



Life
Cyclamen



ΤΜΗΜΑ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Επιτυχημένες Πρακτικές (6)

Επίδειξη της αποδοτικότητας των πόρων μέσω καινοτόμων, ολοκληρωμένων συστημάτων ανακύκλωσης απόβλητων για απομακρυσμένες περιοχές - “LIFE PAVetheWAYSTE”

Περιοχές Δράσης



Δήμος Νάξου &
Μικρών Κυκλάδων
(Ηρακλειά, Σχοινούσα,
Δονούσα, Κουφονήσια)



Δήμος Αρχαίας
Ολυμπίας
(Αρχαία Ολυμπία,
Δρούβα, Πελόπιο,
Πλάτανος)

Μελέτη μεταφοράς και αναπαραγωγισιμότητας



Castilla-León

Εταίροι Έργου

1. Συντονιστής:
Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων (NAXOS)

Συμπράττοντες Δικαιούχοι:

2. Τεχνολογικό Κέντρο CARTIF (CARTIF)
3. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (NTUA)
4. Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας (OLYMPIA)

Διάρκεια

01/09/2015 - 31/12/2020

Προϋπολογισμός

Συνολικό ποσό: 1,758,267 €

% ΕΕ Χρηματοδότηση: 1,054,960 €
(60% του συνολικού επιλέξιμου ποσού)



Νάξος
Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων



Το έργο έχει ως στόχο την διευκόλυνση της εφαρμογής της Οδηγίας-Πλαισίου 2008/98/ΕΕ για τα απόβλητα σε **απομακρυσμένες περιοχές**, ενεργοποιώντας με αυτόν τον τρόπο τις τοπικές και περιφερειακές αρχές προκειμένου να **βελτιώσουν τις πρακτικές ανακύκλωσης** ώστε να ανοιχθεί ο δρόμος προς την αειφόρο διαχείριση και αποδοτικότητα των πόρων. Αυτό θα επιτευχθεί με την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός οικονομικά βιώσιμου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων, βασισμένο σε ένα **καινοτόμο σύστημα διαχωρισμού στην πηγή** των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ).

Τι πρέπει να κάνω για να συμμετέχω

Για να συμμετέχω στο έργο θα πρέπει να ακολουθήσω τα παρακάτω 6 απλά βήματα.



European
Commission

Βήμα 1ο Διαχωρίζω τα υλικά στην πηγή

Στο σπίτι θα πρέπει να διαχωρίζω τα ανακυκλώσιμα υλικά ανάλογα με το είδος τους και να τα συλλέγω σε επαναχρησιμοποιούμενες σακούλες, οι οποίες θα διανεμηθούν από τη Τοπική μου Κοινότητα. Κάθε σακούλα έχει διαφορετικό χρώμα για κάθε είδος υλικού που διαχωρίζουμε.

Βήμα 2ο Να μεταφέρω τα διαχωρισμένα μου υλικά στο Πράσινο Περιπτερό

Αφού τα συλλέξω και τα χωρίσω στις διαφορετικού χρώματος σακούλες, έπειτα θα πρέπει να τα παραδώσω στο κοντινότερο «Πράσινο Περιπτερό» της Τοπικής μου Κοινότητας.



ΠΡΑΣΙΝΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ



Βήμα 3ο Χρησιμοποιώ την προσωπική μου κάρτα

Όταν φτάσουμε στο σημείο που είναι εγκατεστημένο το «Πράσινο Περιπτερό» δίνουμε στο χειριστή τη προσωπική μας κάρτα προκειμένου να μας καταχωρήσει τα κιλά και τους πόντους που συλλέχθηκαν, αφού ολοκληρώσει τη διαδικασία.



Βήμα 4ο Παραδίδω τις τσάντες με τα διαχωρισμένα υλικά μου

Έπειτα δίνω στο χειριστή του «Πράσινου Περιπτερού» τις σακούλες μας έτσι ώστε να ζυγίσει τα διαχωρισμένα υλικά.



Βήμα 5ο Παραλαμβάνω την απόδειξη με τους πόντους που μάζεψα

Αφού παραδώσω τις σακούλες με τα υλικά, τις παίρνω πίσω και περιμένω μέχρι να καταχωρήσει ο χειριστής τα απαραίτητα στοιχεία στο σύστημα προκειμένου να πάρω μια απόδειξη η οποία θα αναγράφει την ημερομηνία παράδοσης των υλικών, τα κιλά καθώς και τους πόντους που έχω συλλέξει μέχρι τώρα.



Βήμα 6ο Εξαργυρώνω τους πόντους μου

Όταν συμπληρώσεις συγκεκριμένο αριθμό πόντων, θα μπορείς να τους εξαργυρώσεις σε επιλεγμένα σημεία της Τοπικής σου Κοινότητας.

**Διαχωρίζω
έτσι:**

- Εφημερίδες & περιοδικά
- Χαρτί εκτύπωσης
- Χάρτινοι περιέκτες τροφίμων
- Χάρτινες συσκευασίες υγρών
- Χαρτοκιβώτια & χαρτοσακούφες

Χαρτί

Φιάλες ποτών, αναψυκτικών, γάλακτος, άλλων προϊόντων

Συσκευασίες (βάζα, δοχεία)

Γυαλί

Πλαστικό

- Δοχεία απορρυπαντικών, διακόκια από ταχυφαγεία
- Μπουκάλια ποτών και φαγητοδοχεία
- Μπουκάλια γάλακτος & απορρυπαντικών
- Σακούφες σούπερ μάρκετ και κάδων απορριμμάτων

Μέταλλο

- Συσκευασίες ανθρακούχων ποτών & τροφίμων
- Χαλύβδινα κουτά υγρών & τροφίμων
- Συσκευασίες αλουμινίου & αλουμινένιοι περιέκτες

Ειδικές Ροές

Ακόμη μπορούμε να συλλέγουμε:

- Μπαταρίες
- Μικρές ηλεκτρικές συσκευές
- Λαμπτήρες
- Τηγανέλια

Τα οποία θα μεταφέρουμε σε δική μας συσκευασία στο πράσινο περίπτερο.





***Ευχαριστώ για την
προσοχή σας***



Life
Cyclamen