

Κατευθυντήριες Γραμμές προς τις Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την Εγκαθίδρυση Συστήματος Συλλογής Οργανικών Αποβλήτων Κουζίνας



Μιχάλης Ι. Λοϊζίδης



isotech
environmental research
and consultancy

18 Ιουλίου 2019

www.isotech.com.cy

ΣΚΟΠΟΣ- ΣΤΟΧΟΣ

Η Διαμόρφωση ενός πλαισίου διαχείρισης οργανικών αποβλήτων που:

1. Θα επιτυγχάνει μια **ομοιομορφία εφαρμογής**
2. Θα επιτρέπει στις Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης να σχεδιάσουν με βάση τις **ανάγκες/ ιδιαιτερότητές τους σε τοπικό επίπεδο**
3. Θα εξυπηρετεί **όλες τις δραστηριότητες** της περιοχής σχεδιασμού (οικιακές, εμπορικές, τουριστικές)
4. Θα μπορεί να συνδεθεί με το σύστημα **«Πληρώνω όσο Πετώ»**
5. Θα περιλαμβάνει **όλη την Κύπρο**

Προτεινόμενο Σύστημα Διαχωρισμού και Συλλογής Οργανικών Αποβλήτων Κουζίνας από Οικίες και Πολυκατοικίες



Οικίες: Κάδοι Κουζίνας- Σακούλες

- ΟΙ ΑΤΑ θα παρέχουν δωρεάν σε κάθε μονοκατοικία ή διαμέρισμα ένα κάδο κουζίνας χωρητικότητας 5-7 λίτρων, από συμπαγές πλαστικό, με κάλυμμα και χερούλι, ουδέτερου χρώματος
- Οι κάδοι κουζίνας θα χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με διαφανείς βιοδιασπώμενες - κομποστοποιήσιμες σακούλες (EN 13432)
- Η κάθε ΑΤΑ θα παρέχει δωρεάν τις πρώτες 10 σακούλες



Οικίες: Κάδοι Συλλογής

- Δωρεάν παροχή από ΑΤΑ (1 κάδος/οικία)
- Χωρητικότητας 20-25 λίτρα
- Το καπάκι πρέπει να κλείνει καλά/ να κλειδώνει
- Ανθεκτικό χερούλι που δεν θα σπάζει με τις τόσες μεταφορές
- Χωρίς σακούλι
- Το Χρώμα θα συναποφασιστεί με τους εμπλεκόμενους φορείς
(Πρόταση του Τμ. Περιβάλλοντος είναι το άσπρο)



Πολυκατοικίες: Κάδοι Συλλογής

1^η Επιλογή: Η παροχή ενός κάδου 20-25 λίτρων σε κάθε διαμέρισμα με κατάλληλη σήμανση με τον αριθμό του διαμερίσματος από όπου προέρχεται

- + Πιο εύκολη δυνατότητα ελέγχου, ανάθεση ευθύνης
- Αυξημένο κόστος συλλογής, συμφόρηση στα πεζοδρόμια, αύξηση κόστους αγοράς κάδων



Στην Ευρώπη δοκιμάζονται διάφορες λύσεις.
Λομβαρδία- Μιλάνο: στην πλειοψηφία ένας κάδος ανά διαμέρισμα και σε ειδικές περιπτώσεις ένας κάδος ανά πολυκατοικία

Πολυκατοικίες: Κάδοι Συλλογής

2^η Επιλογή: Η ΑΤΑ θα παρέχει δωρεάν ένα κάδο συλλογής ανά πολυκατοικία στον οποίο όλα τα διαμερίσματα θα εναποθέτουν τις γεμάτες σακούλες τους



- Μέγιστης χωρητικότητας 180 λίτρα (θέματα ασφάλειας και υγείας)
- Χωρίς σακούλι
- Με καπάκι έτσι ώστε να κλείνει
- Να επιτρέπει το άδειασμα του στα οχήματα συλλογής με χρήση ανυψωτικού (loader)
- Το χρώμα θα συναποφασιστεί (Πρόταση του Τμ. Περιβάλλοντος είναι το άσπρο)

+ πιο απλή συλλογή κάδων από τις ΑΤΑ

— δυσκολίες στον έλεγχο των κάδων, στην ανάθεση ευθύνης και στην επιβολή προστίμου



Οικίες/ Πολυκατοικίες: Οχήματα Συλλογής

- Να πληρούν τους κανονισμούς του ABPR (κλειστά οχήματα)
- Να έχουν loaders για φόρτωση wheelie bins και δυνατότητα κατευθείαν απόθεσης από 25 λίτρους κάδους
- να μην έχουν συμπιεστή ή να μπορεί να ρυθμιστεί για χαμηλή συμπίεση
- να έχουν υψηλό βαθμό ανύψωσης που να επιτρέπει την απόρριψη των απορριμμάτων ή να διαθέτουν μηχανισμό ώθησης των απορριμμάτων από το βάθος του φορτηγού προς τα έξω



Συμπλέγματα Κοινοτήτων

- Χρήση υφιστάμενων οχημάτων συλλογής ή μικρότερων οχημάτων.
- Ο σχεδιασμός για αίτηση και αγορά/χρήση οχημάτων θα γίνει βάσει των αναγκών του συμπλέγματος.



Απομακρυσμένες Περιοχές

- Χρήση υφιστάμενων οχημάτων συλλογής
- Εναλλακτικά, τοποθέτησή οργανικών σε κάδους των 240 λίτρων σε κεντρικό σημείο και μεταφορά στο γειτονικότερο σύμπλεγμα
- Εναλλακτικά και κατά περίπτωση θα μπορούσε η ΑΤΑ να αιτηθεί τη χρηματοδότηση αγοράς συμπληρωματικών υποδομών



Συλλογή από Οικίες/ Πολυκατοικίες

Συχνότητα Συλλογής

- Συλλογή **1 φορά την εβδομάδα** τους μήνες Νοέμβριο- Απρίλιο
- Συλλογή **2 φορές την εβδομάδα** τους μήνες Μάιο- Σεπτέμβριο

Ανάγκες Προσωπικού Συλλογής

- **Ένας οδηγός και ένας συλλέκτης** ανά όχημα (εναλλάξιμος ανά 4 ώρες)
- Εκτός και αν οι υφιστάμενες συλλογικές συμβάσεις προνοούν διαφορετικά (π.χ 1 οδηγός 2 συλλέκτες)

Τρόπος Συλλογής: Οι κάδοι συλλέγονται από το πεζοδρόμιο .
Είναι ευθύνη κάθε οικίας/διαμερίσματος να τοποθετεί τον κάδο συλλογής στο πεζοδρόμιο.

Προτεινόμενο Σύστημα Διαχωρισμού και Συλλογής Οργανικών Αποβλήτων Κουζίνας από Εμπορικές Δραστηριότητες



Δύο Κατηγορίες Εμπορικών Δραστηριοτήτων

(1) Εμπορικές Δραστηριότητες που δε δραστηριοποιούνται στο Τομέα Παραγωγής ή Πώλησης Τροφίμων

- Γραφεία και γραφειακά συγκροτήματα που δεν έχουν εστιατόριο ή καντίνα, φαρμακεία, περίπτερα και οποιεσδήποτε επιχειρήσεις όπου η κύρια παραγωγή οργανικών αποβλήτων κουζίνας προέρχεται από ιδίαν χρήση των εργαζομένων, **θα εξυπηρετούνται από το ίδιο σύστημα συλλογής από οικίες.**

Δύο Κατηγορίες Εμπορικών Δραστηριοτήτων

- (2) Εμπορικές Δραστηριότητες τύπου HoReCa, Νοσοκομεία και Κλινικές, Υπεραγορές, Εργοστάσια Παραγωγής Τροφίμων και Άλλες Επιχειρήσεις που Δραστηριοποιούνται στον Τομέα Παραγωγής ή Πώλησης Τροφίμων
 - Λόγω της αυξημένης ποσότητας των οργανικών αποβλήτων που παράγουν οι επιχειρήσεις του τομέα παραγωγής ή πώλησης τροφίμων, κρίνεται αναγκαίο να δημιουργηθεί **ένα παράλληλο σύστημα για τη συλλογή των οργανικών αποβλήτων τους στη βάση των αναγκών τους.**

Επιχειρήσεις: Εσωτερικοί Κάδοι Κουζίνας

- Οι ΑΤΑ θα παρέχουν δωρεάν ένα κάδο κουζίνας ανά επιχείρηση ή ένα κάδο ανά χώρο εστίασης, από συμπαγές πλαστικό, με κάλυμμα και πετάλι, χωρητικότητας 50 μέχρι 180 λίτρων
- Οι κάδοι κουζίνας θα χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με διαφανείς βιοδιασπώμενες - κομποστοποιήσιμες σακούλες (EN 13432)
- Η κάθε ΑΤΑ θα παρέχει δωρεάν τις πρώτες 10 σακούλες



Επιλογή για μη χρήση σακούλας στον κάδο κουζίνας.

Επιχειρήσεις: Εξωτερικοί Κάδοι Συλλογής

- Δωρεάν παροχή από ΑΤΑ (1 κάδος/χώρο εστίασης)
- Χωρητικότητας 120-660 λίτρα
- Το καπάκι πρέπει να κλείνει καλά
- Ανθεκτικό χερούλι
- Χωρίς σακούλι
- Προτείνεται να έχουν στρογγυλοποιημένη βάση – αποφυγή γωνιών για να διευκολύνεται ο καθαρισμός τους, ειδικά στις περιπτώσεις όπου οι επιχειρήσεις δεν θα χρησιμοποιούν σακούλια για τους κάδους εσωτερικού χώρου
- Το Χρώμα θα συναποφασιστεί με τους εμπλεκόμενους φορείς (Πρόταση του Τμ. Περιβάλλοντος είναι το άσπρο)

Επιχειρήσεις: Οχήματα Συλλογής

- Να τηρούν τους κανονισμούς για τα ζωικά προϊόντα (ABPR).
- να επιτρέπουν την φόρτωση κάδων από 120- 660 λίτρα με loader
- να μην έχουν συμπιεστή ή αν έχουν ο βαθμός συμπίεσης να μπορεί να ρυθμιστεί στο ελάχιστο.
- να έχουν μηχανισμό 'κατανομής' των απορριμμάτων.
- να έχουν υψηλό βαθμό ανύψωσης ή να διαθέτουν μηχανισμό ώθησης των απορριμμάτων από το βάθος του φορτηγού προς τα έξω.
- Να διαθέτουν δοχείο συλλογής υγρών (opt



Συλλογή από Επιχειρήσεις

Συχνότητα Συλλογής: Καθημερινή συλλογή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

Ανάγκες Προσωπικού Συλλογής: Ένας οδηγός/ συλλέκτης ανά όχημα. Ανάλογα με τις απαιτήσεις- δεδομένα της εκάστοτε περίπτωσης.

Τρόπος Συλλογής: Τα σημεία απόθεσης των κάδων συλλογής της επιχείρησης καθορίζονται σε συνεννόηση με το φορέα συλλογής, ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία, να μειώνεται ο χρόνος συλλογής και να μην επηρεάζεται η λειτουργία της επιχείρησης.

Όλες οι πιο πάνω εισηγήσεις αποτελούν ενδεικτικά στοιχεία ενός πλαισίου εργασίας που προφανώς οι ΑΤΑ θα να ρυθμίζουν στη βάση της **βέλτιστης οικονομικής προσέγγισης**. πχ δρόμος πολλών ξενοδοχείων με λίγες οικίες- συλλογή οικιών από σύστημα ξενοδοχείων. Στοιχειοθετημένες αλλαγές.

Τουριστικές Περιοχές- Εποχικότητα

- Μεγαλύτερες ποσότητες κατά τις περιόδους και περιοχές με έντονη παρουσία τουριστών
- Διαφοροποίηση αριθμού σημείων συλλογής & φορτίου κατά την διάρκεια του έτους
- Ανάγκη για πρόσθετα οχήματα και προσωπικό συλλογής κατά τους θερινούς μήνες

Ο σχεδιασμός θα γίνεται στη βάση των αναγκών της εκάστοτε περιοχής

Καθαριότητα Κάδων

Επιχειρήσεις

- Κάθε επιχείρηση θα είναι υπεύθυνη για την καθαριότητα των κάδων της
- Με την ανάλογη χρέωση, η ΑΤΑ ή εγκεκριμένος ιδιώτη μπορεί να αναλάβει το πλύσιμο των κάδων τουλάχιστον 1 φορά την εβδομάδα με σακούλι καθημερινά – χωρίς σακούλι



Απλούστερο Όχημα Καθαρισμού

Οικίες/ Πολυκατοικίες

- Η κάθε οικία θα είναι υπεύθυνη για το πλύσιμο του κάδου συλλογής της και την αντικατάστασή του σε περίπτωση φθοράς ή απώλειας
- Οι πολυκατοικίες σε περίπτωση κοινού κάδου θα έχουν την επιλογή είτε να αναλάβουν μόνες τους την καθαριότητα του τουλάχιστον μια φορά το μήνα, είτε να ζητήσουν την παροχή σχετικής υπηρεσίας από την ΑΤΑ ή εγκεκριμένο ιδιώτη (με ανάλογη χρέωση).

Έλεγχος Ποιότητας

Η ποιότητα οργανικού καθορίζει το κόστος διαχωρισμού, άρα το gate fee των χώρων επεξεργασίας

- Κάθε ΑΤΑ είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο της ποιότητας των οργανικών αποβλήτων που συλλέγει
- Οπτικός έλεγχος από ελεγκτές ΑΤΑ
- Απόρριψη κάδου και επιβολή προστίμου ύψους:
 - €30 για κάθε οικία
 - €30 για όλη την πολυκατοικία (σε περίπτωση που υπάρχει ένας κεντρικός κάδος)
 - € 50 ανά επιχείρηση
- Σύνδεση με pay as you throw
- 100% έλεγχος των σημείων συλλογής κατά το πρώτο εξάμηνο
- 15% ανά έτος με πρόσθετα τα προβληματικά σημεία συλλογής.



Ενημέρωση του Κοινού

- Ενημέρωση από σπίτι σε σπίτι σε συνδυασμό με την παράδοση των κάδων (1 εβδομάδα πριν την πρώτη συλλογή)
 - 1 κάδος με σχετική σήμανση
 - ρολό από κομποστοποιήσιμες σακούλες
 - ενημερωτικό υλικό με ξεκάθαρες οδηγίες για τα είδη απορριμμάτων που μπαίνουν στους κάδους, και για τον τρόπο συλλογής τους
- Όπου κριθεί αναγκαίο μετάφραση του οδηγού και σε άλλες γλώσσες

The benefits of recycling food waste

- Gives you the opportunity to recycle more of your waste
- Reduces the odour caused by rotting food waste by providing a special containment system and regular service
- It's easy and convenient as householders are provided with doorstep collection services
- It reduces the amount of waste that has to be landfilled which helps to cut down the cost of waste disposal
- It reduces the amount of methane gas produced in landfill sites, which is a cause of global warming
- Your recycled food waste will be used to create energy as a renewable bio-fuel

don't delay recycle today

If you have any queries about this new collection please contact our helpline below:

Contact: Newtownabbey
028 9034 0211
www.newtownabbey.gov.uk
info@newtownabbey.gov.uk

Food Waste Recycling
Your New Food Waste Collection Service

NEW

don't delay recycle today Newtownabbey

recycle for Luton

तमारे कचरेो रिसायकल करो
वापनासेर वाबखना रिसासेफेस कयून
अपना बूझा रीसायकल वते
अपना कूडा रिसाइकल करे
اپنا کوڑا ری سائیکل کرو

www.luton.gov.uk/recycling

No matter how you say it, recycling counts

ENVIRONMENT & REGENERATION LUTON

Ενημέρωση του Κοινού

- Συμμετοχή σε ενημερωτικές ημερίδες, φεστιβάλ ανακύκλωσης, αλλά και σταθμοί ενημέρωσης σε υπεραγορές κτλ
- Ενημερωτικές καμπάνιες σε σχολεία



- Τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές



Τεχνοοικονομικά Στοιχεία

- Εργαλείο Υπολογισμού Κόστους Συστήματος
για σκοπούς ενδεικτικού υπολογισμού του κεφαλαιουχικού και λειτουργικού κόστους, και τις ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό και εξοπλισμό του Συστήματος Συλλογής Οργανικών Αποβλήτων της κάθε Αρχής Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- Συνοδεύεται από:
 - Οδηγό Χρήσης Εργαλείου
 - Όρους εντολής Υπεργολάβων Συλλογής

Προκλήσεις - Εισηγήσεις

- Δυνατότητα εξοικονόμησης μέσω βελτιστοποίησης διαδρομών, χωρητικότητας οχημάτων, αριθμού συλλεκτών.
- Συνεργασία- Συνέργεια για ταυτόχρονη συλλογή όλων των ρευμάτων απορριμμάτων ειδικά από οικίες, υπολογίζεται να μειώσει κατά 50% το κόστος συλλογής.
- Η επιτυχία του συστήματος θα κριθεί από τα οικονομικά του. Μείωση ή αύξηση του τέλους σκυβάλων. Επιβράβευση πολίτη. Αποφυγή πολύ ψηλού κόστους σακούλας υπολειμμάτων. $3 \times 50 = 150$ ευρώ στο 10-20% των απορριμμάτων. Risk for fly tipping.

Εισηγήσεις - Προβληματισμοί

Ένα όχημα για όλα τα ρεύματα



Εισηγήσεις - Προβληματισμοί

- Ένα πιο κεντρικό σύστημα θα είχε την ευχέρεια να έχει οχήματα συλλογής και άλλα αναλώσιμα – spare parts, τα οποία θα μπορούσε να διαθέτει ανά πάσα στιγμή:
 - και για την επίλυση προβλημάτων
 - και για τη διάθεση σε χρόνους υψηλής τουριστικής δραστηριότητας
 - και σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης

Ευχαριστώ

Μιχάλης Ι. Λοϊζίδης
Δήμητρα Ορθοδόξου
Δήμητρα Πέτσα



isotech
environmental research
and consultancy

www.isotech.com.cy