



Maximising separate collection  
of Single Use Plastic Packaging Waste  
in Greek islands with  
intense tourism Seasonality

Rosa Kardara | Whywasteme, Coordinator

PLASTICS CONFERENCE 2022



## Ενότητες

- Πλαστική ρύπανση στη Μεσόγειο
  - Νομοθετικές υποχρεώσεις & ερωτήματα
  - Νησιωτικότητα, προκλήσεις & ευκαιρίες
  - Πλαστικά απόβλητα συσκευασίας - εστίες
  - Δράσεις και πρωτοβουλίες στα νησιά
- 
- Η λύση *Whywasteme*
  - *Kimolos Pilot 2021*
  - *Islands PPW 2022*



# Πλαστική ρύπανση στη Μεσόγειο

Μεσόγειος: Μία κλειστή θάλασσα που διαρκώς επιβαρύνεται από τα πλαστικά απορρίμματα.

- Αύξηση στις ποσότητες των πλαστικών συσκευασίας
- Μη βιώσιμες καταναλωτικές συνήθειες
- Ανεπαρκείς πρακτικές διαχείρισης
- Τουρισμός, ναυσιπλοΐα, αλιεία
- Πυκνοκατοικημένες ακτές
- Απορρίμματα από τους ποταμούς

Τόνοι πλαστικών διαρρέουν κάθε χρόνο στη Μεσόγειο  
**17.600 (ΕΛΚΕΘΕ,???)**

**229.000 (IUCN, 2020)**  
94% macroplastics  
6% microplastics.

*Καταλήγουν σε ακτές & θάλασσα (επίπλευση, στήλη νερού, βυθός)*

Το μεγαλύτερο % απορριμμάτων στις παραλίες είναι πλαστικά - κυρίως πλαστικά μίας χρήσης.

## 10 most common plastic objects found on European beaches



Source: Based on JRC report.

Κατά τη διάρκεια της υψηλής σεζόν, η πλαστική ρύπανση στην περιοχή της Μεσογείου αυξάνεται κατά **40%**.

# Πλαστική ρύπανση στη Μεσόγειο (ii)



80%

της πλαστικής  
ρύπανσης στη  
Μεσόγειο  
προκύπτει από  
την ξηρά

# Πλαστικά συσκευασίας – EU28

58 εκ. Τόνοι πλαστικών παρήχθησαν το 2019 στην Ευρώπη (EU28+NO/CH).

17,8 εκ. τόνοι μετακαταναλωτικών πλαστικών απορριμμάτων συσκευασίας συλλέχθηκαν προς επεξεργασία το 2018 στην Ευρώπη – (EU28+NO/CH)



**40%**

για συσκευασίες



**22%**

για καταναλωτικά αγαθά και είδη οικιακής χρήσης



**20%**

για οικοδομικά και κατασκευαστικά έργα



**9%**

για αυτοκίνητα και φορτηγά



**6%**

για ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό



**3%**

για τη γεωργία



Από 61,8 Mt  
συνολική παραγωγή  
πλαστικών το 2018



Πηγή:  
PlasticsEurope

# Πλαστικά απορρίμματα συσκευασίας - GR

**202,100** τόνοι  
πλαστικών  
απορριμμάτων  
συσκευασίας  
παρήχθησαν το  
**2018** στην Ελλάδα.  
(Στοιχεία ΕΟΑΝ 2020)

**2,84** δις φιάλες  
PET παρήχθησαν το  
**2018** στην Ελλάδα.  
(Global Estimates)

**1,41** δις φιάλες  
PET καταναλώθηκαν  
το **2018** στην  
Ελλάδα.  
(ICF & Eunomia)



Πηγή: PlasticsEurope

# Στρατηγικές, Πρωτοβουλίες, Νομοθεσία



Η «Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα Πλαστικά σε μία Κυκλική Οικονομία» (2018) αποσκοπεί στο να βελτιωθεί ο τρόπος με τον οποίο τα πλαστικά προϊόντα σχεδιάζονται, παράγονται, χρησιμοποιούνται & ανακυκλώνονται, περιορίζοντας τα απόβλητα και την πλαστική ρύπανση και ενισχύοντας νέες κυκλικές λύσεις.

Η Οδηγία 2019/904/ΕΕ για τη μείωση των πλαστικών μίας χρήσης (Single Use Plastics - SUP), στοχεύει στην πρόληψη των πλαστικών αποβλήτων και τη μείωση των επιπτώσεων από την πλαστική ρύπανση ιδίως στο υδάτινο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Ταυτόχρονα, στηρίζει τη μετάβαση προς νέα, κυκλικά



# Νομοθεσία GR

## Φιάλες PET νερού και αναψυκτικών

### Νόμος 4736/2020

(εναρμόνιση με  
την Οδηγία  
2019/904)

Θα πρέπει συλλέγονται χωριστά και να ανακυκλώνονται:

- σε ποσοστό 77% έως το 2025.
- σε ποσοστό 90% έως το 2029.

Θα πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον

- 35% ανακυκλωμένο πλαστικό από 1.1.2025 και
- 35% ανακυκλωμένο πλαστικό από 1.1.2030.



## Πλαστικά απόβλητα συσκευασίας

• Τουλάχιστον το 65% των αποβλήτων συσκευασίας (κατά βάρος) και το 50% των πλαστικών αποβλήτων συσκευασίας θα πρέπει να ανακυκλώνονται το αργότερο ως τις 2025.

• Πρόγραμμα Διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για τις Συσκευασίες: Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης με χωριστή συλλογή πλαστικών συσκευασιών από το 2023.

• Συστήματα Εγγυοδοσίας για τις πλαστικές φιάλες PET

### Νόμος 4819/2021





# Νόμος 4819/2021



- Από το 5.1.2022 χωριστή συλλογή πλαστικών θα πρέπει να διασφαλίζουν ιδιωτικά σημεία συνάθροισης κοινού (κινηματογράφοι, θέατρα, συναυλιακοί χώροι, αθλητικές εγκαταστάσεις, εμπορικά κέντρα, ξενοδοχειακές μονάδες > 100 κλινών και καταστήματα εστίασης > 100 θέσεων, εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, πανεπιστήμια, νοσοκομεία, αεροδρόμια, λιμάνια, κεντρικοί σταθμοί, πλοία).
- Το ίδιο θα ισχύσει και για τους ΟΤΑ α βαθμού στις δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης – αθλητικές, παιδικές χαρές, παιδικούς σταθμούς κλπ.

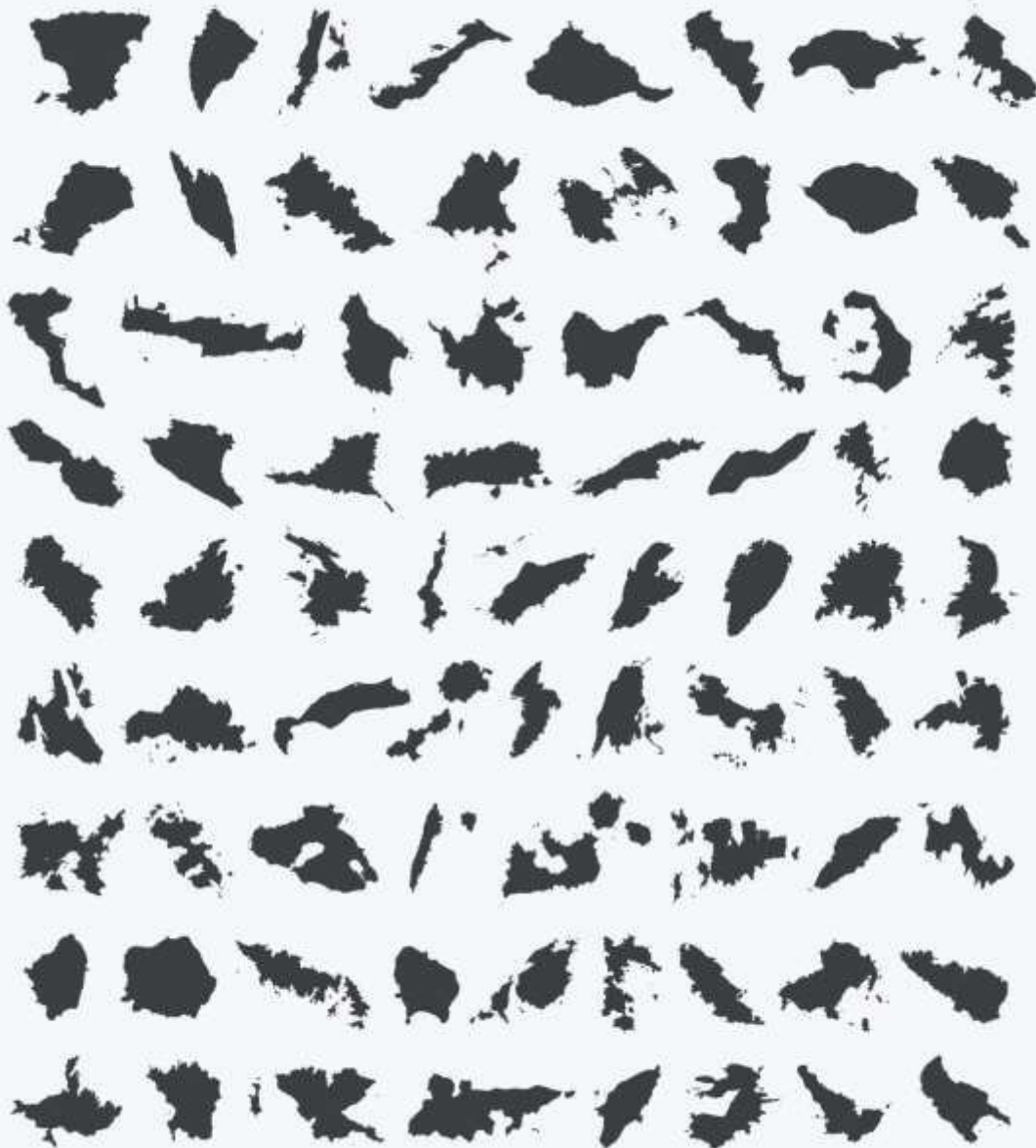
• □ Θεσπίζεται τέλος ταφής αποβλήτων για τους ΟΤΑ α βαθμού. Νησιά με πληθυσμό < από 1.000 μόνιμους κατοίκους ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ

• □ «Πληρώνω όσο πετάω» από το 2023 σε ΟΤΑ α'. > 100.000 κατοίκων και από το 2028 σε ΟΤΑ α'. > 20.000

• Σε ΟΤΑ α'. > 10.000 κατοίκων θεσπίζεται από το 2023 η υποχρεωτική εφαρμογή συστήματος «πληρώνω όσο πετάω» σε καταλύματα με περισσότερες από 100 κλίνες και σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις



# Τα Ελληνικά Νησιά



- Τουριστικός πόλος έλξης με διεθνή αναγνωρισιμότητα
- Υψηλή πολιτισμική αξία & ισχυρή πολιτισμική ταυτότητα
- Μοναδικότητα φυσικού περιβάλλοντος, φυσικός πλούτος, ιδιαίτερα οικοσυστήματα (περιοχές NATURA)



# Νησιωτικότητα

## Προκλήσεις

- Γεωγραφική απομόνωση, ανάγκη για θαλάσσιες μεταφορές (συχνά με δυσχερείς καιρικές συνθήκες)
  - Χαμηλή τεχνική & διαχειριστική επάρκεια
  - Ισχυρή εποχική διακύμανση παραγόμενων απορριμμάτων συσκευασίας

## Ευκαιρίες

- Τα συγκεκριμένα γεωγραφικά όρια ευνοούν projects καινοτομίας
- Υποδομές μικρής κλίμακας
  - Δυνατότητα ταχείας ανάπτυξης νέων μοντέλων

# Ελληνικά Νησιά: PPW Hotspots




Το μεγαλύτερο ποσοστό πλαστικών απορριμμάτων συσκευασίας (PPW) στα ελληνικά νησιά προκύπτει σε συγκεκριμένες «εστίες»:

- επιχειρήσεις εστίασης
- σημεία συνάθροισης - πλατείες, λιμάνια
- επιχειρήσεις φιλοξενίας
  - Παραλίες
  - πλοία, σκάφη

# Η λύση *Whywasteme*





# Ένα νέο σύστημα συλλογής Πλαστικών Συσκευασίας μίας χρήσης (PPW) για μέγιστη διαλογή στην πηγή



## *Responsive positioning of Collectors*

Αναδραστική τοποθέτηση εξειδικευμένων συλλεκτών σε στρατηγικά επιλεγόμενα σημεία



## *Hybrid Collection Network*

Υβριδικό δίκτυο χωριστής συλλογής που καλύπτει όλες τις εστίες παραγωγής PPW (επιχειρήσεις & δημόσια σημεία).



## *Impressive collection rates*

Ποσοστά χωριστής συλλογής έως και 90% του συνόλου των PPW

# Το Whywasteme επικεντρώνεται στη συλλογή και κυκλική διαχείριση των παρακάτω ανακυκλώσιμων ΡΡW



**Τερεφθαλικό Πολυαιθυλένιο/  
PolyEthylene Terephthalate**  
φιάλες νερού, χυμών & αναψυκτικών, φιάλες ελαίων  
τηγανίσματος, δίσκοι έτοιμων γευμάτων



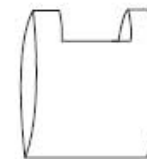
**Πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας  
High Density PolyEthylene**  
όπως δοχεία απορρυπαντικών, δοχεία σαμπουάν  
& καλλυντικών, φιάλες γάλακτος



**Πολυπροπυλένιο PolyPropylene**  
πλαστικά διαφανή ποτήρια καφέ, καπάκια μπουκαλιών,  
σακούλες τροφίμων.



**Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας  
Low Density PolyEthylene**  
πλαστικές διαφανείς σακούλες τροφίμων,  
διαφανείς μεμβράνες, περιτυλίγματα φρούτων και  
λαχανικών, σακούλες σκουπιδιών





# Συγκριτικά Πλεονεκτήματα του Whywasteme

## *Innovative collector units*

Διαφοροποιημένος σχεδιασμός των μονάδων συλλογής:

Διαφορετικά μεγέθη ανάλογα με σημείο συλλογής, οπτική ταυτότητα και αισθητική, **ορατά περιεχόμενα**, λειτουργία μείωσης όγκου, δυνατότητα επιβράβευσης μέσω mobile app

## *Developed for islands*

Εξειδικευμένη λύση για νησιωτικές και παράκτιες περιοχές με ισχυρή εποχική αύξηση του τουρισμού. Σχεδιάζεται με βάση τη μοναδική γεωγραφική κατανομή των εστιών παραγωγής PPW & κινητοποιεί τόσο το επιχειρηματικό οικοσύστημα όσο και τους κατοίκους/ επισκέπτες.



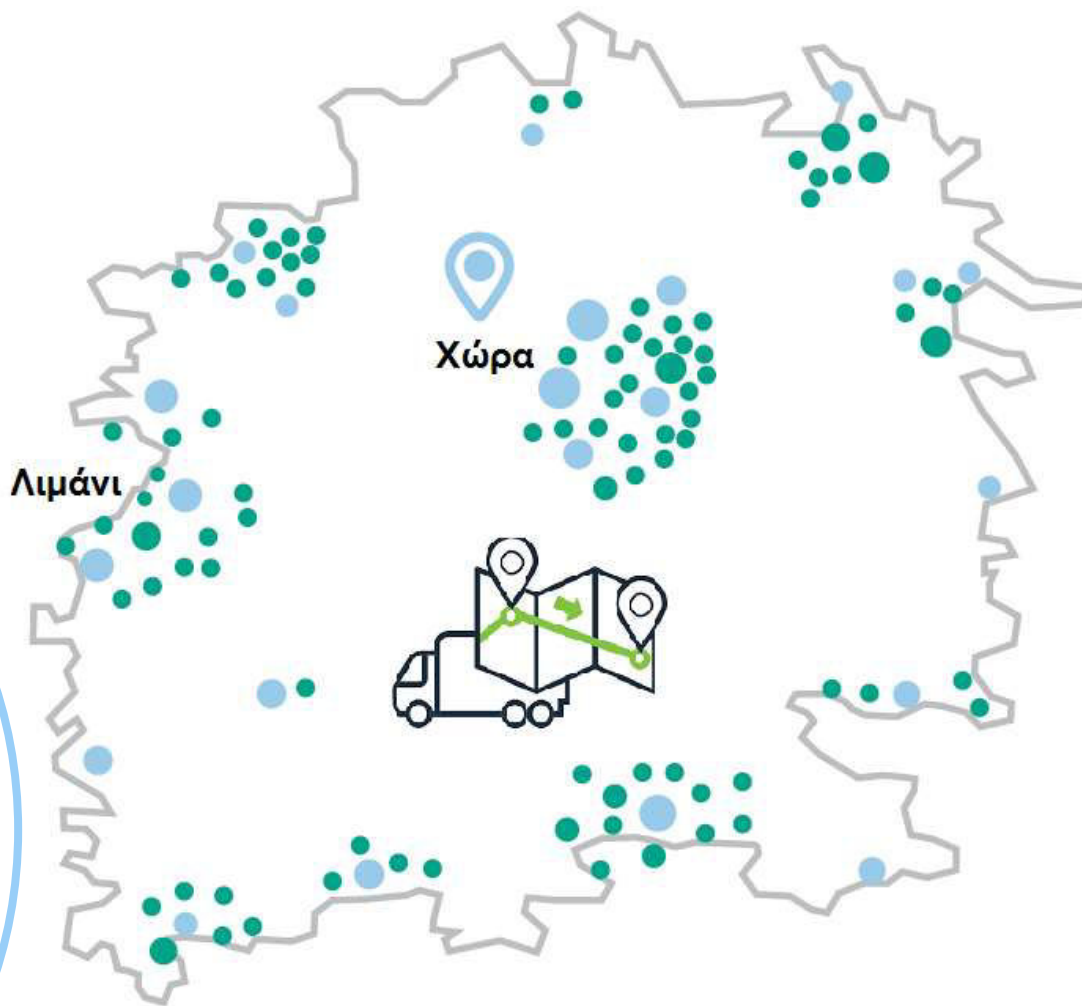
## *High purity of collected PPW*

Τα πλαστικά απορρίμματα συσκευασίας (PPW) συλλέγονται χωρίς υπολείμματα, ελαχιστοποιώντας τα κόστη της διαλογής. Τα δευτερογενή υλικά που προκύπτουν είναι υψηλής ποιότητας.

## *PPW Hotspot oriented*

Προσαρμοσμένο στις ανάγκες των επιχειρήσεων εστίασης και τουρισμού. Διαρκής επαφή, εποπτεία της συλλογής, ανάδειξη των βιώσιμων πρακτικών της κάθε επιχείρησης, τεχνική υποστήριξη & διευκόλυνση της αποκομιδής.

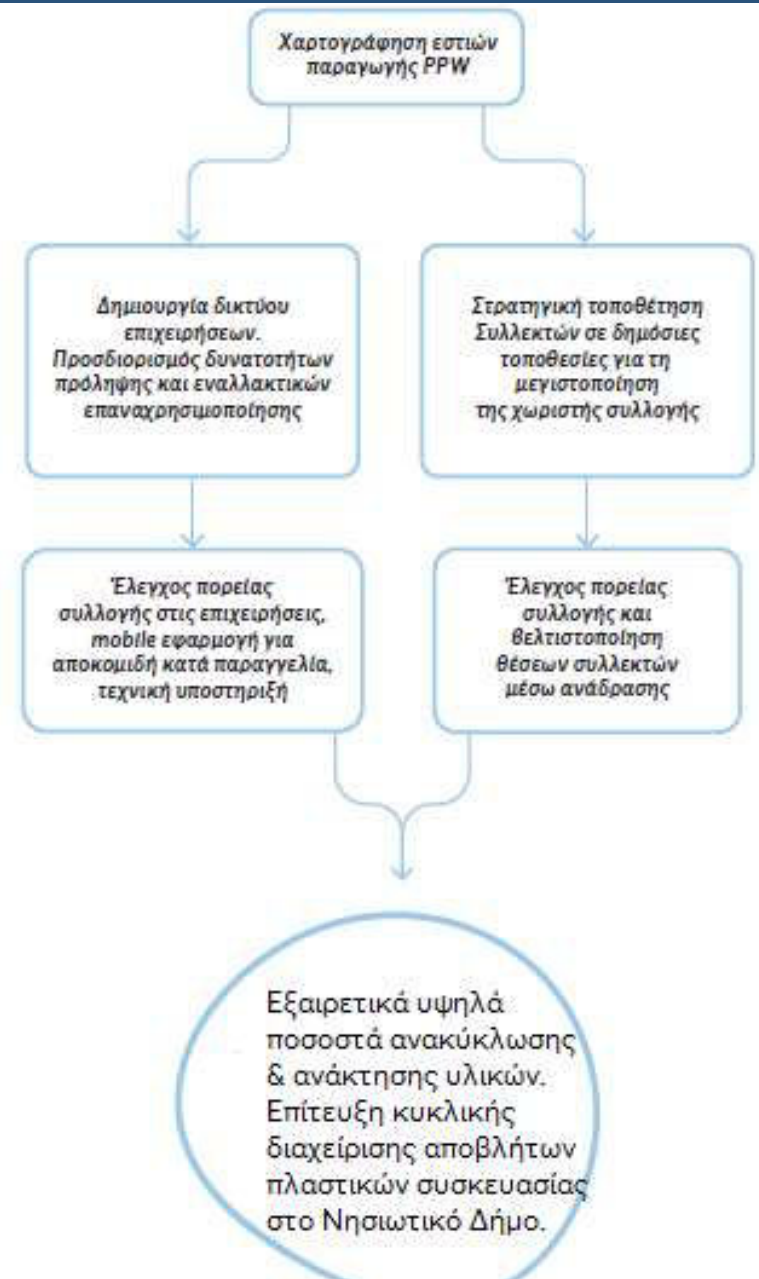
Ενδεικτική σχηματική  
αποτύπωση τοποθέτησης  
συλλεκτών Whywasteme  
σε ένα αντιπροσωπευτικό  
νησί μικρού-μεσαίου  
μεγέθους



● Συλλέκτες σε δημόσιους χώρους

● Συλλέκτες επιχειρήσεων

# Βήματα εφαρμογής του Whywasteme



# Whywasteme @Kimolos 2021

28 days / 9.8- 5.9

We recycle  
100% of  
plastic  
PET  
bottles



# Whywasteme @Kimolos 2021

## 74 σημεία συλλογής

- Σχεδιάστηκε δίκτυο χωριστής συλλογής PET από όλες τις «εστίες» στο νησί, επιχειρήσεις & δημόσια σημεία συνάθροισης.
- Ειδικοί συλλέκτες σχεδόν σε όλες τις επιχειρήσεις HORECA, σε αρκετές επιχειρήσεις φιλοξενίας.
- Σκάφη και ferryboat εντάχθηκαν στο δίκτυο χωριστής συλλογής
  - Αναδραστική τοποθέτηση και παρακολούθηση
- Συνεργασία με το Δήμο Κιμώλου για τη συλλογή από τα δημόσια σημεία, μεταφορά και αποθήκευση



# ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΩ

## ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΠΟΥΚΑΛΙΑ



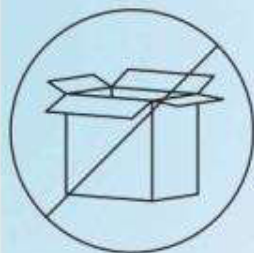
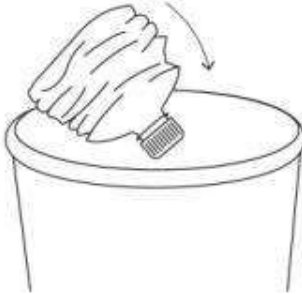
1



2



3



ΧΑΡΤΙΑ  
PAPER



ΟΧΙ  
ΤΡΟΦΙΜΑ  
FOOD



ΑΛΛΑ ΥΛΙΚΑ  
OTHER MATERIALS



# 52142 πλαστικές φιάλες PET

Συγκεντρώθηκαν χωρίς υπολείμματα σε 4 εβδομάδες, αριθμός φιαλών που αντιστοιχεί σε > 50% όλων των πλαστικών συσκευασιών νερού και αναψυκτικών που καταναλώθηκαν το συγκεκριμένο διάστημα

why  
waste  
me



# Whywasteme Islands 2022

1.5-30.9.2022

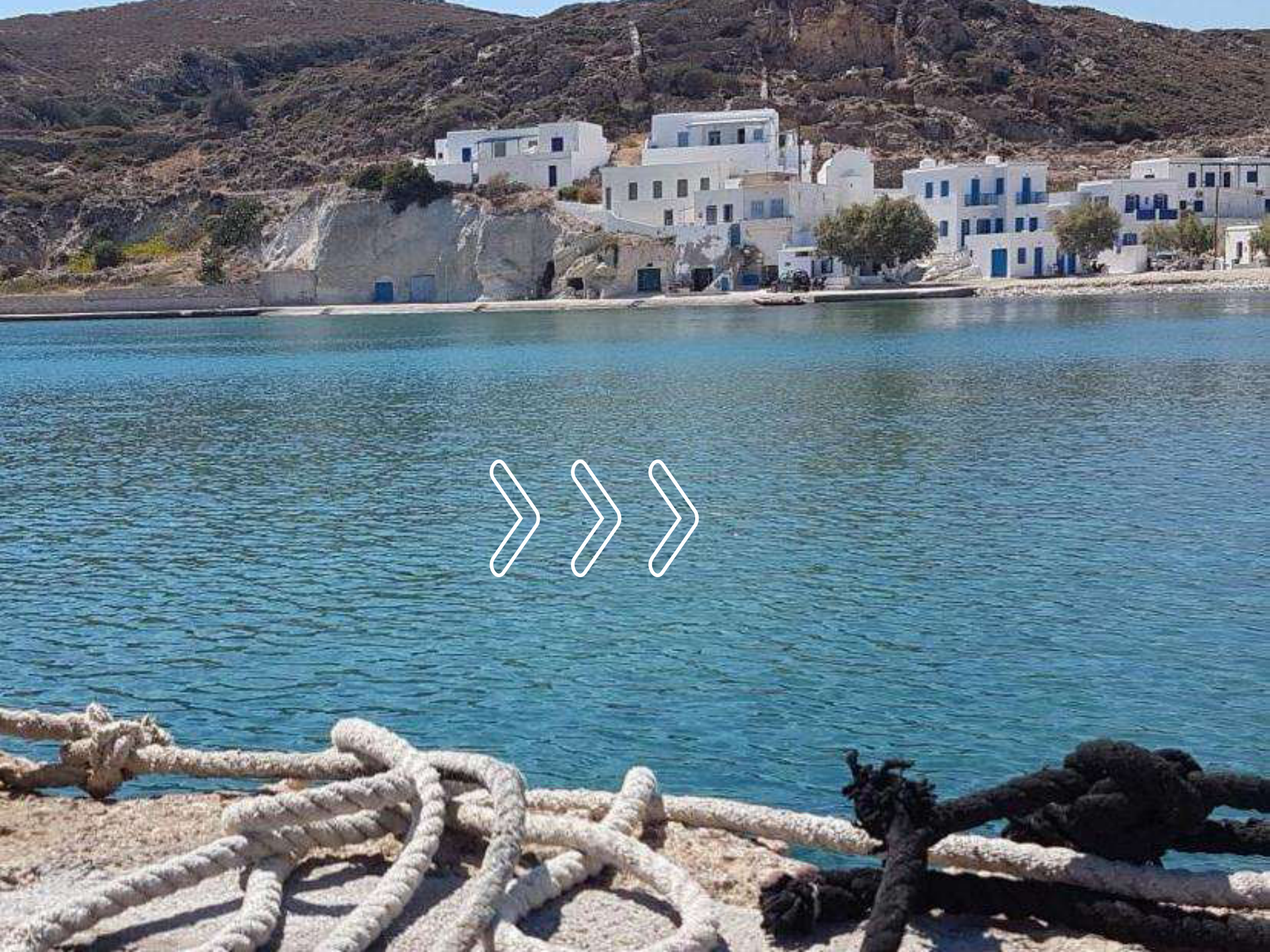
~~153~~ days

Μοντελοποίηση με βάση τους καταναλωτές ανά ημέρα σε 1 νησί (ή 2 γειτονικά νησιά) με μόνιμο πληθυσμό της τάξης των 5000 κατοίκων και υψηλή τουριστική κίνηση

> **100 τόνοι PPW**







Ευχαριστώ για την προσοχή σας



[contact@whywasteme.org](mailto:contact@whywasteme.org)

[www.whywasteme.org](http://www.whywasteme.org) coming very soon

 [www.instagram.com/whywasteme](https://www.instagram.com/whywasteme)

 [www.facebook.com/whywasteme](https://www.facebook.com/whywasteme)

Whywasteme is a non-profit founded in 2019 aiming to make plastics recycling easier for inhabitants, tourists and businesses on Aegean islands. Our differentiated system for maximizing separate collection of Single use Plastic packaging Waste is tailored to small islands with high seasonal tourism peaks. Based on a process of strategic & responsive positioning of customized collectors, the Whywasteme system can achieve very high rates of recycling.