

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΔΡΑΣΗΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΘΝΟΣ
SMART
BUSINESS

ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ 2022





Η δράση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου:



Υλοποίηση:





Εισαγωγή

Η διαχείριση των απορριμμάτων στα νησιά αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση κυρίως λόγω της μεγάλης αύξησης των ποσοτήτων τους καλοκαιρινούς μήνες και της δυσκολίας χωροθέτησης των αναγκαίων υποδομών διαχείρισης και αποκομιδής.

Μέσω του έργου «Κύθνος Έξινο Νησί» η Κύθνος μετατρέπεται σε πρότυπο-νησί στη διαχείριση και αξιοποίηση των αποβλήτων, με γνώμονα τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Μετά από έναν χρόνο λεπτομερούς αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης και αναλυτικής καταγραφής των πρακτικών που ακολουθούν οι επιχειρήσεις στη διαχείριση των απορριμμάτων, το καλοκαίρι του 2021 μπήκε σε εφαρμογή η δράση «Kythnos Smart Business» η οποία συνεχίστηκε για δεύτερη χρονιά με πολύ μεγαλύτερη συμμετοχή και εντυπωσιακά αποτελέσματα!

Η εν λόγω δράση αφορά την ενεργό συμμετοχή των επιχειρήσεων του νησιού, ώστε να συμβάλλουν στους σκοπούς του έργου στον τομέα της διαχείρισης απορριμμάτων.

Οι 100 συνεργαζόμενες επιχειρήσεις πραγματοποίησαν χωριστή συλλογή πλαστικών, γυάλινων μπουκαλιών καθώς και χάρτινων συσκευασιών χρησιμοποιώντας τους 140 κάδους για ανακύκλωση που τους παραχωρήθηκαν από το έργο.

Στόχος της δράσης είναι η μείωση των απορριμμάτων που αποτίθενται στους κάδους και μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ ενισχύοντας την ανακύκλωση μέσω εφαρμογής πρακτικών διαλογής στην πηγή.

Με τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων, τα ανακυκλώσιμα υλικά μεταφέρονταν σε ειδικούς κλωβούς βραχυπρόθεσμης αποθήκευσης που είχαν τοποθετηθεί σε 5 οικισμούς και οργανωμένες παραλίες και στη συνέχεια μεταφέρονταν στον χώρο συμπίεσης και δεματοποίησης, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος τους και να διευκολυνθεί η μεταφορά τους εκτός νησιού.

Το καλοκαίρι του 2022 συλλέχθηκαν περισσότεροι από 15 τόνοι ανακυκλώσιμων υλικών και οδηγήθηκαν σε κέντρα ανακύκλωσης στην Αττική.

Στόχος της δράσης είναι η μείωση των απορριμμάτων που αποτίθενται στους κάδους και μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ ενισχύοντας την ανακύκλωση μέσω εφαρμογής πρακτικών διαλογής στην πηγή.

Υφιστάμενη κατάσταση νησιωτικών Δήμων

Η δράση «KSB» σχεδιάστηκε ακριβώς στα μέτρα ενός νησιωτικού δήμου, όχι μόνο για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα των εποχικών διακυμάνσεων, αλλά για να εισάγει έναν τρόπο επίλυσης βιώσιμο και φιλικό προς το περιβάλλον, συνεισφέροντας παράλληλα στην επίτευξη σημαντικών στόχων σε δημοτικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Κάθε ένας από αυτούς τους στόχους, έρχεται να απαντήσει σε ένα συγκεκριμένο ζήτημα που αντιμετωπίζει ένας νησιωτικός Δήμος σχετικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Συνήθη ζητήματα με τα οποία έρχονται καθημερινά αντιμέτωποι οι νησιωτικοί δήμοι και ορισμένα εξ αυτών αποτελούν πάγια προβλήματα για τους κατοίκους τους, παρουσιάζονται ακολούθως:

- 1 Η νησιωτική Ελλάδα, ιδιαίτερα οι μικροί νησιωτικοί Δήμοι, ακόμη και σήμερα, δεν έχει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο σύστημα ανακύκλωσης και πολύ συχνά, το εγκατεστημένο δίκτυο πράσινων και μπλε κάδων, δε μπορεί να εξυπηρετήσει την αυξημένη κίνηση των θερινών μηνών. Έτσι, επικρατεί μόνιμα μεγάλη συμφόρηση στα σημεία απόρριψης, με υπερπλήρωση των κάδων, υποβιβάζοντας την υγιεινή, την καθαριότητα και την αισθητική εικόνα των οικισμών.
- 2 Ακόμη και σε νησιά με εγκατεστημένο και εν λειτουργία δίκτυο μπλε κάδου, είναι πολύ συχνή η απόρριψη των ανακυκλώσιμων υλικών μαζί με τα σύμμεικτα. Έτσι, αυξάνεται κατά πολύ ο όγκος των απορριμμάτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ και περιορίζεται σημαντικά η ποσότητα των υλικών που ανακυκλώνεται, δημιουργώντας άμεσες περιβαλλοντικές και οικονομικές συνέπειες.
- 3 Συχνά, οι θέσεις των κάδων (λόγω ελλιπούς σχεδιασμού ή/και λόγω προσβασιμότητας από τα απορριμματοφόρα), βρίσκονται στα άκρα των οικισμών και σε σημαντική απόσταση από τις επιχειρήσεις που βρίσκονται στο εσωτερικό αυτών. Έτσι, η μεταφορά των απορριμμάτων γίνεται μία διαδικασία ιδιαίτερα χρονοβόρα και κοπιαστική.
- 4 Η μεταφορά των απορριμμάτων γίνεται υπ' ευθύνη των επιχειρήσεων, με μη οργανωμένο τρόπο, οποιαδήποτε ώρα και υπό μεγάλο φόρτο εργασίας με δυσμενείς συνέπειες στην εικόνα και την καθαριότητα των οικισμών.



KYΘNOS SMART BUSINESS

Η δράση **Kythnos Smart Business** σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε σε πέντε στάδια, με αφετηρία την διαλογή των απορριμμάτων στην πηγή παραγωγής τους και τελικό στάδιο την ανακύκλωση κάθε υλικού ξεχωριστά, σε κατάλληλους αποδέκτες.

Τα υλικά που συλλέγονται και στέλνονται προς ανακύκλωση είναι: χαρτόνι (χαρτοκιβώτια), πλαστικά μπουκάλια και γυάλινες φιάλες (συσκευασίες πόσιμων ειδών).



ΣΥΛΛΟΓΗ

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

ΣΥΜΠΙΕΣΗ



Στάδιο 1ο: Συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε επιχειρήσεις

Το αρχικό στάδιο της δράσης περιλαμβάνει την ξεχωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών τριών ρευμάτων, στα σημεία όπου αυτά παράγονται, δηλαδή σε χώρους εστίασης, αναψυχής, φούρνους, super markets και άλλες επιχειρήσεις τροφοδοσίας.

Κάθε επιχείρηση παραλαμβάνει μέσω της δράσης τον απαραίτητο εξοπλισμό για κάθε ρεύμα που συλλέγει και επιλέγει τον χώρο και τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζει τον διαχωρισμό των απορριμμάτων. Η συλλογή και ο διαχωρισμός γίνεται καθημερινά από τους εργαζόμενους των επιχειρήσεων και οι συλλεγόμενες ποσότητες παραλαμβάνονται μέσω ειδικής διαδικασίας αποκομιδής στο πλαίσιο της δράσης.



Για τις επιχειρήσεις επιλέχθηκαν πλαστικοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων, χαμηλού βάρους κατασκευής, με χερούλια μεταφοράς και ποδομοχλό, μπλε χρώματος για τα πλαστικά μπουκάλια και γκρι χρώματος για τα γυάλινα.

Οι κάδοι για τα πλαστικά μπουκάλια επιλέχθηκαν χωρητικότητας 80 και 120 λίτρων, ενώ οι κάδοι για το γυαλί 80 λίτρων.



Στάδιο 2ο: Δρομολόγια αποκομιδής συλλεγμένων υλικών από τις επιχειρήσεις

Η αποκομιδή των απορριμμάτων από τις συμβεβλημένες επιχειρήσεις γίνεται στους τέσσερις πολυπληθέστερους οικισμούς της Κύθνου δύο φορές ημερησίως. Τα δρομολόγια σε Χώρα, Δρουσιίδα, Μέριχα και Λουτρά γίνονται από τους υπεύθυνους για κάθε οικισμό οδηγούς, με τη χρήση τεσσάρων ηλεκτροκίνητων οχημάτων, ένα για κάθε οικισμό.

Οι ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών που συλλέγονται, μεταφέρονται σε επιλεγμένα σημεία εντός κάθε οικισμού, τα οποία ονομάζονται "τοπικοί σταθμοί προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης".

Για την αποκομιδή επιλέχθηκε η χρήση ενός οχήματος τεσσάρων τροχών με υπερκατασκευή ανοιχτού τύπου, χωρητικότητας 1400 λίτρων για τον οικισμό της Χώρας, όπου συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο πλήθος επιχειρήσεων και τριών οχημάτων τριών τροχών, τύπου "τρίκυκλο", με ενσωματωμένη υπερκατασκευή χωρητικότητας 350 λίτρων για τους λοιπούς οικισμούς.



Τα οχήματα που επιλέχθηκαν είναι αθόρυβα, απαιτούν πολύ χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση, έχουν μηδενικές εκπομπές ρύπων, έχουν ελάχιστο λειτουργικό κόστος και εξασφαλίζουν την προσβασιμότητα σε συγκεκριμένα σημεία στο εσωτερικών των οικισμών, κομβικά για τον σχεδιασμό των δρομολογίων συλλογής.

Δρομολόγια ηλεκτροκίνητων οχημάτων αποκομιδής

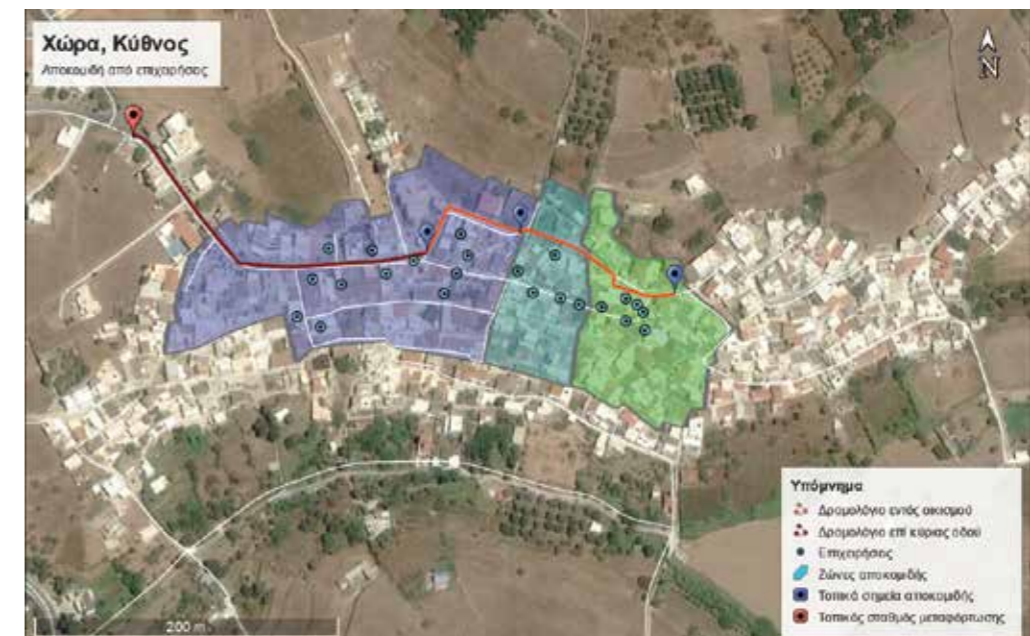
Ο προσδιορισμός των δρομολογίων του ηλεκτροκίνητου οχήματος σε κάθε οικισμό, έγινε μετά από επικοινωνία με όλες τις συμβεβλημένες επιχειρήσεις και κατόπιν καταγραφής των παρακάτω:

- Ωράριο λειτουργίας
- Ώρες αιχμής, κατά τις οποίες θα ήταν πιθανά δύσκολο για το προσωπικό να μεταφέρει τα απορρίμματα στο σημείο αποκομιδής
- Ώρες κατά τις οποίες προέκυπτε ο μεγαλύτερος όγκος απορριμμάτων (πχ. μετά την προετοιμασία των γευμάτων, μετά από τις παραλαβές προμηθειών κ.α.)

Ακολούθησε διαχωρισμός των δρομολογίων βάσει της προσβασιμότητας των οχημάτων στους οικισμούς:

- Σε παραδοσιακούς οικισμούς, όπως της Χώρας όπου δεν υφίσταται εσωτερικό οδικό δίκτυο, πραγματοποιήθηκαν δρομολόγια ανά ζώνη, με συγκεκριμένα σημεία-στάσεις αποκομιδής.
- Σε οικισμούς με εσωτερικό οδικό δίκτυο, όπως του Μέριχα, πραγματοποιήθηκαν δρομολόγια με το σύστημα «πόρτα-πόρτα».

Στους χάρτες που ακολουθούν απεικονίζονται τα δρομολόγια των δύο εν λόγω οικισμών:



Στάδιο 3ο: Τοπικοί σταθμοί προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης

Κάθε οικισμός διαθέτει έναν ή περισσότερους σταθμούς προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης απορριμμάτων, οι οποίοι αποτελούνται από δύο τύπους κάδων μεγάλης χωρητικότητας για κάθε ρεύμα. Τα υλικά παραμένουν στους σταθμούς έως δύο ημέρες και παραλαμβάνονται από ειδικό δρομολόγιο αποκομιδής.

Για αυτή τη χρήση, σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν σε συνεργασία με τοπικό κατασκευαστή-σιδηρουργό, μεταλλικοί κάδοι από πλέγμα (κλωβοί), χωρητικότητας περίπου τριών κυβικών, από υλικά υψηλής αντοχής. Οι κλωβοί χωρίζονται σε δύο ίσες χωρητικότητας κάδους, για χαρτόνι και πλαστικά μπουκάλια, διαθέτουν ανοιγόμενη πάνω πλευρά σαν καπάκι συμβατικού κάδου, με ενσωματωμένη σε αυτό οπή απόρριψης για μπουκάλια ή χάρτινες συσκευασίες μικρού μεγέθους.

Για την προσωρινή αποθήκευση γυάλινων φιαλών επιλέχθηκαν μεταλλικοί κάδοι κλειστού τύπου (κώδωνες) χωρητικότητας έως 2 κυβικών με γνώμονα την ανθεκτικότητα, την ασφαλή εγκατάσταση σε περιοχές με ισχυρούς ανέμους, και την αποφυγή διαρροών στο περιβάλλον και ατυχημάτων λόγω θραύσης του υλικού.

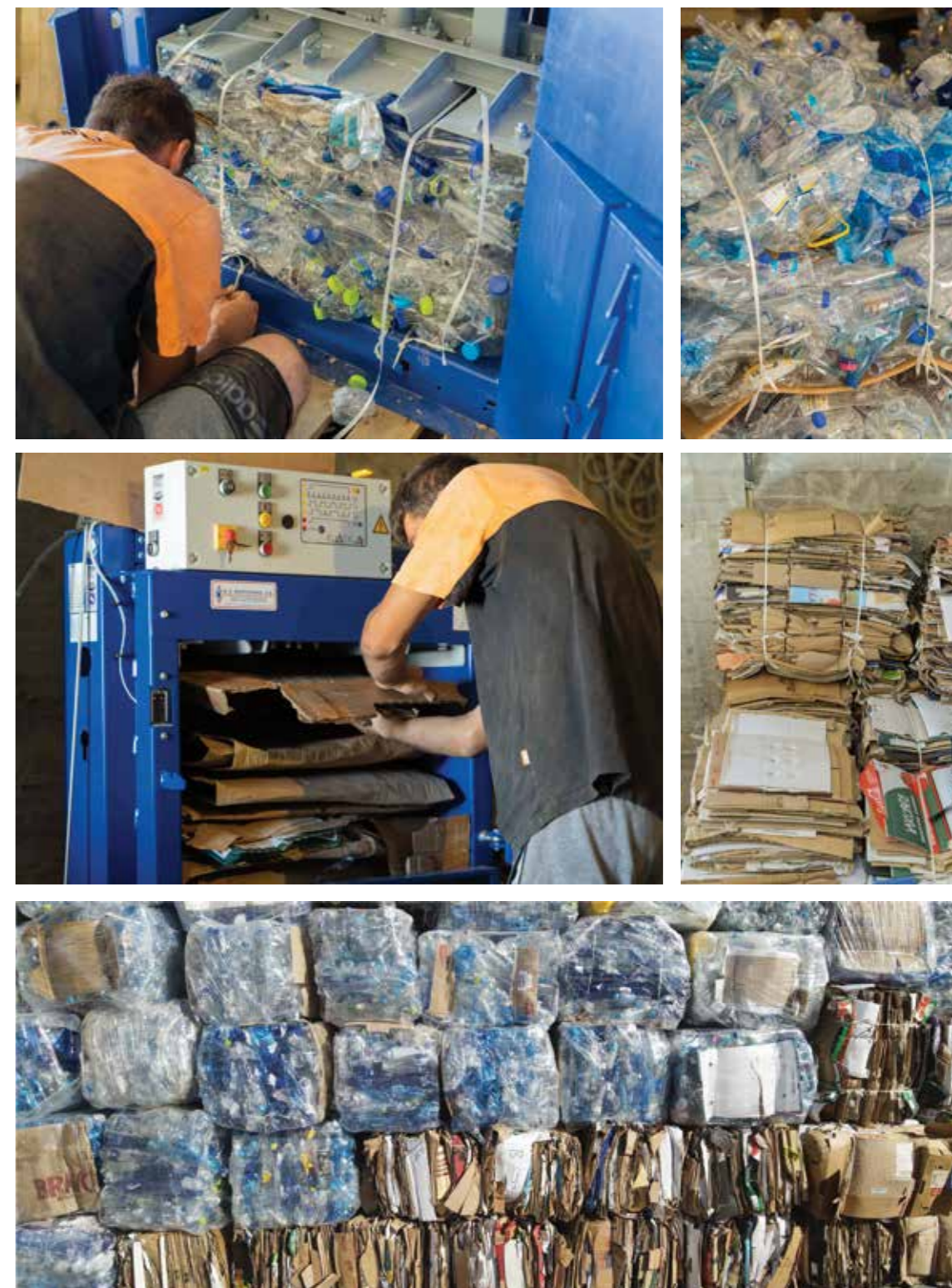


Δρομολόγια αποκομιδής σταθμών μεταφόρτωσης

Βάσει των εκτιμώμενων συλλεγόμενων ποσοτήτων, τα δρομολόγια αποκομιδής των υλικών από τους σταθμούς μεταφόρτωσης πραγματοποιήθηκαν 4 έως 5 φορές εβδομαδιαίως. Η τελική διαμόρφωση του προγραμματισμού, καθορίστηκε μετά από μία περίοδο προσαρμογής, κατά τις πρώτες μέρες της δράσης, αφότου σταθεροποιήθηκαν οι ποσότητες των απορριμμάτων που συγκεντρώνονταν από τις επιχειρήσεις.

Στάδιο 4ο: Συμπίεση και δεματοποίηση χαρτονιού και πλαστικών μπουκαλιών

Τα συλλεγόμενα υλικά μεταφέρθηκαν σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο αποθήκευσης, εξοπλισμένο με πρέσα συμπίεσης και δεματοποίησης, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος τους και να διευκολυνθεί η μεταφορά τους εκτός του νησιού. Τα υλικά που συμπιέζονται και δεματοποιούνται είναι το χαρτόνι και τα πλαστικά μπουκάλια, ενώ οι γυάλινες φιάλες αποθηκεύονται χωρίς περαιτέρω επεξεργασία.



Στάδιο 5ο: Αποστολή υλικών προς ανακύκλωση

Μετά την ολοκλήρωση συλλογής και διαχωρισμού, τα υλικά μεταφέρθηκαν σε τοπική εταιρία μεταφορών όπου το χαρτόνι και τα πλαστικά μπουκάλια καταμετρήθηκαν και ζυγίστηκαν δειγματοληπτικά ανά δέμα, ενώ οι γυάλινες οι φιάλες ζυγίστηκαν στο σύνολό τους.

Η δράση ολοκληρώθηκε με την αποστολή όλων των υλικών σε κέντρα ανακύκλωσης στην Αττική.



ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ	ΒΑΡΟΣ (tn)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ
 ΧΑΡΤΟΝΙ	5,50	280
 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΠΟΥΚΑΛΙΑ	3,00	237
 ΓΥΑΛΙΝΕΣ ΦΙΑΛΕΣ	6,70	-
ΣΥΝΟΛΟ	15,20	517



Κατά την δράση «KSB» συλλέχθηκαν και ανακυκλώθηκαν συνολικά περισσότεροι από 15 τόνοι χαρτονιού, πλαστικών μπουκαλιών και γυάλινων φιαλών.



ΚΥΘΝΟΣ SMART BUSINESS

ΣΥΜΒΕΒΛΗΜΕΝΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

100

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

+15tn

ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

20

ΘΕΣΕΙΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4

ΚΑΔΟΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ
ΣΥΛΛΟΓΗΣ

140

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ
ΟΧΗΜΑΤΑ

4





Η δράση «Kythnos Smart School» στοχεύει στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τη χωριστή συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών, τη σημασία της επαναχρησιμοποίησης καθώς και στην κατανόηση των παρεμβάσεων που υλοποιούνται στο ευρύτερο πλαίσιο του έργου Kythnos Smart Island.

Αποτελείται από βιωματικές δράσεις και ενημερωτικές εκδηλώσεις όπου συμμετέχει το σύνολο των τάξεων και σχολείων της Κύθνου.

Πέρα από την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, σκοπός της δράσης είναι και η διαλογή στην πηγή στα σχολεία όπου εντοπίζεται σημαντική παραγωγή υλικών όπως τα πλαστικά μπουκάλια και το έντυπο χαρτί.

Μέσω της δράσης τοποθετήθηκαν στα σχολεία κάδοι συλλογής πλαστικών μπουκαλιών και έντυπου χαρτιού, τους οποίους φιλοτέχνησαν τα παιδιά, ενώ εκτός σχολείων δημιουργήθηκαν σταθμοί προσωρινής αποθήκευσης προκειμένου να ενισχυθεί το δίκτυο χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών του Δήμου Κύθνου.

