



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ**

**ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ Δράμας**



ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A. Αποκεντρωμένη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή

Το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (Τ.Σ.Δ.) του Δήμου Δράμας συντάσσεται κατ' εφαρμογή της υπ' αρ. Απόφασης και ακολουθεί τις κατευθύνσεις του Οδηγού Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, που απεστάλη στο Δήμο με το υπ. αριθμ. πρωτ. 4264/7-07-2015 έγγραφο του ΦΟΔΣΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, της ΔΙ.Α.ΑΜ.Α.Θ. ΑΑΕ.

Τα ΤΣΔ των Δήμων εντάσσονται στη νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων που διαγράφεται τόσο σε εθνικό όσο και περιφερειακό επίπεδο και έχει ως κύριο στόχο η διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους των αποβλήτων να γίνεται σε επίπεδο Δήμου (ή μιας διαδημοτικής συνεργασίας), αποκεντρωμένα, με συνέπεια τη δραστική μείωση των αποβλήτων που παραμένουν σε σύμμεικτη μορφή και οδηγούνται σε επεξεργασία και σε τελική διάθεση.

Για να λειτουργήσει η τοπική διαχείριση με κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό όφελος θα πρέπει:

- Να αναπτύξει νέες δράσεις, στη βάση ενός συνολικού σχεδίου και όχι αποσπασματικά, στην κατεύθυνση των τριών βασικών προτεραιοτήτων της ιεραρχίας διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση - κομποστοποίηση)
- Να βελτιώσει τις υπηρεσίες του δήμου σε σχέση με την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων
- Να προωθήσει δράσεις ενημέρωσης του κοινού και να πετύχει τη μέγιστη κοινωνική συμμετοχή και συναίνεση

Με τον όρο «Αποκεντρωμένη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή», στον οποίο βασίζεται το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Δράμας, νοείται η διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων (απορρίμματα, ογκώδη αντικείμενα, κλαδιά, μπάζα κλπ) και η οποία πραγματοποιείται εξολοκλήρου από το Δήμο, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην προδιαλογή τους. Στηρίζεται στις βασικές αρχές της **εγγύτητας** και της **μικρής κλίμακας**, που αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση μιας οικονομικής και φιλικής περιβαλλοντικά διαχείρισης, σε όφελος των πολιτών και της κοινωνίας.

Συνοπτικά τα πλεονεκτήματα της αποκεντρωμένης διαχείρισης είναι:

- ✓ Μπορεί να εφαρμοστεί ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο διαχείρισης γιατί απαιτεί απλά μέσα και εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας.
- ✓ Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας
- ✓ Είναι δραστηριότητα εντάσεως εργασίας και μπορεί να συμβάλει άμεσα στη μείωση της ανεργίας. Μπορεί να υποστηρίξει συμπληρωματικά επαγγέλματα στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση των υλικών, στην ενημέρωση κλπ.
- ✓ Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.
- ✓ Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, αφού δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, αφού εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.

- ✓ Ενεργοποιεί και ευαισθητοποιεί τους πολίτες, αφού απαιτεί τη συμμετοχή τους. Έτσι, επιτυγχάνονται ευρύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συμμετοχής.
- ✓ Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινόμενων παράνομης διάθεσης

Και οι στόχοι ενός τοπικού σχεδίου αφορούν:

- ✓ την ικανοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ, ΕΣΔΑ και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- ✓ την μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων
- ✓ την ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.
- ✓ την αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας
- ✓ οφείλουν να συνεργάζονται με τα περιφερειακά και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης, όταν ένα μέρος των αποβλήτων ή των προϊόντων της επεξεργασίας τους, στο πλαίσιο της αποκεντρωμένης διαχείρισης, θα οδεύει αναγκαστικά στις περιφερειακές υποδομές ή στις υποδομές των εθνικών συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης
- ✓ οι στόχοι των τοπικών σχεδίων διαχείρισης δεν πρέπει να υπολείπονται, σε καμία περίπτωση, των αντίστοιχων στόχων των περιφερειακών και του εθνικού σχεδίου διαχείρισης

B. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Σύμφωνα τόσο με την ευρωπαϊκή όσο και με την ελληνική νομοθεσία, τα αστικά απόβλητα πρέπει να αξιοποιούνται ώστε να εξοικονομούνται πρώτες ύλες και ενέργεια. Ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία (ν. 4042/2012) η οδηγία 2008/98/ΕΚ, που έχει στον πυρήνα της την ιεράρχηση στη διαχείριση των απορριμμάτων: πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση, απόρριψη.

Οι δήμοι έως τώρα περιορίζονταν στη συλλογή και μεταφορά των σύμμεικτων απορριμμάτων (πράσινος κάδος) στις εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ και του περιεχομένου του μπλε κάδου σε κάποιο από ΚΔΑΥ. Οι ποσότητες που διαχειρίζονται οι δήμοι με αυτόν τον τρόπο ξεπερνούν το 95% του συνόλου των παραγόμενων ΑΣΑ.

Οι αρμοδιότητες των δήμων προσδιορίζονται ως εξής:

- ✓ Στο ν. 3463/2006 (κώδικας δήμων και κοινοτήτων), άρθρο 75: *«Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.»*
- ✓ στο ν. 3852/2010 (Καλλικράτης), άρθρο 94: - πρόσθετες αρμοδιότητες δήμων 25. *«Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης,*

διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παρ. ΣΤ' αριθμ. 29 του παρόντος νόμου.»

- ✓ σύμφωνα με το ν. **3536/2007** (Άρθρο 30, παρ. 1α, 'Στερεά απόβλητα'): **Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων σε κάθε Περιφέρεια της χώρας διενεργείται με ευθύνη των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), που προβλέπονται στο άρθρο 7 παρ. 2 της κ.υ.α. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909 Β'/22.12.2003), οι οποίοι αντιστοιχούν στις διαχειριστικές ενότητες κάθε Περιφέρειας και οι οποίοι οργανώνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις επόμενες παραγράφους.**
- ✓ σύμφωνα με τον ισχύον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων και κατ' επέκταση, με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων. Η μελέτη της Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων εγκρίθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τον Ιούλιο 2015. Η αναθεώρηση του ΕΣΔΑ, και κατ' επέκταση του ΠΕΣΔΑ, αφορά στη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων (αστικών στερεών αποβλήτων, των βιομηχανικών αποβλήτων, των ρευμάτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση, των ιλύων από επεξεργασία αστικών λυμάτων και υγρών αποβλήτων, των αδρανών αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις, των ιατρικών και των γεωργικών αποβλήτων κ.α.). Στην αναθεώρηση του ΕΣΔΑ ενσωματώνεται το σύνολο των νέων δεδομένων με βάση την Οδηγία 2008/99/ΕΚ όπως αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 και υιοθετείται ενιαία στρατηγική σε εθνικό επίπεδο για όλο το φάσμα της παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων. Παράλληλα καθορίζονται οι προοπτικές διαχείρισης για τα επόμενα χρόνια σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην ΕΕ και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων, καθώς και την προγραμματιζόμενη «επανεξέταση της ευρωπαϊκής πολιτικής και νομοθεσίας για τα απόβλητα».
- ✓ σύμφωνα με το ισχύον **Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων** το οποίο έχει συνταχθεί και εγκριθεί από το ΥΠΑΠΕΝ (Ιούλιος 2014) και σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο 2008/99/ΕΚ που δηλώνει ότι ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας: α) Τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων β) Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία γ) τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα

Γ. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Οι βασικοί παράγοντες που εξετάζονται σε αυτήν την ενότητα είναι οι πληροφορίες και τα δεδομένα για την παραγωγή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Δράμας, δηλαδή

- ✓ οι «πηγές των αποβλήτων»
- ✓ τα ρεύματα αποβλήτων
- ✓ οι σημερινές διαδικασίες διαχείρισης των αποβλήτων: παραγωγή, συλλογή, μεταφορά, διαλογή, επεξεργασία και διάθεση.

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης αφορά στο σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται εντός του Δήμου, στα οποία περιλαμβάνονται τα εξής ρεύματα:

- ✓ Σύμμεικτα απόβλητα
- ✓ Ανακυκλώσιμα και ογκώδη υλικά
- ✓ Απόβλητα Συσκευασιών
- ✓ Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων)
- ✓ Πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα
- ✓ Απόβλητα φορητών στηλών
- ✓ Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού οικιακής προέλευσης
- ✓ Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα

Γ.1. Πληθυσμιακά στοιχεία - πυκνότητα κατοίκησης

Το πολεοδομικό συγκρότημα της Δράμας καταλαμβάνει έκταση 600 περίπου εκταρίων, σε σύνολο 4.850 εκταρίων που καταλαμβάνει ολόκληρος ο Δήμος Δράμας, όπως αυτός καθορίζεται βάσει του Ν.2539/1997. Η πόλη είναι χωρισμένη σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του 1984 σε 39 γειτονιές - συνοικίες, συν τρεις ακόμη δορυφορικούς οικισμούς (Αμπελάκια, Ταξιάρχες, Νέα Σεβάστεια), που αποτελούν πιο ομοιογενείς πολεοδομικές ενότητες.

Ο Δήμος Δράμας είναι δήμος της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση του προϋπάρχοντος δήμου Δράμας και της κοινότητας Σιδηρονέρου. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 833.01 τ.χλμ , ο πληθυσμός του 58.944 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011 και η πυκνότητα κατοίκησης 70,16 κάτοικοι ανά τετραγωνικό χλμ. Τα στοιχεία της ΕΣΥΕ (απογραφή 2011) όπου εμφανίζεται ο πραγματικός πληθυσμός για το Δήμο Δράμας ανά Δημοτικό διαμέρισμα και οικισμό-κοινότητα μετά την εφαρμογή του Σχεδίου Καλλικράτης παρουσιάζεται στον πίνακα 1:

Πίνακας 1. Πραγματικός πληθυσμός Δήμου Δράμας

Δημοτικό Διαμέρισμα	Οικισμός/κοινότητα	Πληθυσμός
Δ.Δ. Δράμας	Αμπελάκια	322
	Δράμα	44.823
	Νέα Σεβάστεια	518
	Ταξιάρχαι	146
	Τιμόθεος	19
Δ.Δ. Ξηροποτάμου	Μεταμόρφωσις Σωτήρος,	181
	Ξηροπόταμος	2.554
Δ.Δ.Χωριστής	Χωριστή	2.725
Δ.Δ. Καλλιφύτου	Καλλίφυτος	1.282
	Πανόραμα	318
Δ.Δ.Καλού Αγρού	Καλός Αγρός	1.178
Δ.Δ.Κουδουνίων	Κουδούνια	996
Δ.Δ.Λιβαδερού	Δενδράκια	26
	Λιβαδερόν	73
	Χαράδρα	40
Δ.Δ.Μακρυπλαγίου	Μακρυπλάγιον	40
	Πολύκαρπος	9
Τοπική Κοινότητα Μαυροβάτου	Μαυρόβατος	736
Τοπική Κοινότητα Μικροχωρίου	Μικροχώριον	630
Τοπική Κοινότητα Μοναστηρακίου	Βαθύλακκος	98
	Μοναστηράκι	785
Τοπική Κοινότητα Μυλοποτάμου	Μυλοπόταμος	711
Τοπική Κοινότητα Νικοτσάρας	Νικοτσάρας	322
Τοπική Κοινότητα Σιδηρονέρου	Καλλίκαρπον	24
	Οροπέδιο	23
	Παππάδες	35
	Σιδηρόνερον	228
Τοπική Κοινότητα Σκαλωτής	Σκαλωτή	102
Σύνολο		58.944

Γ.2. Διαχείριση Απορριμμάτων

Για την πλήρη περιγραφή της ορθολογικής διαχείρισης των απορριμμάτων απαιτείται να αναλυθούν πλήρως τα επιμέρους στάδια:

παραγωγή - συλλογή - μεταφορά - διαλογή - επεξεργασία - διάθεση

Γ.2.1 Παραγωγή Αποβλήτων

Πληροφορίες για την ποσότητα των αστικών αποβλήτων, τη σύνθεση των απορριμμάτων και την εκτίμηση της παραγωγής σε ορίζοντα 5ετίας αντλήσαμε από το ΦΟΔΣΑ ΑΜΘ τη ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. ΑΑΕ.

Γ.2.1.1 Ποσότητες Απορριμμάτων

Σύμφωνα με δεδομένα που αντλήσαμε από τον προς επικαιροποίηση Περιφερειακό Σχεδιασμό ΑΜΘ, οι παραγόμενες ποσότητες σύμμεικτων αστικών αποβλήτων υπολογίζονται σε 21.220 τόνους/έτος. Για τα υπόλοιπα είδη αποβλήτων που καταγράφονται στον πίνακα οι ποσότητες εκτιμήθηκαν βάσει στοιχείων που έχει συλλέξει περιστασιακά η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Όσον αφορά τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης, οι ποσότητες υπολογίστηκαν βάσει των συνολικών ποσοτήτων για το σύνολο της Περιφέρειας ΑΜΘ για τις οποίες υπάρχουν δεδομένα. Αναλυτικότερα ποσότητες ανά είδος παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου Δράμας παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2- Ποσότητα ανά είδος αποβλήτων για το Δήμο Δράμας

Είδος	Πηγή στοιχείων	Ποσότητα (tn/έτος)
Σύμμεικτα ΑΣΑ	ΠΕΣΔΑ	21.220
Πράσινα	Εκτίμηση από Δήμο	300
Ογκώδη	Εκτίμηση από Δήμο	1200
ΑΗΗΕ	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	180
Ελαστικά	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	225
Συσσωρευτές	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	135
Μπαταρίες	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	190
Λαμπτήρες	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	19
ΑΛΕ	Βάσει δεδομένων από το ΣΕΔ για το σύνολο της Π.Ε. Δράμας συναρτήσεως του πληθυσμού	116

Γ.2.1.2 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος όσο αφορά στην παραγωγή απορριμμάτων, στα οποία ανήκουν ουσιαστικά το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτός οικίας. Οι εκτιμήσεις που έχουν γίνει, ειδικά ως προς τις ποσότητες είναι εξαιρετικά επισφαλείς και βασίζονται σε απλοποιήσεις και παραδοχές.

Πίνακας 3 - Καταγραφή σημείων ειδικού ενδιαφέροντος - εκτιμώμενη ποσότητα ανά έτος

Χώρος	Χαρακτηριστικά αποβλήτων/σχόλια
Δημαρχείο, Π.Ε. Δράμας, Τράπεζες (11), Δικαστικό μέγαρο, ΟΤΕ, ΔΕΗ, Αστυνομία, Πυροσβεστική, ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, ΟΑΕΔ	Χαρτί 80%, συσκευασίες 15%, βιοαποικοδομήσιμα 5%
Γυμνάσια-Λύκεια-Σχολές (21), Δημοτικά Σχολεία (26), Νηπιαγωγεία (40), Παιδικό Σταθμοί (12)	Χαρτί 60%, συσκευασίες 20%, βιοαποικοδομήσιμα 20%
Νοσοκομείο (1), ΙΚΑ (1), ΘΧΠ (1), Φαρμακεία (57), Ιατρεία ()	Χαρτί 10%, βιοαποικοδομήσιμα 5%, επικίνδυνα απόβλητα 10%, απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων 75%

Χώρος	Χαρακτηριστικά αποβλήτων/σχόλια
Ξενοδοχεία (8), Χώροι εστίασης-διασκέδασης, Σούπερ μάρκετ	Χαρτί/χαρτόνι 20%, γυαλί 10%, συσκευασίες 40%, βιοαποικοδομήσιμα 30%
Λαϊκές αγορές (Κάθε Πέμπτη και Σάββατο)	Χαρτί/χαρτόνι 40%, συσκευασίες 20%, βιοαποικοδομήσιμα (κυρίως φρούτα και λαχανικά) 40%
Στρατόπεδα (3)	Χαρτί 20%, βιοαποικοδομήσιμα 80%,
Παραγωγοί αδρανών υλικών	Απο λατομεία 80%, κατασκευαστικά έργα και κατεδαφίσεις 20%
Άλλα (Πλατείες-Πάρκα (50), Νεκροταφεία (2), Γήπεδα (20), Κοινόχρηστοι χώροι)	

Γ.2.1.3 Ποιοτική σύνθεση αποβλήτων

Για τη σύνθεση των αποβλήτων απαιτείται διαχρονική παρακολούθηση και δειγματοληψίες. Επειδή δεν υφίσταται ολοκληρωμένη μελέτη στο Δήμο για την εκτίμηση της σύνθεσης των αποβλήτων θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία από τον προς επικαιροποίηση ΠΕΣΔΑ ΑΜΘ και παρουσιάζονται στους Πίνακα 3.

Πίνακας 4: Ποσοστιαία και ποιοτική σύνθεση ΑΣΑ

Υλικό	% κ.β.	Ποσότητα (τόνοι)
Οργανικό Κλάσμα (Ζυμώσιμα)	45,8%	9.719
Χαρτί - Χαρτόνι	15,3%	3.247
Πλαστικά	16,5%	3.501,3
Μέταλλα	3,4%	721,5
Γυαλί	4,3%	912,5
Ξύλο	6%	1.273,2
Λοιπά	8,7%	1846

Γ.2.2 Συλλογή - μεταφορά απορριμμάτων

Η συλλογή των απορριμμάτων είναι αρμοδιότητα του Δήμου Δράμας που απαιτεί ιδιαίτερη οργάνωση. Στοιχεία για το υφιστάμενο δυναμικό τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό όσο και σε εξοπλισμό παρουσιάζονται στους Πίνακες 5 και 6.

Πίνακας 5: Ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται στη διαχείριση των ΑΣΑ

Αριθμός ατόμων	Επίπεδο εκπαίδευσης	Κλάδος / ειδικότητα
15	ΔΕ Οδηγών 15	Οδηγός ΑΦ
36	ΥΕ Εργατών	Εργάτες καθαριότητας
3	Τεχνίτες οχημάτων	Συντήρηση / επιδιόρθωση βλαβών
1	ΤΕ ΧΩΡΙΣ ΠΤΥΧΙΟ	Προϊστάμενος συντήρησης οχημάτων
1	ΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ	Προϊστάμενος αποκομιδής
1	ΤΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ	Προϊστάμενος οδοκαθαριστών

Πίνακας 6α . Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στη διαχείριση των ΑΣΑ-οχήματα

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ & ΕΡΓ. ΚΑΤΑΣ-ΚΕΥΗΣ	ΑΡ.ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
1.	ΚΑΛ. ΓΕΡΑΝΟΣ	MERCEDES	ΚΗΥ 1389		Δ.Τ.Υ. / Ηλεκτροφωτισμός
2.	ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ	NISSAN	ΜΕ 47997	1575	Δ.Τ.Υ. / Ηλεκτροφωτισμός
3.	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ Κ.	MAN	ΜΕ 48067		Καθαριότητα
4.	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ Κ.	IVECO	ΜΕ 48011		Καθαριότητα
5.	ΣΑΡΩΘΟΡΟ	JOHNSTON	ΜΕ-123258		Καθαριότητα
6.	ΦΟΡΤΗΓΟ	FORD	ΚΗΥ 1387	950	Δ.Τ.Υ. / Ηλεκτροφωτισμός
7.	ΦΟΡΤΗΓΟ	MERCEDES	ΚΗΥ 1500	1010	Δ.Τ.Υ. / Ηλεκτροφωτισμός
8.	ΦΟΡΤΗΓΟ	TOYOTA	ΚΗΥ 1403	1115	Καθαριότητα
9.	ΦΟΡΤΗΓΟ	NISSAN	ΚΗΥ 1429	1575	Καθαριότητα
10.	ΦΟΡΤΗΓΟ	NISSAN	ΚΗΥ 1430	1575	Καθαριότητα
11.	ΦΟΡΤΗΓΟ	MAZDA	ΚΗΥ 1447	1210	Καθαριότητα
12.	ΦΟΡΤΗΓΟ	MERCEDES	ΚΗΥ 1497	1010	Δ.Π.Π. / Συνεργείο κήπων
13.	ΦΟΡΤΗΓΟ	MERCEDES	ΚΗΥ 1498	1010	Δ.Τ.Υ. / Οδοποιία
14.	ΦΟΡΤΗΓΟ	MERCEDES	ΚΗΥ 1499	1010	Δ.Τ.Υ.
15.	ΦΟΡΤΗΓΟ	RENAULT	ΚΗΥ 1369	1080	Δ.Τ.Υ. / Συνεργείο Κτιρίων
16.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	VOLVO	ΚΗΥ 1416	8480	Καθαριότητα / Δημ. Κήπος
17.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 1433	2060	Καθαριότητα
18.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 1434	2060	Καθαριότητα
19.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 1435	2060	Καθαριότητα
20.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MERCEDES	ΚΗΥ 1446	5950	Καθαριότητα
21.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 1489	7240	Καθαριότητα
22.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 1491	7440	Καθαριότητα
23.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 9409	6190	Καθαριότητα
24.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 9410	6310	Καθαριότητα
25.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 9411	6120	Καθαριότητα
26.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9423	7810	Καθαριότητα
27.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9424	7800	Καθαριότητα
28.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9440	8230	Καθαριότητα

Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Δράμας

29.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9441	8230	Καθαριότητα
30.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9456	8170	Καθαριότητα
31.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9457	8170	Καθαριότητα
32.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9458	8170	Καθαριότητα
33.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	MAN	ΚΗΥ 9460	8170	Καθαριότητα
34.	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΠ.	IVECO-FIAT	ΚΗΥ 9489	3470	Καθαριότητα
35.	ΦΟΡΤΗΓΟ	ISUZU	ΚΗΥ-9513	957	Δ.Π.Π., Όχημα Πολιτικής Προστασίας
36.	ΦΟΡΤΗΓΟ	FORD	ΚΗΥ-9503	1570	Δ.Π.Π. / Συνεργείο Εργασιών
37.	ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	SCANIA	ΚΗΥ-9505	40+1 Θέσεις	Καθαριότητα
38.	ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ	ZASTAVA	ΜΕ-95075		Δ.Π.Π., Πολιτικής Προστασίας
39.	Δίκυκλο	PIAGGIO	PMB-231		Καθαριότητα / Επόπτης
40.	Τρίκυκλο	PIAGGIO	PZI-7261		Δ.Δ.Υ. / Κλητήρες
41.	Ελκυστήρας +Επικαθήμενο	VOLVO	KY-8715	19460	Καθαριότητα
42.	Ελκυστήρας +Επικαθήμενο	VOLVO	KY-8718	19460	Καθαριότητα
43.	Ρυμουλκό +Ρυμουλκούμενο	IVECO	KY-8730	21280	Καθαριότητα
44.	Φορτηγό ανατ/νο	IVECO	KY-8707	5860	Καθαριότητα
45.	Φορτηγό απορ/ρο	IVECO	KY-8698	1850	Καθαριότητα
46.	Φορτηγό απορ/ρο	MERCEDES	KY-5287	4320	Καθαριότητα
47.	Φορτηγό απορ/ρο	MERCEDES	KY-5288	4320	Καθαριότητα
48.	Φορτηγό απορ/ρο	MERCEDES	KY-5289	4320	Καθαριότητα
49.	Φορτηγό απορ/ρο	MERCEDES	KY-5291	4320	Καθαριότητα

Υπάρχει ο χώρος του αμαξοστασίου όπου α) σταθμεύουν όλα τα οχήματα του δήμου, β)βρίσκονται τα γραφεία των προϊσταμένων, οι αποθήκες υλικών, οι χώροι ένδυσης και υγιεινής των εργαζομένων.

Πίνακας 6β. Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στη διαχείριση των ΑΣΑ

Αριθμός	Είδος εξοπλισμού	Τύπος	Χωρητικότητα
2337	Κάδοι	Πράσινοι πλαστικοί	1100 lt
700	Κάδοι	Μπλε ανακύκλωσης πλαστικοί	1100 lt
233	Κομποστοποιητές	Οικιακοί	330 lt
4	Μπλε κώδωνες γυαλιού		2,5 m3
38	Μπλε κώδωνες γυαλιού		1,3 m3

Υφιστάμενη χωρική κατανομή κάδων

Σε ότι αφορά τη χωρική κατανομή των κάδων στο δήμο, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών είναι κατανεμημένο εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος της Δράμας λόγω μεγαλύτερης συγκέντρωσης του πληθυσμού.

Πίνακας 7. Αριθμός & κατανομή κάδων ανά Δ. Διαμέρισμα & κοινότητα στο Δήμο Δράμας

Δήμος Δράμας		Αριθμός Κάδων
Δ.Δ.Δράμας	Αμπελάκια	19
	Δράμα	1129
	Νέα Σεβάστεια	22
	Ταξιάρχαι	13
	Νέα Άμισος- Αρκαδικός	122
	Οδικό προς και από Ταξιάρχες	9
	Νοτια της Δράμας κατά μήκος του οδικού	67
	Νότια Της Δράμας	63
	Από Αρκαδικο προς Κουδούνια	3
	Τιμόθεος	Δεν υπάρχουν δεδομένα
Δ.Δ.Ξηροποτάμου	Μεταμόρφωση Σωτήρος	19
	Ξηροπόταμος	75
	Από Σωτήρος προς ΒΙΠΕ	10
	ΒΙΠΕ	32
	Οδικό από Μεταμόρφωση Σωτήρος μέχρι Ξηροπόταμο	9
Δ.Δ.Χωριστής	Χωριστή	122
	Οδικό από Δράμα προς Χωριστή	61
	Οδικό νότια Χωριστής	14
Δ.Δ.Καλλιφύτου	Καλλίφυτος	64
	Πανόραμα	5
	Οδικό Βόρεια του Καλλίφυτου	8
	Οδικό βόρεια Πανοράματος	19
	Οδικό από Δράμα προς Καλλίφυτο	14
Δ.Δ.Καλού Αγρού	Καλός Αγρός	65
Δ.Δ.Κουδουνίων	Κουδούνια	64
Δ.Δ.Λιβαδερού	Δενδράκια	5
	Λιβαδερόν	7
	Χαράδρα	Δεν υπάρχουν δεδομένα
	Οδικό προς Λιβαδερό	2
	Οδικό ορεινό προς Δενδράκια	2
	Μακρυπλάγιον,το	12
Δ.Δ.Μακρυπλαγίου	Πολύκαρπος	Δεν υπάρχουν δεδομένα

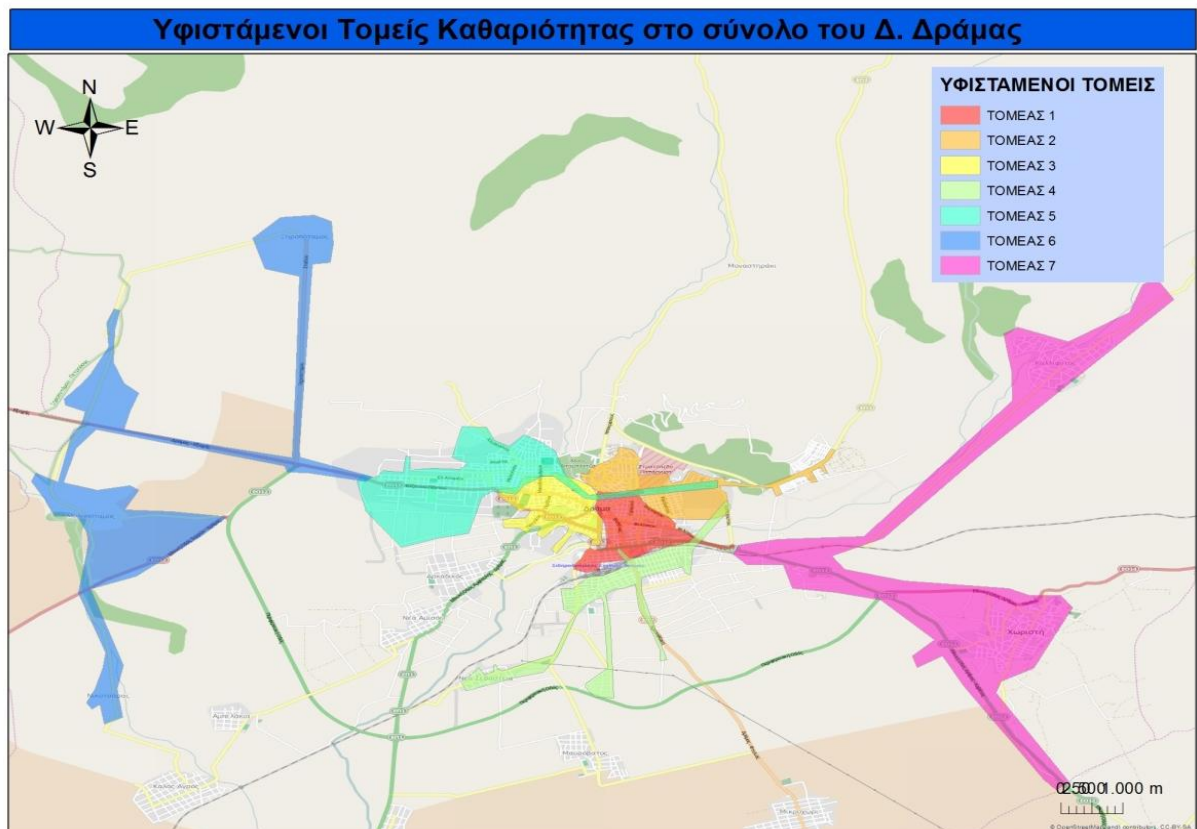
Τοπική Κοινότητα Μαυροβάτου	Μαυρόβατος	41
	Οδικό από Μαυρόβατο προς Μικροχώρι	3
Τοπική Κοινότητα Μικροχωρίου	Μικροχώριον	49
	Οδικό από Μαυρόβατο προς Μικροχώρι	6
Τοπική Κοινότητα Μοναστηρακίου	Βαθύλακκος	8
	Μοναστηράκιον	29
Τοπική Κοινότητα Μυλοποτάμου	Μυλοπόταμος	41
	Από Μυλοπόταμο Νικοτσάρα	1
Τοπική Κοινότητα Νικοτσάρας	Νικοτσάρας	23
Τοπική Κοινότητα Σιδηρόνερου	Καλλίκαρπον	6
	Οροπέδιο	7
	Παππάδες	4
	Σιδηρόνερον	36
	Οδικό προς Σιδηρόνερο	12
Τοπική Κοινότητα Σκαλωτής	Σκαλωτή	15

Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Καθαριότητας του δήμου, ο δήμος διαιρείται σε 7 τομείς, οι 5 από τους οποίους βρίσκονται εντός του αστικού ιστού της πόλης της Δράμας και οριοθετούνται όπως παρακάτω:

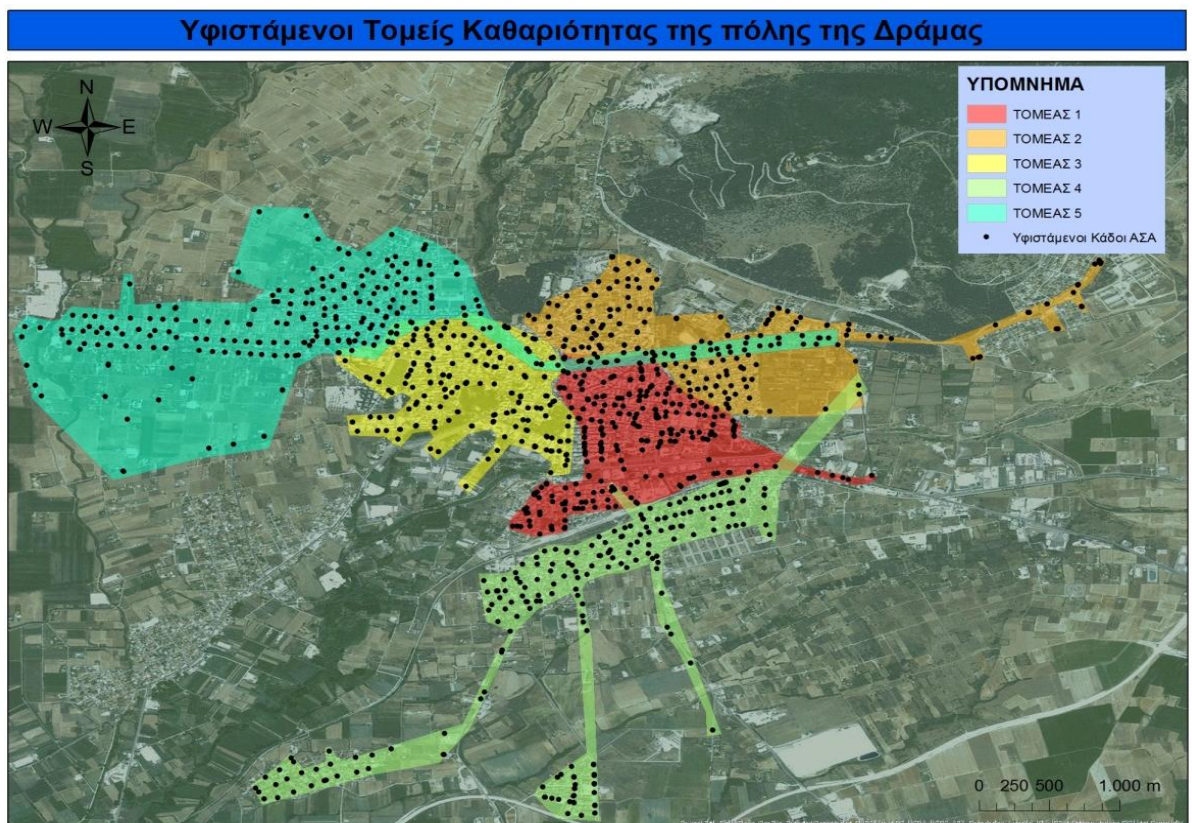
Πίνακας 8. Κατανομή των κάδων ανά τομέα στο Δήμο Δράμας

Τομείς	Αριθμός κάδων
1	343
2	267
3	227
4	216
5	222
6	246
7	304
Σύνολο	1825

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζονται οι επτά (7) υφιστάμενοι τομείς συλλογής απορριμμάτων και οι περιοχές τις οποίες καλύπτουν σήμερα.



Εικόνα 1. Υφιστάμενοι τομείς καθαριότητας στο σύνολο του Δήμου Δράμας

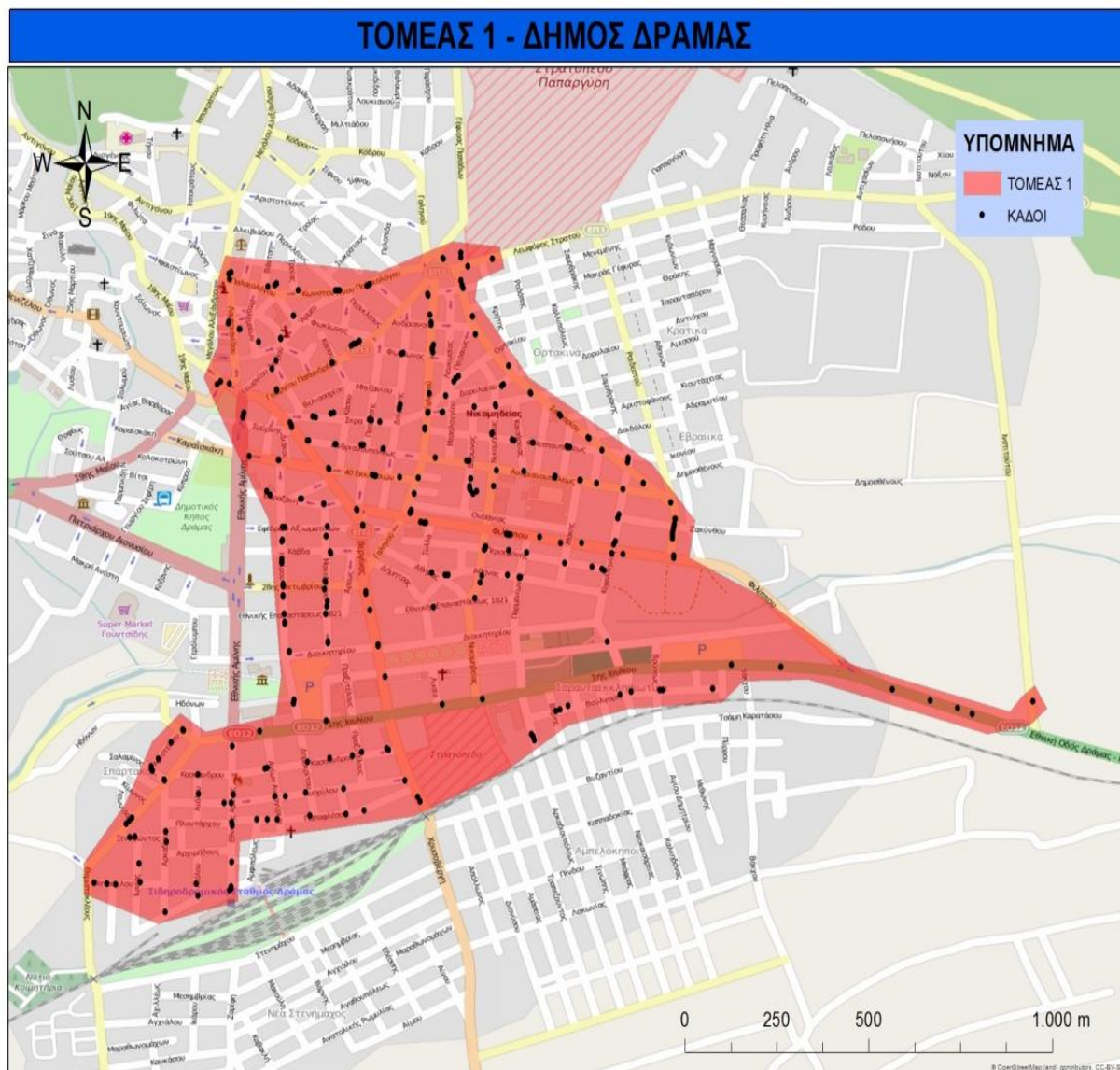


Εικόνα 2. Υφιστάμενοι τομείς καθαριότητας στο κέντρο της πόλης της Δράμας

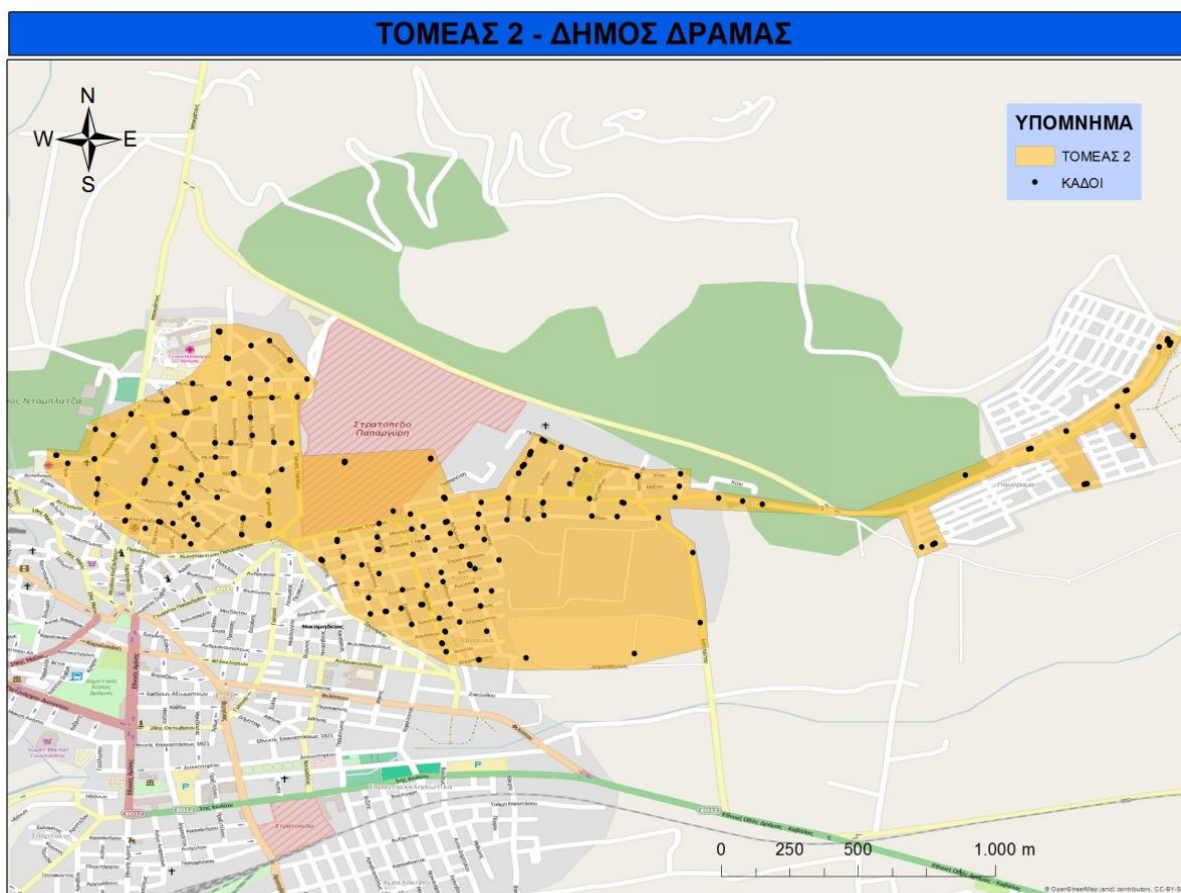
Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Δράμας

Πρέπει να σημειωθεί ότι ενώ ο τομέας 1 έχει τη μικρότερη έκταση από τους υπόλοιπους, παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση κάδων, γεγονός που αποδίδεται στη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού.

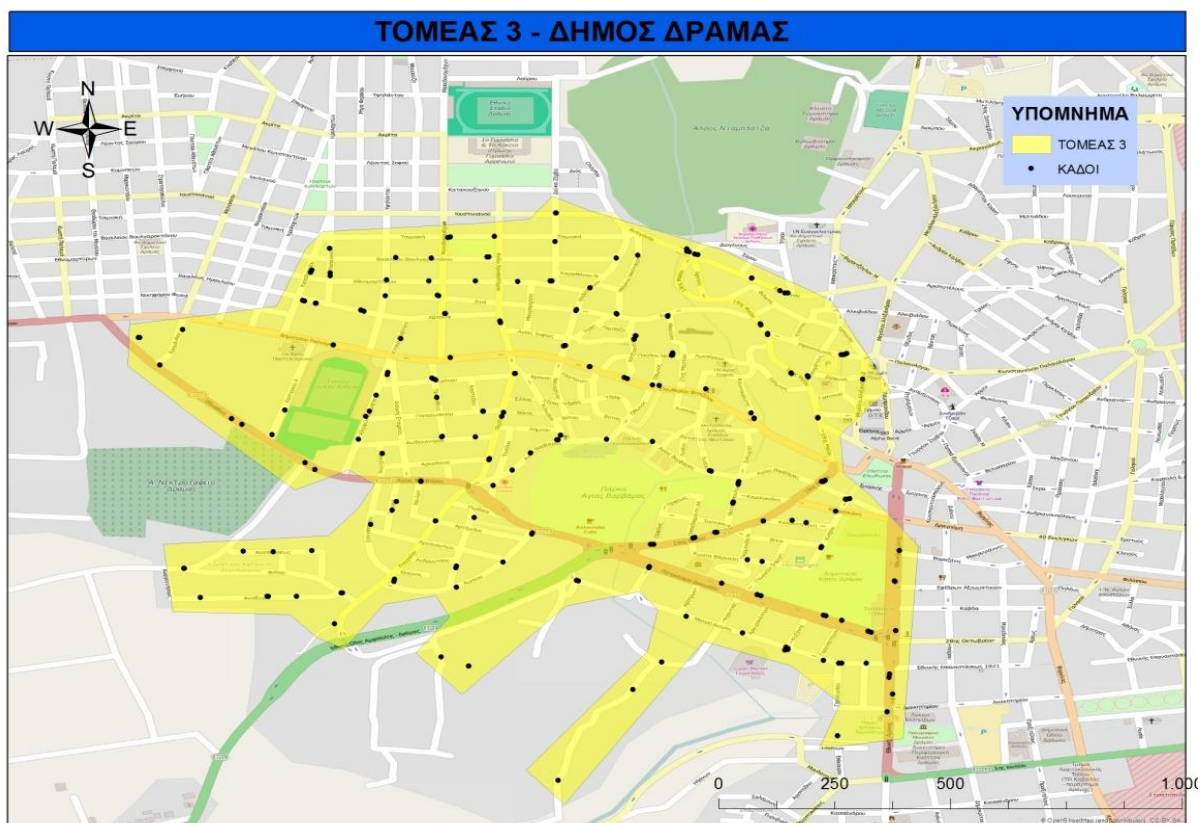
Οι εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζουν τους Τομείς αποκομιδής στη πόλη της Δράμας.



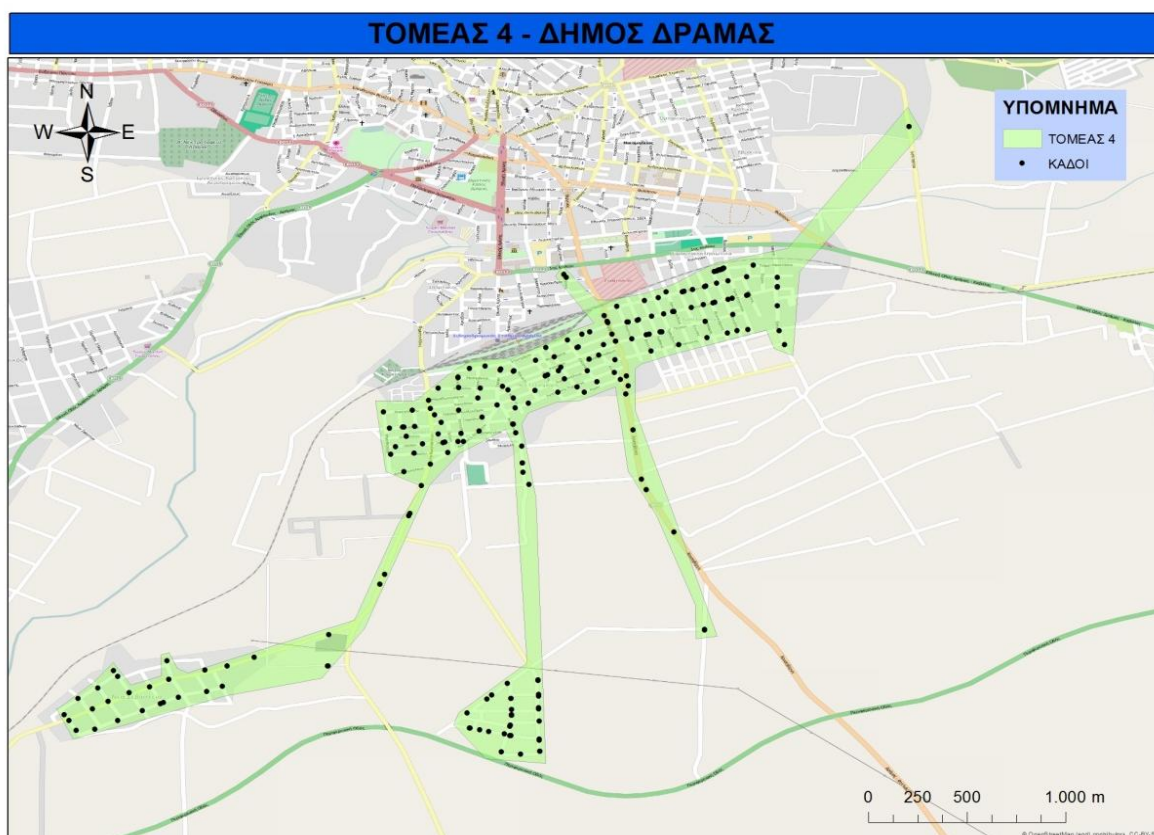
Εικόνα 3. Τομέας 1



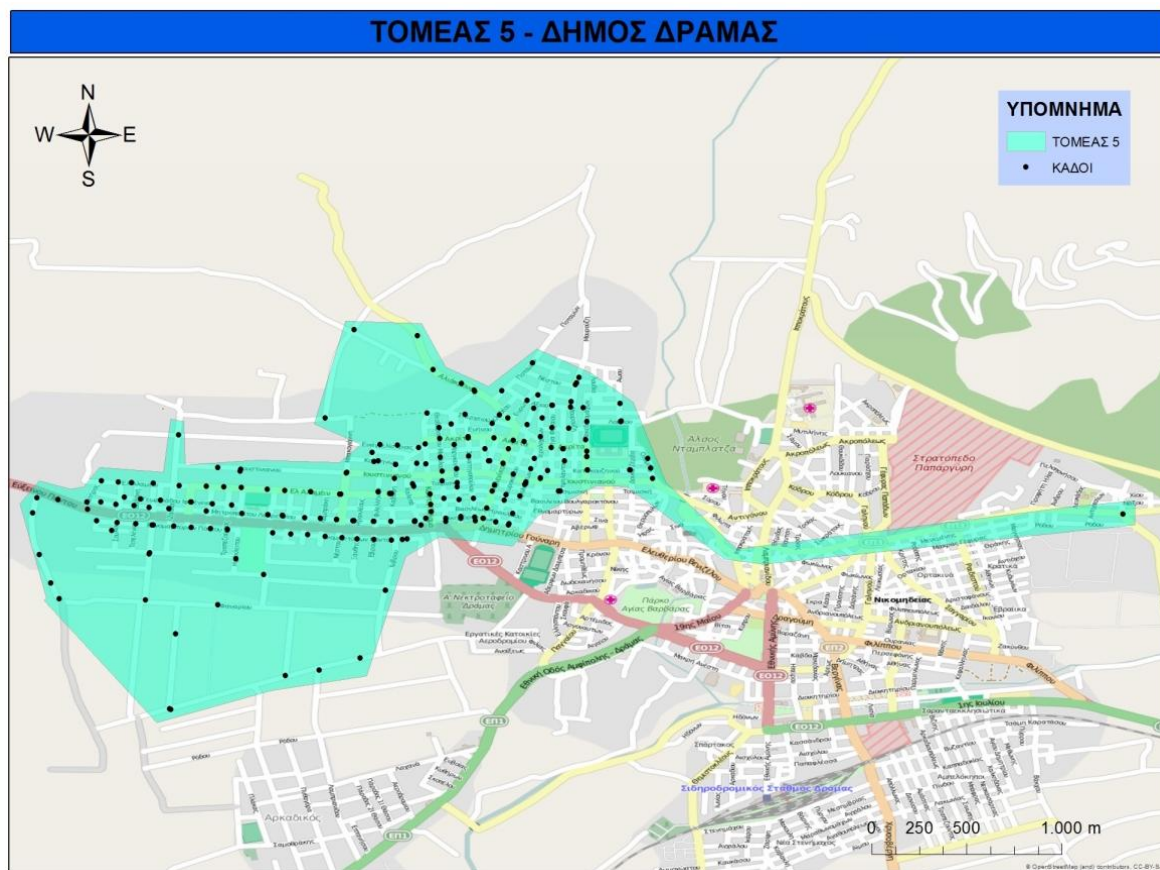
Εικόνα 4. Τομέας 2



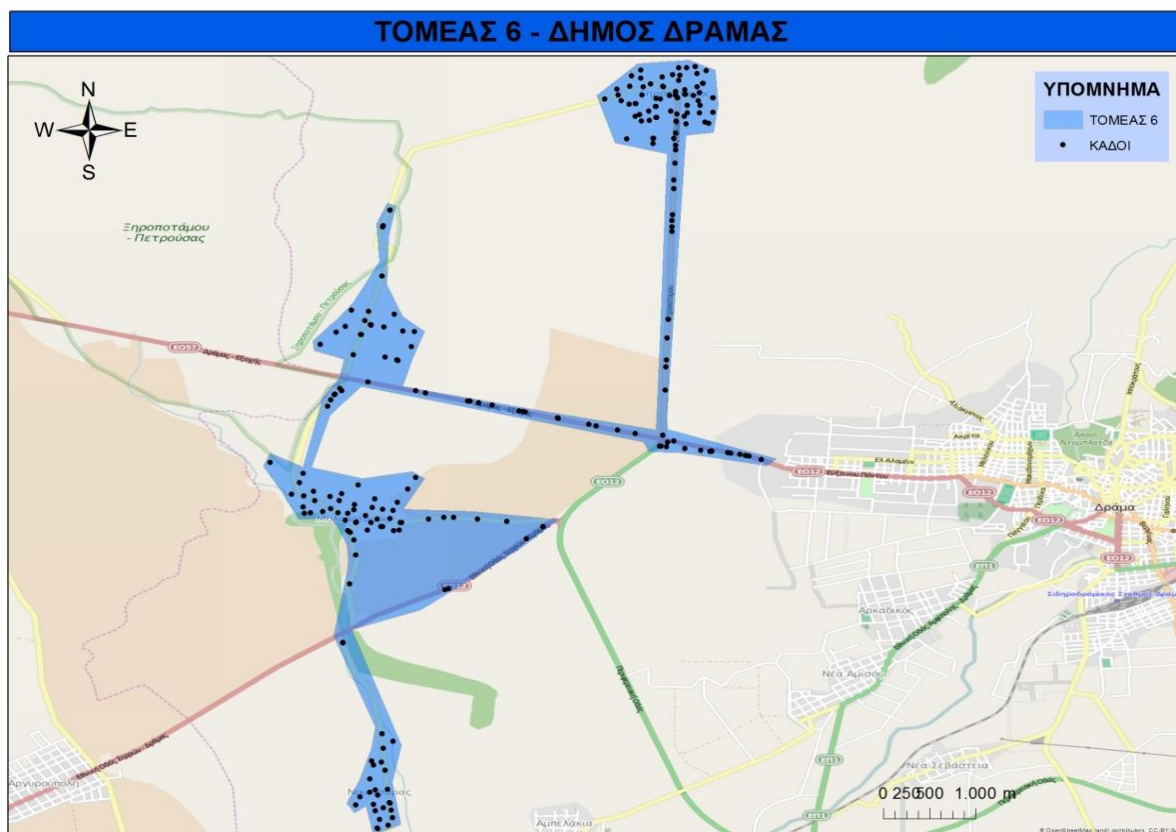
Εικόνα 5. Τομέας 3



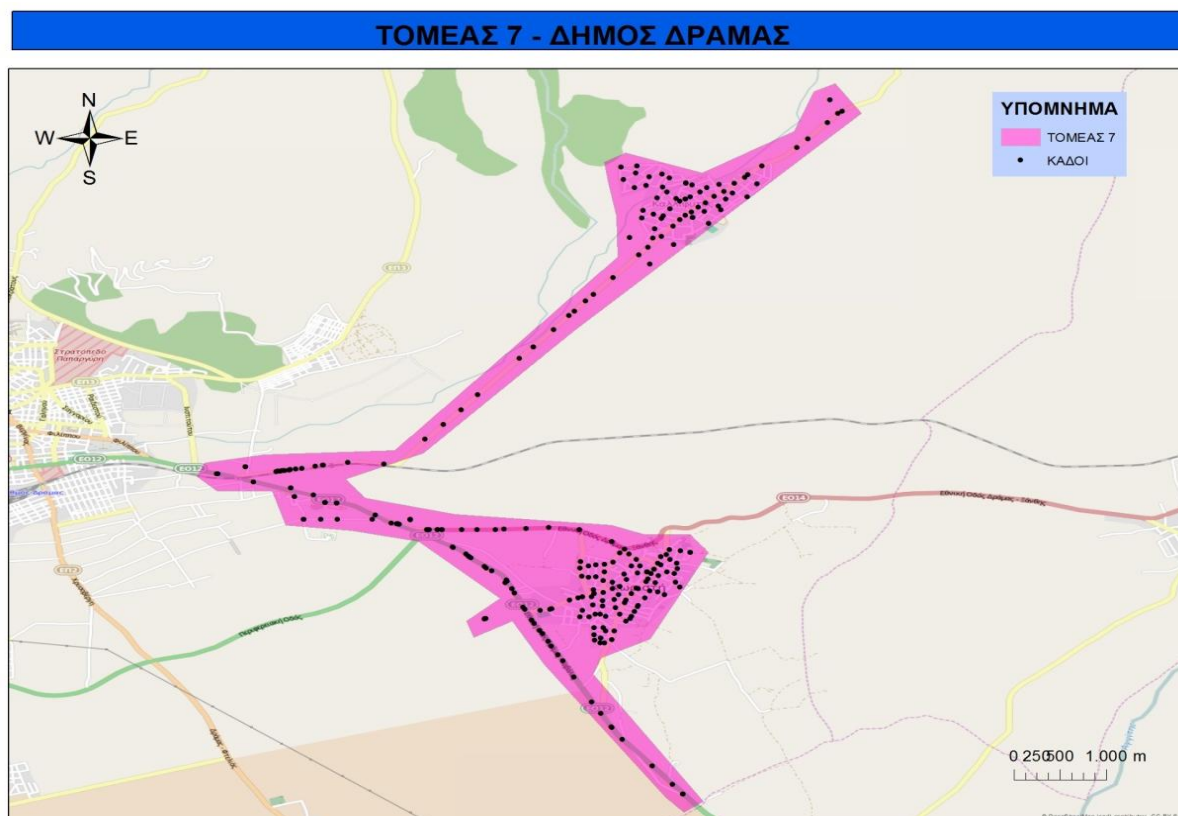
Εικόνα 6. Τομέας 4



Εικόνα 7. Τομέας 5



Εικόνα 8. Τομέας 6



Εικόνα 9. Τομέας 7

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται ο αριθμός των κάδων ανά τομέα και ανά τύπο και τα δρομολόγια στους πίνακες 10-15

Πίνακας 9. Συγκεντρωτικός πίνακας κάδων Δήμου Δράμας

ΤΟΜΕΙΣ	Αριθμός Κάδων Χωρητικότητας 770 lt	Αριθμός Κάδων Χωρητικότητας 1000 lt	Αριθμός Κάδων Χωρητικότητας 240 lt	Αριθμός Κάδων Υπόγειων	Αριθμός Μεταλλικών Κάδων Χωρητικότητας 500 lt	Αριθμός Μεταλλικών Κάδων Χωρητικότητας 1000 lt	ΣΥΝ
Τομ 1	309	33	0	1	0	0	343
Τομ 2	236	27	4	0	0	0	267
Τομ 3	199	28	0	0	0	0	227
Τομ 4	212	2	0	0	2	0	216
Τομ 5	218	4	0	0	0	0	222
Τομ 6	225	11	8	0	0	2	246
Τομ 7	271	29	3	0	0	1	304
ΣΥΝ.	1670	134	15	1	2	3	1825

Πίνακες 10-15. Συγκεντρωτικοί πίνακες κάδων των οικισμών του Δήμου Δράμας

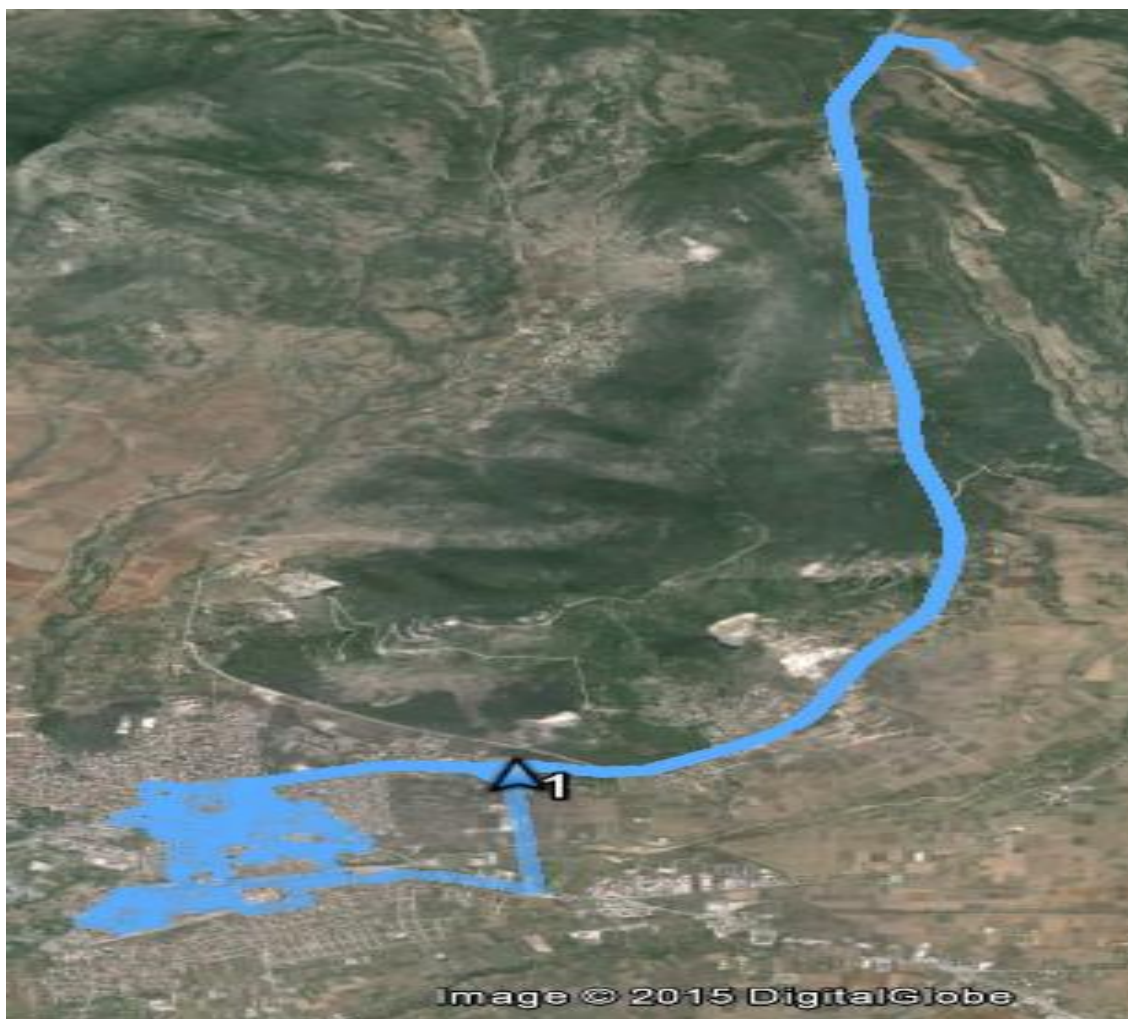
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΤΟΜΕΑ 2 - ΧΩΡΙΑ						
α/α	Δήμος	Οικισμός	Κάδοι 770 lt	Κάδοι 1000 lt	Κάδοι 240 lt	Συλλογή
1	Δράμας	Μοναστηράκι	24	5	0	Τρίτη και Παρασκευή
2	Δράμας	Βαθύλλακος	3	5	0	Τρίτη και Παρασκευή
3	Δράμας	Οδικό Δίκτυο από Δράμα προς Μοναστηράκι - Βαθύλλακος	5	0	3	Συλλογή 2 φορές την εβδομάδα
4	Δράμας	Όδος Ανθέων (απέναντι από Νοσοκομείο)	7	0	0	Συλλογή 1 φορά την εβδομάδα

ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΤΟΜΕΑ 3 - ΧΩΡΙΑ						
α/α	Δήμος	Οικισμός	Κάδοι 770 lt	Κάδοι 1000 lt	Κάδοι 240 lt	Συλλογή
1	Δράμας	Μικροχώρι	40	9	0	Τρίτη και Πέμπτη
2	Δράμας	Οδικό Δίκτυο προς Μικροχώρι	4	2	0	Τρίτη και Πέμπτη

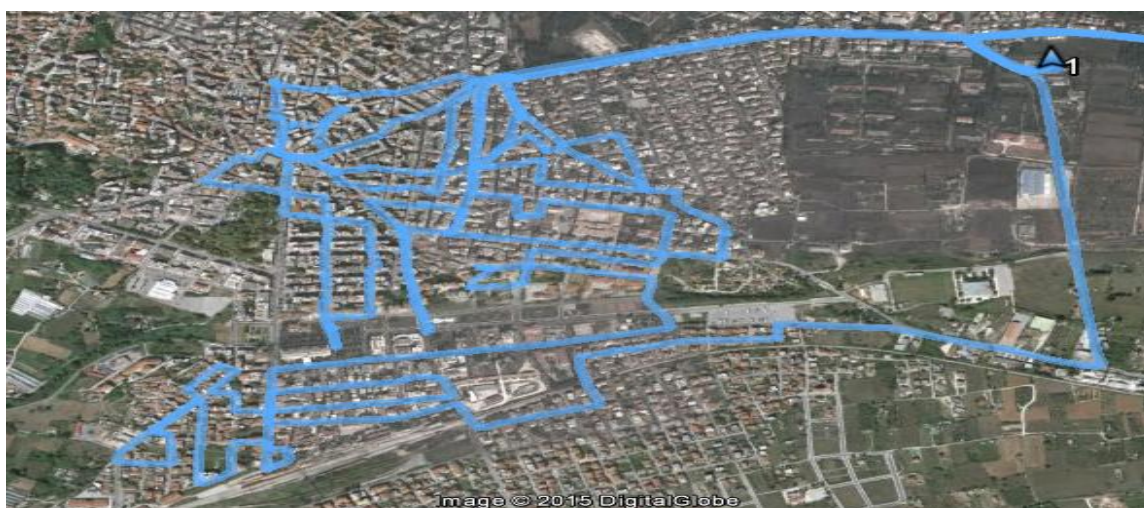
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΤΟΜΕΑ 4 - ΧΩΡΙΑ						
α/α	Δήμος	Οικισμός	Κάδοι 770 lt	Κάδοι 1000 lt	Κάδοι 240 lt	Συλλογή
1	Δράμας	Μαυρόβατος	35	6	0	Συλλογή Δευτέρα και Πέμπτη
2	Δράμας	Κουδούνια	50	14	0	Συλλογή Τρίτη και Παρασκευή

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

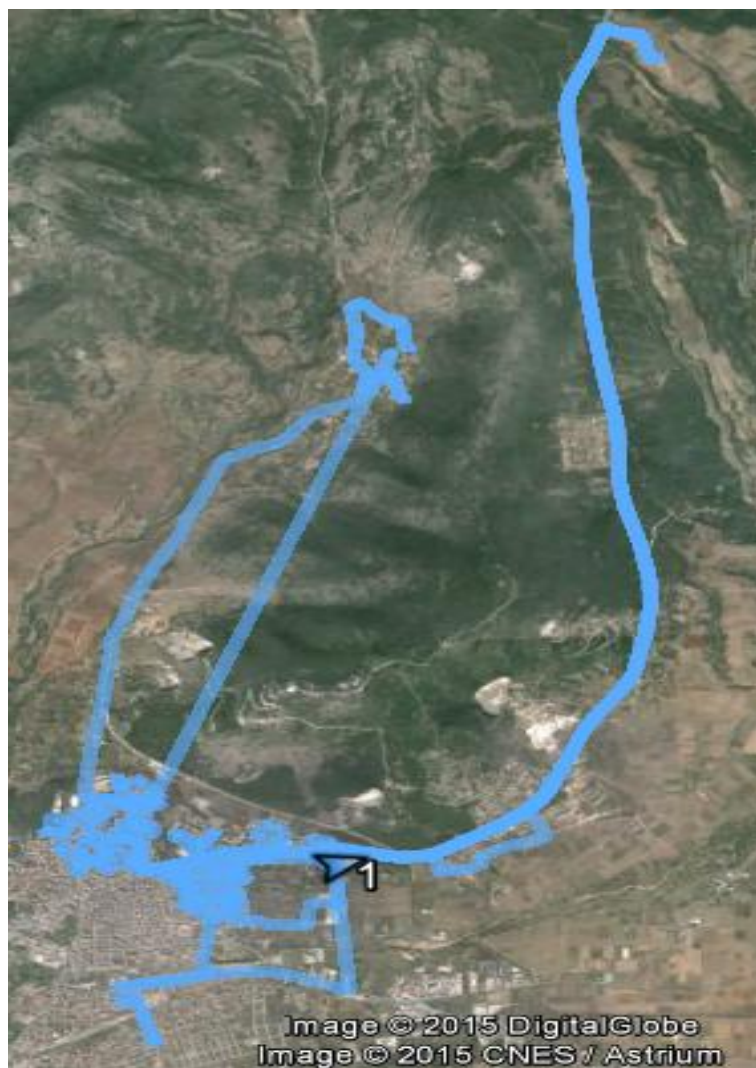
Η αποκομιδή στο Δήμο Δράμας σήμερα, γίνεται 5 ημέρες την εβδομάδα και αφορά τη συλλογή των «συμβατικών κάδων» (πράσινου χρώματος) που περιέχουν το μεικτό ρεύμα των απορριμμάτων (με 9 απορριμματοφόρα). Τις εργάσιμες ημέρες εκτελούνται 56 δρομολόγια. Ωστόσο, το Σάββατο εκτελούνται 4 δρομολόγια και την Κυριακή εκτελείται 1 δρομολόγιο. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ο απαιτούμενος χρόνος για δυο δρομολόγια συλλογής των απορριμμάτων ανέρχεται σε 5 – 6 ώρες. Ο συνολικός αριθμός των διανυόμενων χιλιομέτρων είναι 14.000 χιλ/μήνα. Στις εικόνες 10-21 παρουσιάζονται τα δρομολόγια που πραγματοποιούνται στους κυριότερους τομείς της πόλης.



Εικόνα 10. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 1



Εικόνα 11. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 1 (Λεπτομέρεια πόλης)



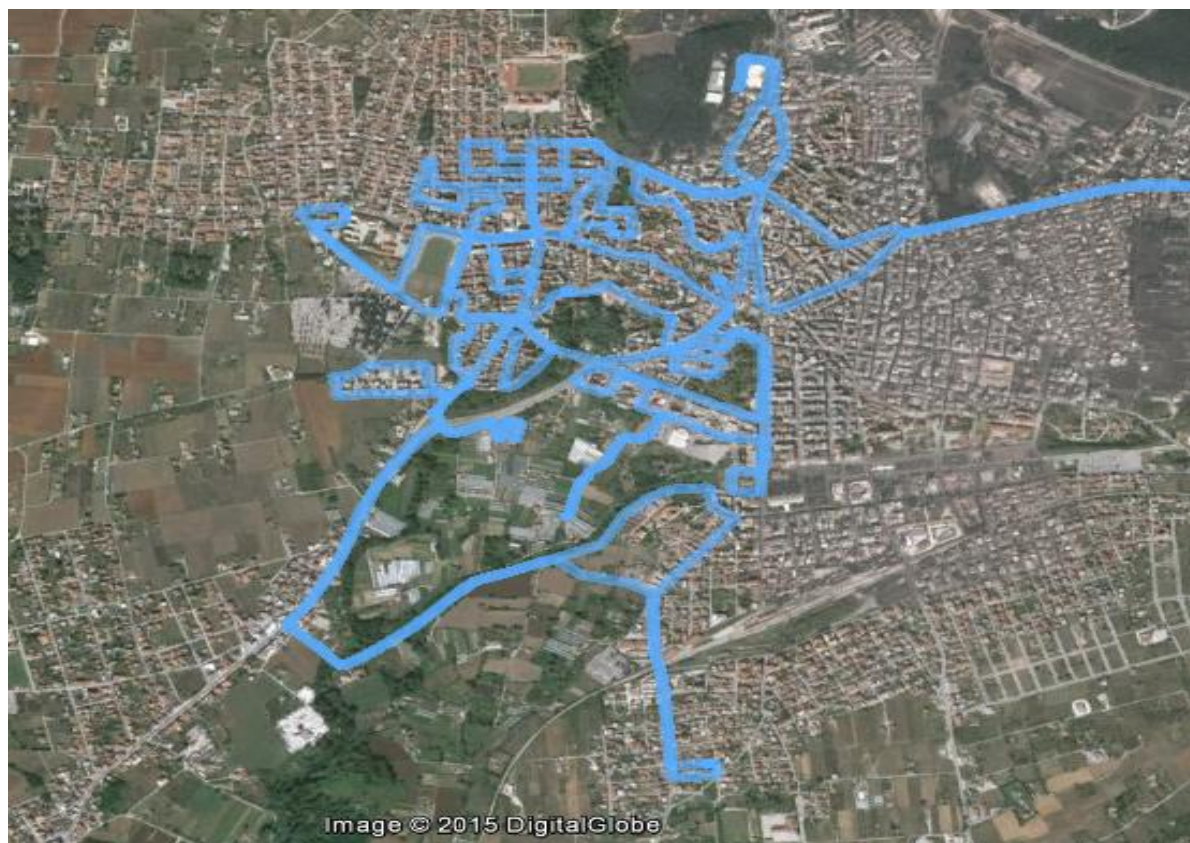
Εικόνα 12. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 2



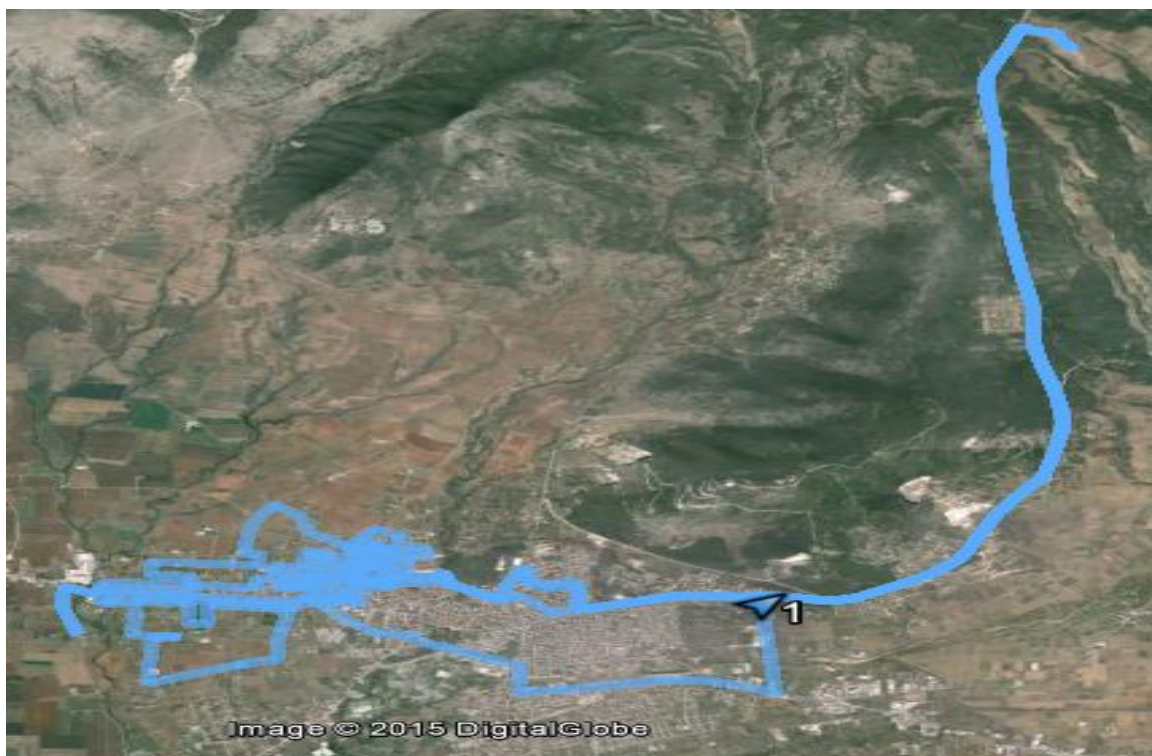
Εικόνα 13. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 2 (λεπτομέρεια πόλης)



Εικόνα 14. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 3



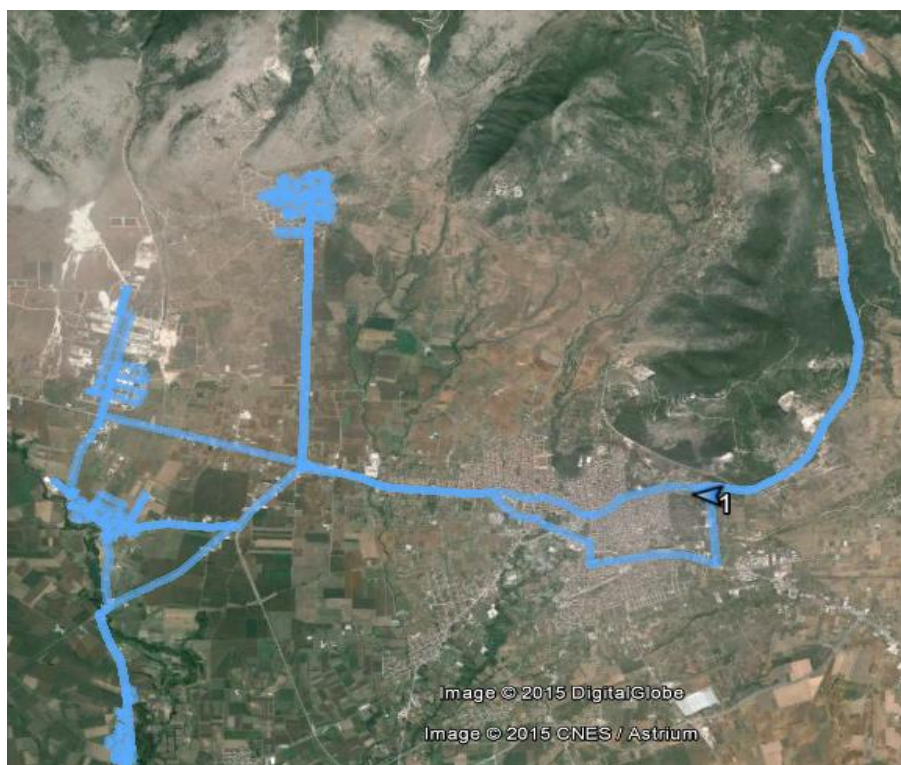
Εικόνα 15. Διαδρομή αποκομιδής Τομέα 3 (Λεπτομέρεια πόλης)



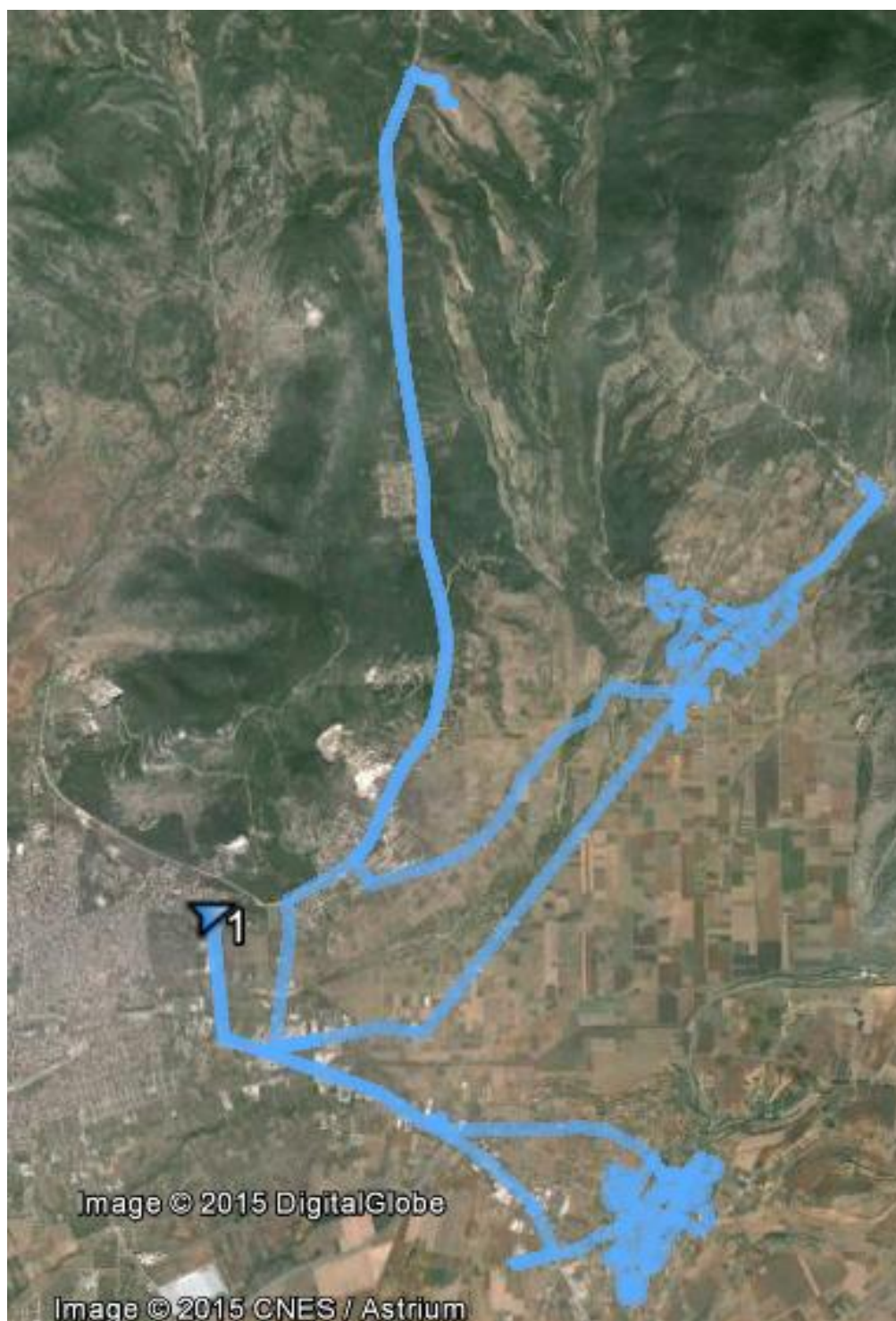
Εικόνα 18. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 5



Εικόνα 19. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 5 (Λεπτομέρεια πόλης)



Εικόνα 20. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέας 6



Εικόνα 21. Δρομολόγιο αποκομιδής Τομέα 7

Γ.2.3. Ανακύκλωση - Εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων- ΔσΠ

Η σημερινή κατάσταση για την ανακύκλωση στο Δήμο Δράμας είναι αρκετά καλή. Στο σύντομο χρονικό διάστημα λειτουργίας της ανακύκλωσης έχουν τοποθετηθεί 700 μπλε κάδοι χωρητικότητας 1,1 μ³ σε όλο τον Δήμο Δράμας και διανεμήθηκαν 24.000 τσάντες ανακύκλωσης μαζί με ενημερωτικό υλικό από την Ελληνική Εταιρία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης. Η αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών γίνεται με τρία ειδικά διαμορφωμένα απορριματοφόρα. Οι μπλε κάδοι αδειάζουν δύο φορές την εβδομάδα εκτός από το κέντρο της πόλης όπου τα ανακυκλώσιμα υλικά συλλέγονται καθημερινά.

Επίσης, έχουν υλοποιηθεί δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών, όπως:

- ✓ Υλοποιήθηκε το 2014-2015 πρόγραμμα του ΕΣΠΑ με τίτλο “ Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για τη διαχείριση των Α.Σ.Α. Προϋπολογισμού 50.000,00 ευρώ.
- ✓ Έχουν επίσης μοιραστεί ενημερωτικά φυλλάδια στους καταστηματαρχες του κλάδου εστίασης στα σχολεία κ.α. Τόσο για τα τηγανέλαια όσο για τα γυαλιά.
- ✓ Επίσης, γίνεται συλλογή τηγανέλαιων ένα δίκτυο το οποίο πρέπει να ενισχυθεί
- ✓ Το ίδιο και για το δίκτυο των ελαστικών

Γ.2.4. Επεξεργασία

Η μοναδική επεξεργασία που πραγματοποιείται από το Δήμο στα απορρίμματά του είναι αυτή των ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Δράμας. Τα υπόλοιπα οδηγούνται μέσω του ΣΜΑ Δράμας στις Σέρρες για ταφή (διάθεση).

Γ.3 Εκτίμηση κόστους της υφιστάμενης διαχείρισης

Αναφορά σε εργατικό κόστος, κόστος συντήρησης εξοπλισμού, κόστος για συλλογή και μεταφορά (σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων), τέλος χρήσης ΧΥΤΑ, κόστος των σύμμεικτων ανά τόνο, κόστος των ανακυκλώσιμων ανά τόνο. Αναφορά μπορεί να γίνει σε ανταποδοτικά τέλη καθώς επίσης και στα στοιχεία από τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας καθαριότητας.

Πίνακας 16. Εκτίμηση κόστους υφιστάμενης διαχείρισης

Κατηγορία εξόδων	κόστος σε ευρώ
Εργατικό δυναμικό	1.578.103
Είδη ατομικής προστασίας	12.300
Συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	80.000
Συλλογή και μεταφορά Α.Σ.Α. στον Σ.Μ.Α.	150.000
Υγειονομική Ταφή Απορριμμάτων από 01-01-2015 έως 25-08-2015	120.000
Συνολικό κόστος	1.940.403

Ξεκίνησε από 25-08-2015 η μεταφορά των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων (πράσινοι κάδοι) στον Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών με κόστος ταφής 23 ευρώ / tn. Με τα σημερινά δεδομένα το κόστος διάθεσης των Α.Σ.Α. στον Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών για μεταφορά 24.000 tn/ετησίως, ανέρχεται σε 552.000 ΕΥΡΩ (κόστος ταφής) και 391.100 ΕΥΡΩ (μεταφορά) επιμερίζοντας το ποσό σε 191.100 για μεταφορά 14.000 tn με ίδια μέσα (100.000 καύσιμα + 69.600 προσωπικό + 21.500 τακτική συντήρηση κλ.π.) και 200.000 για μεταφορά 10.000 tn από εργολάβο χωρίς την έκπτωση του διαγωνισμού.

Γ.4 Αξιολόγηση

Στον πίνακα 17 παρουσιάζονται μερικά από τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος μας σε θέματα καθαριότητας και απορριμμάτων

Πίνακας 17 : Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης

ΜΕΤΡΟ 1.5 : Διαχείριση στερεών αποβλήτων και καθαριότητα Δήμου.	
Προβλήματα/Ανάγκες	Ισχυρά σημεία
<ul style="list-style-type: none"> - Ανάγκη εκπαίδευσης και ενίσχυσης υπηρετούντος προσωπικού καθώς και ανανέωσης του εξοπλισμού καθαριότητας της αρμόδιας υπηρεσίας. - Δεν ακολουθείται η ιεραρχία της διαχείρισης των αποβλήτων (Μείωση -> Επαναχρησιμοποίηση -> Ανακύκλωση -> Αξιοποίηση -> Υγειονομική Ταφή) με αποτέλεσμα μεγάλο μέρος των παραγόμενων απορριμμάτων να καταλήγουν στον ΧΥΤΑ. - Η κοστολόγηση των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων γίνεται με βάση τα τετραγωνικά κατοικιών – κτισμάτων και όχι βάση παραγόμενου όγκου ή βάρους. - Η χρέωση για τη διάθεση των απορριμμάτων στον ΧΥΤΑ δεν γίνεται ανά τόνο, άλλα με πάγια χρέωση, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επιπλέον κίνητρο για την ανάπτυξη προγραμμάτων διαλογής στην πηγή. - Έλλειψη πράσινων σημείων. - Έλλειψη κάδων απορριμμάτων. - Μη εφαρμογή συγχρόνων μεθόδων διαχείρισης στερεών αποβλήτων. - Ύπαρξη μικρο-απορριμμάτων στους δρόμους εντός και εκτός των οικισμών. - Ανεξέλεγκτη απόρριψη ογκωδών 	<ul style="list-style-type: none"> - Ικανοποιητικό επίπεδο αποκομιδής οικιακών απορριμμάτων και ικανοποιητικά επίπεδα οδοκαθαρισμού. - Η υλοποίηση έργων στα πλαίσια του τροποποιημένου Περιφερειακού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων (αναμένεται η έγκριση του επικαιροποιημένου ΠΕΣΣΔΑ και η εφαρμογή του), όπως ο ΣΜΑ (Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων) και το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ). - Η υλοποίηση έργου αποκατάστασης των ΧΑΔΑ Σιδηρονέρου – Δράμας (Ταξιαρχών). - Το αυξημένο περιθώριο σε θέματα ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σε συνδυασμό με αντίστοιχες αρμοδιότητες του Δήμου. - Ευνοϊκό περιβάλλον για άμεση εφαρμογή προγραμμάτων ανακύκλωσης. - Η περιβαλλοντική εκπαίδευση που υλοποιείται στα σχολεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όχημα για την ευαισθητοποίηση των γονέων-δημοτών. - Προσαρμογή του υπάρχοντος

<p>αντικειμένων (έπιπλα, κλαδιά, στρώματα, μπάζα κλπ.) δίπλα σε κάδους και σε κοινόχρηστους χώρους.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έλλειψη θέσεων και κάδων αποκομιδής αποβλήτων ηλεκτρικού-ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). - Έλλειψη περιβαλλοντικής συνείδησης, ιδιαίτερα μεταξύ των ενηλίκων. - Μη τήρηση κανονισμού καθαριότητας. - Έλλειψη διαδικασιών ελέγχου, επιτήρησης και εφαρμογής των όποιων μέτρων. - Η μελλοντική παύση λειτουργίας του ΧΑΔΑ. - Έλλειψη περιβαλλοντικού πάρκου (χώροι προεπεξεργασίας ΑΣΑ). - Ανάπτυξη περισσότερων οικολογικών συστημάτων βυθιζόμενων κάδων διαβαθμισμένης συμπίεσης – Ρομποτικοί κάδοι. - Επέκταση δράσης της ΔΙΑΑΜΑΘ για την ανακύκλωση. - Μικτό και ελλιπές καθεστώς διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων (μη επικίνδυνων). - Δυσκολία αποκομιδής απορριμμάτων λόγω παράνομης στάθμευσης. - Σημαντική καθυστέρηση εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ (κατασκευή νέων υποδομών) 	<p>καθεστώς διαχείρισης στις νέες απαιτήσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Η δυνατότητα εφαρμογής σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων πχ. Ηλεκτρονικού κέντρου ελέγχου, Τηλεματικής, φωνητικής επικοινωνίας κλπ. - Προμήθεια οικολογικών συστημάτων βυθιζόμενων κάδων διαβαθμισμένης συμπίεσης – Ρομποτικοί κάδοι. - Η χρηματοδότηση του περιβαλλοντικού πάρκου και η χρησιμοποίηση του μηχανισμού διαλογής των ΑΣΑ. - Η δυνατότητα κατασκευής πράσινων σημείων στο Δήμο Δράμας. - Η διάθεση (επί αντιτίμου) κινητού εξοπλισμού ΟΣΔΑ. - Εφαρμογή 1^{ου} σταδίου ανακύκλωσης.
<p>Περιορισμοί/Κίνδυνοι</p>	<p>Ευκαιρίες</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Αδυναμία εύρεσης πόρων για ανανέωση μηχανολογικού εξοπλισμού και εκπαίδευσης προσωπικού. - Η ρύπανση του εδάφους και των υπόγειων νερών. - Η αυξανόμενη απειλή για την δημόσια υγεία. - Η αισθητική υποβάθμιση, απαξίωση και απομείωση περιοχών. - Η έλλειψη περιβαλλοντικής ευσυνειδησίας και ανάληψης ευθυνών από τους πολίτες. - Η ρύπανση του αέρα από τα απορριμματοφόρα (δεν γίνεται επαρκής απολύμανση κάδων και απορριμματοφόρων). - Η έλλειψη συστήματος και υποδομών 	<ul style="list-style-type: none"> - Σταδιακή ανανέωση υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού με νέο αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και με αυξημένης ευελιξίας μηχανήματα. - Εκπαίδευση προσωπικού σε νέες τεχνολογίες. - Η ύπαρξη εθνικού θεσμικού πλαισίου για την Διαχείριση Αποβλήτων σε Περιφερειακό επίπεδο. - Η ύπαρξη εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης υλικών. - Οι πολιτικές της ΕΕ για την επίτευξη συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων αναφορικά με την μείωση των αποβλήτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ. - Η χρηματοδότηση έργων Διαχείρισης

<p>διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος επιβολής προστίμων από καθυστέρηση εφαρμογής ΠΕΣΔΑ. 	<p>Στερεών Αποβλήτων μέσω ΕΣΠΑ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ορθολογική ένταξη γυρολόγων στο σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων. - Ύπαρξη εθελοντικών ομάδων με συμβολή στην καθαριότητα και προστασία του περιβάλλοντος.
ΚΡΙΣΙΜΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Άμεση ανάγκη ανανέωσης, αναβάθμισης εξοπλισμού και εκπαίδευσης προσωπικού καθαριότητας. ➤ Ανάγκη εναρμόνισης του συστήματος με τις Κοινοτικές και Εθνικές πολιτικές διαχείρισης απορριμμάτων. ➤ Ενίσχυση ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης και συμβολής των πολιτών στο συνολικό πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων και προστασίας του αστικού πρασίνου της πόλης. ➤ Αυξημένα περιθώρια βελτίωσης του επιπέδου καθαριότητας της πόλης. ➤ Εφαρμογή προγραμμάτων ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή (π.χ. γυαλί, χαρτί, αλουμίνιο κ.λ.π.). 	

Δ. ΣΤΟΧΟΙ

Οι στόχοι του Τοπικού Σχεδίου πρέπει να συνάδουν πλήρως και να καλύπτουν τουλάχιστον αυτούς που έχουν τεθεί σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο με τον αναθεωρημένο ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2015) και τον προς επικαιροποίηση ΠΕΣΔΑ ΑΜΘ.

Οι βασικές αρχές - κατευθύνσεις πάνω στις οποίες βασίζεται η υλοποίηση των στόχων, όπως αυτή αντικατοπτρίζεται στις σχετικές κοινοτικές οδηγίες, αποφάσεις και κανονισμούς περιλαμβάνουν:

- Την αρχή “ο ρυπαίνων πληρώνει”, σύμφωνα με την οποία το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων θα πρέπει να το επωμίζεται όποιος τα παράγει, καθώς και ότι το κόστος αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων θα επωμίζονται αυτοί που έχουν προκαλέσει τη ρύπανση.
- Την αρχή της εγγύτητας στη διαχείριση των αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία τα παραγόμενα απόβλητα θα πρέπει να υπόκεινται σε διαχείριση όσο το δυνατόν εγγύτερα στην εγκατάσταση με σκοπό την αποφυγή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη μεταφορά τους.
- Την αρχή της πρόληψης, σύμφωνα με την οποία η έλλειψη πλήρους επιστημονικής απόδειξης ότι μία ενέργεια μπορεί να προκαλέσει σημαντικές και μη αντιστρεπτές περιβαλλοντικές επιπτώσεις δεν θα πρέπει να λαμβάνεται ως άλλοθι για τη μη εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων, προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανή περιβαλλοντική υποβάθμιση.
- Την ιεράρχηση στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία πρώτος στόχος είναι η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, εν συνεχεία η επαναχρησιμοποίηση / ανακύκλωση υλικών, ακολουθεί η

αξιοποίηση για ανάκτηση ενέργειας, ενώ ως τελευταία λύση θεωρείται η υγειονομική ταφή των υπολειμμάτων επεξεργασίας των αποβλήτων.

- Την αρχή του σχεδιασμού, σύμφωνα με την οποία θα πρέπει να συντάσσονται και να υλοποιούνται σχέδια διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων βασίζεται στο παραπάνω πλαίσιο αναφοράς και τάσσεται υπέρ των βασικών αξόνων του ΕΣΔΑ:

- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας
- Ύπαρξη ολοκληρωμένου σχεδιασμού για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων σε περιφερειακό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα και τις δράσεις του εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων
- Κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης
- Ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους
- Ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών στους σχεδιασμούς διαχείρισης, μέσω εκτενούς διαβούλευσης, και στην εφαρμογή των δράσεων διαχείρισης κοντά στην παραγωγή των αποβλήτων
- Προώθηση της παροχής από την Πολιτεία ορθολογικών υπηρεσιών προς τους πολίτες και τους παραγωγούς αποβλήτων
- Επίτευξη συμβατότητας των σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με το εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό πλαίσιο
- Ειδική αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων των απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών
- Προώθηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, καθώς και της υποστήριξης περιβαλλοντικά φιλικών τεχνολογιών, της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας, με τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση πόρων από τη δημόσια χρηματοδότηση της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020 και τον ιδιωτικό τομέα

Και των γενικών στόχων του ΕΣΔΑ (ΕΣΔΑ, Ιούλιος 2015):

- Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση
- Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020.
- Δημιουργία νέου Δικτύου Πράσινων Σημείων ή /και ΚΑΕΣΔΙΠ έως το 2020.

- Προτεραιότητα στην διαλογή υλικών στην πηγή ώστε να οδηγούνται σε αποκεντρωμένες δομές διαχείρισης, έναντι της ανάκτησης σε συγκεντρωτικές εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής σύμμεικτων ΑΣΑ.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης.
- Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (κομπόστ) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών.
- Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.
- Πλήρης αξιοποίηση και σύνδεση υφιστάμενου σχεδιασμού υποδομών διαχείρισης με τους τιθέμενους στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης έως το 2020.
- Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων έως το 2015, προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
- Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των αποβλήτων.
- Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015, η οποία θα προκαθορίσει ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
- Εκπόνηση και εφαρμογή τοπικών σχεδίων αποκεντρωμένης διαχείρισης από όλους τους Δήμους, το αργότερο έως τις 15 Σεπτέμβρη 2015.
- Αναθεώρηση των Περιφερειακών Σχεδίων (ΠΕΣΔΑ) με γνώμονα το νέο ΕΣΔΑ έως το τέλος Σεπτέμβρη του 2015.
- Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης αστικών αποβλήτων εντός του 2015 και λοιπών αποβλήτων έως το 2018.
- Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων με υποβολή σχετικών προγραμμάτων/σχεδίων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους έως τα τέλη του πρώτου εξαμήνου του 2016. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης, η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2016, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
- Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020.

Οι γενικοί στόχοι της Περιφέρειας ΑΜΘ με τους οποίους εναρμονίζεται κι ο Δήμος Δράμας μερικοί από τους οποίους αποτελούν και στόχους του επιχειρησιακού σχεδίου είναι:

- ✓ Πρόληψη ή μείωση της παραγωγής των αστικών αποβλήτων, με στρατηγικό την ολοένα και αυξημένη πρόληψη και συνεχή μείωση της παραγωγής αποβλήτων των συσκευασιών ή άλλων προϊόντων με την ενθάρρυνση συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών και άλλων προϊόντων

- ✓ Επέκταση - εκσυγχρονισμός του δικτύου συλλογής και μεταφοράς των αστικών αποβλήτων
- ✓ Αξιοποίηση των διαφόρων υλικών που περιέχονται στα αστικά απόβλητα και ανάκτηση ενέργειας απ' αυτά, έτσι ώστε να εξοικονομηθούν πόροι και ενέργεια και να μειωθεί το ποσοστό τελικής διάθεσης
- ✓ Τελική διάθεση των αστικών αποβλήτων: περιβαλλοντικά αποδεκτή τελική διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤ) του τμήματος εκείνου των αστικών αποβλήτων τα οποία δεν υπόκεινται σε επεξεργασία
- ✓ Αποκατάσταση περιβαλλοντικών βλαβών: παύση της λειτουργίας, σταδιακή αποκατάσταση και περιβαλλοντική αναβάθμιση των χώρων που έχουν ρυπανθεί από την ανεξέλεγκτη διάθεση των αστικών αποβλήτων
- ✓ Πλήρης εναρμόνιση με την ΚΥΑ 29407/3508/2002 η οποία απαιτεί σημαντική αναβάθμιση και μετασχηματισμό των φορέων διαχείρισης, αλλαγές στη διαδικασία σχεδιασμού και αδειοδότησης των έργων, άμεση εισαγωγή τεχνολογιών επεξεργασίας αποβλήτων, αλλαγές στην κοστολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών και θέτει αυστηρότερους κανόνες λειτουργίας των ΧΥΤΑ με απώτερο σκοπό να κατασκευάζονται όσο το δυνατόν λιγότεροι ΧΥΤΑ, να λειτουργούν με πιο υψηλά πρότυπα και σταδιακά να μετατρέπονται σε ΧΥΤΥ
- ✓ Ανανέωση, αναβάθμιση εξοπλισμού και εκπαίδευσης προσωπικού καθαριότητας.
- ✓ Εναρμόνιση του συστήματος με τις Κοινοτικές και Εθνικές πολιτικές διαχείρισης απορριμμάτων.
- ✓ Ενίσχυση ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης και συμβολής των πολιτών στο συνολικό πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων και της προστασίας του αστικού περιβάλλοντος της πόλης και της υπαίθρου.
- ✓ Ανάπτυξη οργανωμένου δικτύου παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- ✓ Αναβάθμιση υποβαθμισμένων περιοχών Δήμου από την συνεχιζόμενη λειτουργία των ΧΑΔΑ.
- ✓ Ενίσχυση και περαιτέρω οργάνωση της εθελοντικής πρωτοβουλίας προς την κατεύθυνση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος που πρέπει να ενισχυθεί και να οργανωθεί περαιτέρω
- ✓

Συνοπτικά, οι βασικοί στόχοι του ΤΣΔΑ Δήμου Δράμας είναι:

- ✓ Πλήρης εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης για τα ΑΣΑ
- ✓ Τελική διάθεση απορριμμάτων μόνο σε υποδομές υγειονομικά ασφαλούς διάθεσης

- ✓ Μικρής κλίμακας μονάδες επεξεργασίας υπολειμματικών σύμμεικτων, για περαιτέρω ανάκτηση
- ✓ Θέσπιση των ακόλουθων ποσοτικών στόχων διαχείρισης των ΑΣΑ, ως ελαχίστων, σε συμφωνία με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας:

Πίνακας 18. Ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των αποβλήτων

Ρεύμα αποβλήτου	Έτος	Περιγραφή στόχου	
Βιοαπόβλητα	2015	5%	του συνολικού βάρους σε χωριστή συλλογή
	2020	40%	
Ανακυκλώσιμα υλικά	2015	Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλο/πλαστικό. Κατ' εξαίρεση χωριστή συλλογή για λιγότερα ρεύματα μπορεί να γίνεται εφ' όσον αυτό τεκμηριώνεται επαρκώς με τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια Για τα Πράσινα Σημεία τα ρεύματα αποβλήτων θα είναι περισσότερα.	
	2020	65% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί	

Επίσης, το ΤΣΔΑ στοχεύει

- ✓ στη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων
- ✓ στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ως προς τους πολίτες
- ✓ στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων

E. Οργάνωση, σχεδιασμός και δράσεις

Το τοπικό σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Δράμας εναρμονίζεται πλήρως με τις δύο βασικές κατευθυντήριες γραμμές που θέτει ο νέος ΕΣΔΑ 2015 και είναι η Αποκεντρωμένη Διαχείριση και τη Διαλογή στην Πηγή. Ωστόσο, είναι σαφές ότι θα πρέπει να εναρμονίζεται και με τον Περιφερειακό σχεδιασμό και μπορεί φυσικά να συμμετέχει και σε διαδημοτικές συνεργασίες.

E.1. Στάδια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

Το τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης του Δήμου Δράμας περιλαμβάνει:

E.1.1 Πρώτο Επίπεδο - Δραστηριότητες Διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου - Δημοτών

Ως «Διαλογή στην Πηγή» ορίζεται η διαδικασία/τεχνική της ανακύκλωσης με την οποία επιτυγχάνεται ανάκτηση χρήσιμων υλικών πριν αυτά αναμειχθούν με την υπόλοιπη μάζα των απορριμμάτων.

Οι δραστηριότητες για την επίτευξη της διαλογής στην πηγή περιλαμβάνουν κυρίως:

E.1.1.1. Δίκτυο κάδων

Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει:

- Ένα δίκτυο πράσινων κάδων για συλλογή σύμμεικτων. Με την επίτευξη του στόχου αύξησης του ποσοστού της διαλογής στην πηγή διακριτών ρευμάτων ακολουθεί μείωση αυτού του ρεύματος, επομένως και του αριθμού των πράσινων κάδων
- Ένα δίκτυο κάδων (κίτρινων/μπλε) για την προδιαλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε δύο διακριτά ρεύματα αρχικά (ένα κίτρινο για χαρτί/χαρτόνι και ένα μπλε για πλαστικό/μέταλλο/γυαλί), και στη συνέχεια ένα δίκτυο κάδων για τα τέσσερα ξεχωριστά ρεύματα. Θεωρούμε ότι η σταδιακή εισαγωγή κάθε νέου χρώματος κάδου που θα αντιστοιχεί και σε ένα ανακυκλώσιμο υλικό, αποτελεί την καλύτερη τακτική για να επεκταθούν τα τέσσερα διακριτά ρεύματα, ωστόσο διερευνάται η περίπτωση να είναι πιο εύκολο για το πολίτη να αντιμετωπίσει ταυτόχρονα τη νέα πραγματικότητα των τεσσάρων ρευμάτων. Επίσης, είναι πολύ πιθανόν να δοθούν κατευθύνσεις σε εθνικό επίπεδο. Ο Δήμος Δράμας κρίνει σκόπιμο να εκπονηθεί κατάλληλη μελέτη τόσο για την χωροθέτηση των κάδων όσο και για την επιλογή του κατάλληλου τρόπου εισαγωγής αυτών στη ζωή του κατοίκου του Δήμου.
- Ένα δίκτυο καφέ κάδων για συλλογή προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων. Επειδή αποτελεί ένα νέο αντικείμενο για το Δήμο Δράμας και ταυτόχρονα αφορά την κατηγορία αποβλήτων που αποτελεί το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου των παραγόμενων αστικών αποβλήτων πρέπει να γίνουν προσεκτικά βήματα όπως

να υπάρξει επιλογή μικρού αριθμού κάδων, που θα δέχονται τα προδιαλεγμένα υλικά σε συγκεκριμένες μέρες, όταν και θα γίνεται και η αντίστοιχη αποκομιδή και στη συνέχεια αφού εντοπιστούν οι δυσκολίες και οι ελλείψεις, βρεθούν τρόποι αντιμετώπισης, θα εφαρμοστεί στο σύνολο της πόλης.

Ο δημότης ξεχωρίζει τα απορρίμματα στο σπίτι ή στον χώρο εργασίας του και τα τοποθετεί σε σακούλες διαφορετικού χρώματος. Μόλις οι σακούλες γεμίσουν τις εναποθέτει στους ειδικούς κάδους που έχει τοποθετήσει ο δήμος για τα πέντε ξεχωριστά ρεύματα για το γυαλί, για το μέταλλο, για το χαρτί, για το πλαστικό και για τα οργανικά οικιακά απορρίμματα. Οπότε συνολικά ο δήμος μαζί με τον κάδο των σύμμεικτων έχει τοποθετημένους έξι κάδους διαφορετικών χρωμάτων. Τα πέντε διακριτά ρεύματα εκτός των σύμμεικτων θεωρούνται ανακτώμενες πρώτες ύλες κι όχι συνηθισμένα απορρίμματα. Να σημειωθεί ότι μια βέλτιστη πρακτική είναι να χρησιμοποιούμε τις μπλε σακούλες που μοιράζει η ΕΕΑΑ στις καμπάνιες δημοσιότητας που διοργανώνει, ή πάνινες σακούλες κι όχι μιας χρήσης και να αδειάζουμε μέσα στους αντίστοιχους κάδους τα ανακυκλώσιμα υλικά. Το μέγεθος και ο αριθμός των ξεχωριστών κάδων θα πρέπει να εξετάζεται, κατά περίπτωση, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε περιοχή του Δήμου.

Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστεί και η μέθοδος της **συλλογής πόρτα-πόρτα**, κυρίως σε περιοχές που δεν είναι εύκολη η τοποθέτηση των κάδων και η κίνηση των απορριμματοφόρων, οι κάτοικοι βγάζουν στην πόρτα τους τα προς ανακύκλωση υλικά σε καθορισμένες ημέρες, με σκοπό αυτά να περισυλλεχθούν από το όχημα συλλογής. Αρχικά, προβλέπεται να εφαρμοστεί πιλοτικά σε κάποιο μέρος του Δήμου μας για να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τα αποτελέσματά του. Για την εφαρμογή του προγράμματος πρέπει να παραχωρηθούν σταδιακά δοχεία για αποθήκευση στο σπίτι. Στα πλαίσια ενός τέτοιου πιλοτικού προγράμματος, θα μπορούσε να εφαρμοστεί και η μέθοδος "πληρώνω όσο πετάω (ΠΟΠ)" , όπου βασίζεται στην αρχή ότι ο κάθε ένας από εμάς πληρώνει ανάλογα με τα απόβλητα που παράγει. Μέσα από αυτό το σύστημα οι κάτοικοι χρεώνονται για την παραγωγή των στερεών αστικών αποβλήτων (δηλαδή τα συνήθη οικιακά σκουπίδια) συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης με βάση τον όγκο που πετούν (δηλαδή μετρούμενο με τον όγκο, το βάρος, το μέγεθος ή τον αριθμό των δοχείων, ή ένα συνδυασμό αυτών). Αυτό δημιουργεί ένα άμεσο οικονομικό κίνητρο για να ανακυκλώνουν περισσότερο και να παράγουν λιγότερα απόβλητα. Προκειμένου να γίνει εφικτή η εν λόγω εφαρμογή χρειάζεται ολοκληρωμένος σχεδιασμός όσον αφορά στην υπηρεσία καθαριότητας καθώς και δραστικά προγράμματα ανακύκλωσης και κομποστοποίησης. Επιπλέον, είναι επιβεβλημένη η εγκατάσταση του ανάλογου εξοπλισμού στους κάδους ή τα απορριμματοφόρα καθώς και μια αναθεώρηση της ισχύουσας νομοθεσίας που αφορά τη χρέωση των τελών καθαριότητας. Τέλος τα προγράμματα Πληρώνω Όσο Πετάω βασίζονται στην τεχνολογία, την έρευνα και την πληροφόρηση. Χρειάζονται λοιπόν κυρίως τα εξής:

- ✓ ο ανάλογος εξοπλισμός, με σκοπό να αναγνωρίζουν και να ζυγίζουν τα απορρίμματα
- ✓ ειδικά συστήματα μηχανογράφησης τα οποία θα δύναται να καταγράφουν τον παραγόμενο όγκο απορριμμάτων
- ✓ κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό της υπηρεσίας καθαριότητας στη νέα τεχνολογία



Εικόνα 1. Κάδοι της εφαρμογής ΠΟΠ

Γενικά οι σημαντικότεροι παράμετροι του σχεδιασμού που λαμβάνουμε υπόψη μας είναι:

- ο αριθμός των ρευμάτων (διαφορετικοί κάδοι) των προς ανακύκλωση ή επεξεργασία υλικών
- η σύστασή των απορριμμάτων
- η σχέση των σημείων συλλογής με τα σημεία παραγωγής των απορριμμάτων
- η σχέση των προς ανακύκλωση ή επεξεργασία υλικών με αυτά που οδηγούνται προς απόθεση («κοινά» ή «υπόλοιπα»)
- ο τύπος του μέσου προσωρινής αποθήκευσης (κάδοι, σακούλες, κιβώτια κλπ.)
- το είδος του οχήματος συλλογής
- ο αριθμός των διαμερισμάτων του οχήματος συλλογής (δυνατότητα ή όχι συλλογής περισσοτέρων υλικών)
- και ο βαθμός διαλογής (βαθμός καθαρότητας ρεύματος ή κλάσματος)

Ο Δήμος έχει ήδη εκπονήσει μελέτη για την επάρκεια των κάδων (μπλε και πράσινων).

Σε αρχικό στάδιο, ο Δήμος σκοπεύει να πραγματοποιήσει τις εξής δράσεις :

- θα αναπτύξει στις πλατείες και στους κεντρικούς άξονες, κατά συστάδες, τους κάδους των τεσσάρων ρευμάτων (χαρτί, πλαστικό, γυαλί και αλουμίνιο), τον καφέ κάδο βιοαπόβλητων και τον κάδο των σύμμεικτων απορριμμάτων
- θα τοποθετήσει στις γειτονιές που μπορούν να τοποθετηθούν κάδοι αλλά όχι συστάδα κάδων, μπλε κάδους ανακύκλωσης και πράσινους κάδους σύμμεικτων απορριμμάτων
- η συλλογή πόρτα - πόρτα κρίνεται αναγκαία σε περιοχές του Δήμου μας που είναι στενοί οι δρόμοι και δε μπορεί να μπει απορριμματοφόρο. Θα εφαρμοστεί πιλοτικά σε μια μικρή συνοικία της πόλης της Δράμας ώστε να εξαχθούν απαραίτητα συμπεράσματα για την αναγκαιότητά του

- θα τοποθετήσει καφέ κάδους στους χώρους εστίασης
- έχει ήδη τοποθετήσει κάδους συλλογής γυαλιού σε καφετερίες
- θα τοποθετήσει κάδους συλλογής χαρτιού και πλαστικού σε όλα τα καταστήματα καθώς και στα κέντρα υγείας και τα φαρμακεία
- έχουν ήδη τοποθετηθεί κάδοι συλλογής έντυπου χαρτιού και ανακύκλωσης στα σχολεία και στα δημοτικά καταστήματα
- θα τοποθετήσει καφέ και μπλε κάδους στη λαϊκή αγορά στα Σούπερ Μάρκετ
- θα προσπαθήσει να ενισχύσει το ρεύμα της οικιακής κομποστοποίησης

Ο Δήμος θα προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να προμηθευτεί κάδους για να αναπτυχθεί σύντομα το δίκτυο των καφέ κάδων και στη συνέχεια τα τέσσερα διακριτά ρεύματα των υλικών συσκευασίας που συλλέγονται τώρα στους μπλε κάδους.

E.1.1.2 Δίκτυο οικιακής κομποστοποίησης

Δίκτυο οικιακής κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών και αποβλήτων κήπου. Ήδη εφαρμόζεται στον Δήμο στα πλαίσια του προγράμματος POMIS και επιδίωξη του Δήμου Δράμας είναι να ενισχύσει το δίκτυο της οικιακής κομποστοποίησης. Η οικιακή κομποστοποίηση πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα στα πλαίσια της διαχείρισης των βιοαποβλήτων στα νοικοκυριά και ειδικότερα στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα καθώς και σε εξοχικές κατοικίες. Τέτοιες περιοχές αποτελούν εν δυνάμει οι περιαστικές περιοχές.

Με τη προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης επιτυγχάνονται τα εξής πλεονεκτήματα για

το Δήμο:

- Μείωση των συνολικών αποβλήτων που δύναται να συλλεχθούν και να διαχειριστούν
- Μείωση του κόστους διαχείρισης (συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και ταφής) λόγω μείωσης των ποσοτήτων
- Προώθηση της βέλτιστης περιβαλλοντικά πρακτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

E.1.1.3. Δίκτυο «πράσινων σημείων»

Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της ΕΕ και σε όλο τον κόσμο. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα απόβλητα που μεταφέρονται προς ταφή, μειώνοντας έτσι το κόστος μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης. Τα «πράσινα σημεία» πρέπει να είναι επιλεγμένοι χώροι, σηματοδοτημένοι, σε σημεία σταθερά, γνωστά και προσιτά στους πολίτες. Πρέπει να διαθέτουν ασφαλείς αποθηκευτικούς χώρους και τον αναγκαίο

εξοπλισμό. Το ωράριο της λειτουργίας τους θα ήταν χρήσιμο να είναι διευρυμένο και να εκτείνεται σε δύο εργάσιμες βάρδιες και, τουλάχιστον, το πρωί του Σαββάτου.

Στα πράσινα σημεία επιτυγχάνεται:

α) η συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους, όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συσσωρευτές, ελαστικά, ογκώδη αντικείμενα.

β) τυχόν συγκεντρωμένες μεγάλες ποσότητες ανακυκλώσιμων από πολίτες, επιχειρήσεις, υπηρεσίες, σχολεία και

γ) η προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανταλλαγής υλικών όπως ρουχισμού, επίπλων παλαιών αντικειμένων κλπ.

Οι χώροι που θα επιλεγθούν πρέπει να είναι προσιτοί στους πολίτες και να διαθέτουν ειδικούς εύκολα μεταφερόμενους κάδους, όπου θα αποθηκεύεται ξεχωριστά κάθε είδος ανακύκλωσης και θα μεταφέρονται στο χώρο διαχείρισης τους.

Θα αναπτυχθούν **τουλάχιστον δύο "πράσινα" σημεία** περιμετρικά του Δήμου ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες όλων των οικισμών. Το «**πράσινο**» **σημείο**, αποτελεί τον χώρο εντός του Δήμου, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση/ προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση, ανάλογα κάθε φορά. Το κάθε σημείο θα είναι περιφραγμένο, ασφαλτοστρωμένο και θα περιλαμβάνει χώρους εργασίας (γραφείο, WC, χώρους αποθήκευσης).

Στο κάθε σημείο θα τοποθετηθούν:

- κάδοι τύπου skipper, για τα ογκώδη και τα πράσινα απορρίμματα, καθώς και για τα μπάζα
- κάδοι κλειστού τύπου 30 μ³ για την εναπόθεση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών
- κάδοι για τα τέσσερα ρεύματα (χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο)
- κάδοι για τη συλλογή λαμπτήρων, μπαταριών, συσσωρευτών, ελαστικών κλπ
- κάδοι για αντικείμενα προς ανταλλαγή, επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

Σε ένα από τα πράσινα σημεία θα ήταν χρήσιμη η δημιουργία ενός **εργαστηρίου ανακύκλωσης**, όπου προσωπικό του δήμου ή εθελοντές ή κάτοικοι/τεχνίτες που επιθυμούν μ' αυτό τον τρόπο να χρησιμοποιήσουν κάποια υλικά προς το όφελος της επαναχρησιμοποίησης, θα χρησιμοποιεί υλικά που έχουν απορριφθεί ως πρώτες ύλες για τη δημιουργία κατασκευών ή την επιδιόρθωσή τους π.χ. ηλεκτρικών συσκευών. Επίσης, θα αναπτυχθεί δίκτυο ανταλλαγής υλικών. Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια δομή η οποία βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας της ορθολογικής διαχείρισης

απορριμμάτων διότι ενισχύει την ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση, αλλά και την μείωση χρήσης νέων πρώτων υλών.

Μία έξυπνη εφαρμογή ώστε να προσελκύσει τους πολίτες θα ήταν, αυτοί που οδηγούν τα απορρίμματά τους στο πράσινο σημείο να επιβραβεύονται με ένα ανταποδοτικό όφελος που θα μπορούσε να είναι μείωση στα δημοτικά τέλη ή προτεραιότητα στην απόκτηση κάποιου επιδιορθωμένου αντικειμένου από το εργαστήριο ανακύκλωσης συσκευών.

Επιπροσθέτως, εξετάζουμε το ενδεχόμενο εγκατάστασης μέσα σε κάποιο από τα πράσινα σημεία γραμμής κομποστοποίησης για προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα, καθώς και πράσινου και κλαδεμάτων.

Κάθε πράσινο σημείο θα πρέπει να στελεχωθεί με προσωπικό που θα μπορούσε σε μια ιδανική περίπτωση να αποτελείται από έναν Υπεύθυνο Λειτουργίας που θα οργανώνει την παρακολούθηση, θα έχει τον έλεγχο, καταγραφή σε μητρώο των εισερχόμενων - εξερχόμενων ποσοτήτων, έναν χειριστή μηχανημάτων π.χ. παλετοφόρου οχήματος-clark, τεμαχιστή όπου θα μπορούσε να είναι υπεύθυνος και για τη συντήρηση του εξοπλισμού κι έναν φύλακα.

E.1.1.4. Δράσεις για ειδικά ρεύματα – αποτροπή της επιμόλυνσης των ΑΣΑ

Όσον αφορά τα ειδικά ρεύματα και για την αποφυγή της επιμόλυνσης των ΑΣΑ με επικίνδυνα απόβλητα πρέπει να προβλεφθεί η χωριστή συλλογή ειδικών αποβλήτων π.χ υγειονομικών. Για το λόγο αυτό είναι χρήσιμη η πρόβλεψη για την προώθηση της χωριστής συλλογής ειδικών αποβλήτων από τα κέντρα υγείας και τα φαρμακεία του δήμου. Οι παραγωγοί των ειδικών αποβλήτων οι οποίοι είναι ιδιώτες είναι υπεύθυνοι για τη διαχείρισή τους. Το ίδιο ισχύει και για τα γεωργοκτηνοτροφικά για τα οποία αναμένονται μια σειρά οδηγιών από το Φορέα Διαχείρισης Απορριμμάτων.

E.1.1.5. Σύστημα συλλογής και μεταφοράς

Για το Δήμο Δράμας, ο νέος σχεδιασμός περιλαμβάνει πύκνωση των δρομολογίων που μεταφέρουν προδιαλεγμένα υλικά δεδομένου ότι θα αναπτυχθεί η ΔσΠ σε πέντε ρεύματα (χαρτί-χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και βιοαπόβλητα) .

Μέχρι το Σεπτέμβριο του 2016, ο Δήμος θα μεταφέρει τα ΑΣΑ μέχρι το ΣΜΑ Δράμας και θα μεταφέρονται στη συνέχεια στο ΧΥΤΑ Σερρών. Μετά την εγκατάσταση μονάδας μηχανικής διαλογής στο Δήμο Δράμας θα οδηγούνται σ' αυτή τη δομή και το υπόλειμμα που θα προκύπτει μαζί με το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ θα οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Καβάλας.

Κατά την ολοκληρωμένη περίοδο 2017-2020 με την προϋπόθεση ότι θα έχει κατασκευαστεί η ΜΕΑ Καβάλας σύμφωνα με το **βασικό σενάριο** δεν αλλάζει κάτι ουσιαστικά, ενώ σύμφωνα με το 1ο εναλλακτικό σενάριο αυτής της περιόδου (πιθανό σενάριο) το 50% του συνόλου των απορριμμάτων οδηγείται απ' ευθείας, μετά από μεταφόρτωσή του στο ΣΜΑ Δράμας, στη ΜΕΑ Καβάλας για καλύτερη επεξεργασία.

Εάν τα αποτελέσματα της επεξεργασίας τοπικά στο περιβαλλοντικό πάρκο της Δράμας είναι ικανοποιητικά θα εξεταστεί το ενδεχόμενο να παραμείνει η διαχείριση-επεξεργασία σε τοπικό επίπεδο.

Ε.1.1.6 Δράσεις για την Πρόληψη – Επαναχρησιμοποίηση

Σύμφωνα με την Οδηγία – Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας εντέλει:

α) τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων

β) τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγομένων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία

γ) τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα

Ο Δήμος μας θα προγραμματίσει δράσεις ενημέρωσης και εκπαίδευσης των δημοτών, αλλά κυρίως των μαθητών και των εκπαιδευτών. **Επίσης, πολύ καλά ενημερωμένοι ώστε να δίνουν κατευθύνσεις πρέπει να είναι οι δημοτικοί υπάλληλοι.**

Πίνακας 19: Προγραμματισμός δράσεων πρόληψης

Είδος δράσης	Τόπος	Περιοδικότητα
Ενημέρωση για τη μείωση της χρήσης συσκευασιών με διανομή φυλλαδίων	Λαϊκή αγορά, σουπερ Μάρκετ, δημοτικά καταστήματα	Κάθε εξάμηνο
Επαναχρησιμοποίηση ή και επιδιόρθωση ΗΗΕ	Εργαστήριο ανακύκλωσης	Διαρκώς
Ενημέρωση για τη σημασία και την αξία της πρόληψης – χρήσιμες συμβουλές	Σχολεία – με τους Λογαριασμούς της ΔΕΥΑΔ	Κάθε χρόνο
Ηλεκτρονική ενημέρωση για την πρόληψη	Ιστοσελίδα Δήμου	Διαρκώς
Καταχωρήσεις, άρθρα, δημοσιεύσεις, ανακοινώσεις	Τοπικά ΜΜΕ	Κατά περίπτωση

Ε.1.1.7. Δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού

Για την επιτυχή εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων είναι η μεθοδική και τακτική ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών. Σημαντικές παράμετροι είναι η συμμετοχή του κοινού και η ενημέρωση από ανθρώπους με εξειδίκευση και επικοινωνιακές ικανότητες.

Ο Δήμος θα καταρτίσει πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στο θέμα της ανακύκλωσης, ενημερώνοντας και για το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης και τον κανονισμό καθαριότητας του Δήμου. Τα προγράμματα πληροφόρησης θα λειτουργήσουν κατά την έναρξη του προγράμματος, αλλά θα συνεχίσουν να λειτουργούν καθ' όλη την διάρκειά του για να το στηρίζουν.

Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών αποτελούν:

- δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων
- δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση χρήσης πλαστικής σακούλας και των συσκευασιών, στην διακριτή διαχείριση για τις μπαταρίες, τα ιατροφαρμακευτικά, τα απόβλητα κρεοπωλείων και ιχθυοπωλείων, τα τηγανέλαια κλπ
- δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση, οι οποίες θα πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενες και να περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα παρακάτω: ενημερώσεις σε σχολεία, διανομή φυλλαδίων και ενημερωτικού υλικού, ημερίδες, συμμετοχή σε δίκτυα πόλεων και ανταλλαγή εμπειριών, δράσεις καθαρισμού δημόσιων χώρων σε συνεργασία με συλλόγους, ετήσιες και επαναλαμβανόμενες δράσεις την ημέρα του Περιβάλλοντος, δημιουργία ειδικής θέσης στην ιστοσελίδα του Δήμου για διαρκή ενημέρωση, ανακοινώσεις δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων των δράσεων και επίτευξη των στόχων
- στην ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των πολιτών θα επιδιωχθούν ευρύτερες συνεργασίες με φορείς, επιχειρήσεις και επιστημονικά ιδρύματα. Ειδικότερα για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση θα εκπονηθεί ένα ολοκληρωμένο και διαρκές πρόγραμμα, σε συνεργασία με την εκπαιδευτική κοινότητα και τους Συλλόγους Γονέων και Κηδεμόνων, με συγκεκριμένες δράσεις και στόχους

Πολύ σημαντική είναι η Αναθεώρηση και εφαρμογή Κανονισμού Καθαριότητας. Με τον Κανονισμό Καθαριότητας επιτυγχάνεται: η μεγιστοποίηση της ορθολογικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων με τη διαλογή στην πηγή, ώστε να μειωθεί κατά το δυνατόν η σπατάλη φυσικών πόρων, μείωση του κόστους διαχείρισης και αύξηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος συλλογής, αποκομιδής και μεταφοράς τους, ενίσχυση της προσπάθειας βελτίωσης των προσφερόμενων υπηρεσιών στους δημότες, τους επαγγελματίες αλλά και τους επισκέπτες και ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των πολιτών, ενισχύοντας την περιβαλλοντική τους συνείδηση. Τέλος, θα πρέπει να γίνεται μια πρόβλεψη σ' αυτόν τον οδηγό για τις περιόδους αιχμής(π.χ.ονειρούπολη).

Πίνακας 20: Προγραμματισμός δράσεων ενημέρωσης

Δράσεις ενημέρωσης	Τόπος	Περιοδικότητα
Ενημέρωση για το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων - Ομιλίες	Δημαρχείο, Δ. Κοινότητες, Τοπικοί Σύλλογοι	Πριν ξεκινήσει το Πρόγραμμα
Ενημέρωση για την ανακύκλωση - Έντυπο υλικό	Δημοτικά καταστήματα, λογαριασμοί της ΔΕΥΑΔ, Σούπερ Μάρκετ ,Σχολεία	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια

Ενημέρωση για τα βιοαπόβλητα (καφέ κάδος), την οικιακή και τη μηχανική κομποστοποίηση – Έντυπο υλικό	Δημοτικά καταστήματα, Λαϊκή αγορά, Σούπερ Μάρκετ, Σχολεία	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια
Ενημέρωση για τη διαλογή πόρτα – πόρτα – Έντυπο υλικό	Δημοτικά καταστήματα, Λαϊκή αγορά, Σούπερ Μάρκετ, Σχολεία	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια
Ενημέρωση για τα πράσινα σημεία, τα εργαστήρια για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και τα ΚΑΕΣΔΙΠ – Έντυπο υλικό	Δημοτικά καταστήματα, λογαριασμοί της ΔΕΥΑΔ, Σούπερ Μάρκετ, Σχολεία	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια
Ενημέρωση για τον Κανονισμό της Καθαριότητας του Δήμου – Έντυπο υλικό	Δημοτικά καταστήματα, λογαριασμοί της ΔΕΥΑΔ, Σούπερ Μάρκετ, Σχολεία	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια
Ηλεκτρονική ενημέρωση για το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων και για όλες τις δράσεις που το αφορά	Ιστοσελίδα Δήμου	Διαρκώς
Καταχωρήσεις, άρθρα, δημοσιεύσεις, ανακοινώσεις	Τοπικά ΜΜΕ	Κατά περίπτωση
Ημερίδες για το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων και για όλες τις δράσεις που το αφορά με έμφαση στην ανακύκλωση και τη ΔσΠ	Δημαρχείο, Δ. Κοινότητες, Τοπικοί Σύλλογοι, Ανοιχτή εκδήλωση, Σχολεία	Κατά περίπτωση
Ενημέρωση των κατοίκων ανά συνοικία σχετικά με τον Κανονισμό Καθαριότητας και το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης μέσω ανοιχτής συζήτησης	Συνοικίες Δήμου Δράμας	Ανά δίμηνο για το 1ο έτος, ανά εξάμηνο στη συνέχεια

E.1.1.8. Δημιουργία ΚΑΕΣΔΙΠ

Για την καλύτερη ενημέρωση, αλλά και εκπαίδευση των πολιτών θα εγκατασταθεί στο Δήμο ένα Κέντρο Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή. Ωστόσο, το ΚΑΕΣΔΙΠ είναι μια δομή που θα μπορούσε να εξυπηρετεί πάνω από έναν δήμο ή και να αφορά το σύνολο της Π.Ε. Δράμας.

E.1.2 Δεύτερο Επίπεδο - Δραστηριότητες διαλογής σε επίπεδο Δήμου/Διαδημοτικής συνεργασίας– δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών

Πρόκειται για δράσεις που αναπτύσσονται σε δημοτικές/διαδημοτικές υποδομές διαχείρισης. Στις εγκαταστάσεις αυτές γίνεται επεξεργασία των υλικών που παράγονται από το πρώτο επίπεδο διαχείρισης. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι χαμηλής όχλησης και να λειτουργούν με σχετικά απλές διαδικασίες αδειοδότησης.

Ο Δήμος μας προτίθεται να οργανώσει το εξής σύστημα επεξεργασίας- διαχείρισης απορριμμάτων:

E.1.2.1. Κομποστοποίηση

Η κομποστοποίηση είναι η αερόβια βιολογική (οξειδωτική) διαδικασία αποικοδόμησης και σταθεροποίησης των οργανικών υλικών, που πραγματοποιείται υπό τις φυσικές και χημικές εκείνες συνθήκες που ευνοούν τη διαδοχή συγκεκριμένων θερμομόφιλων, θερμοανθεκτικών και μεσόφιλων μικροβιακών πληθυσμών και μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε μια πλούσια σκούρα ουσία, η οποία ονομάζεται κομπόστ ή χούμους ή εδαφοβελτιωτικό. Η κομποστοποίηση είναι ένας πολύ άμεσος και σημαντικός τρόπος πρόληψης και ανακύκλωσης. Έχει υπολογιστεί ότι το 35% των οικιακών απορριμμάτων μπορούν να κομποστοποιηθούν.

Η διαχείριση του οργανικού κλάσματος με κομποστοποίηση πρέπει να προτιμάται από κάθε άλλη μέθοδο και να έχει την ακόλουθη ιεράρχηση:

1. Κομποστοποίηση στην πηγή (οικιακή και στις εγκαταστάσεις μεγάλων παραγωγών)
2. Κομποστοποίηση σε πράσινα σημεία σε κάθε γειτονιά
3. Δημοτική κομποστοποίηση
4. Περιφερειακή κομποστοποίηση

E.1.2.1.1. Κομποστοποίηση Βιοαποβλήτων

Όταν η πρώτη ύλη είναι βιοαπόβλητα το κόμπποστ είναι καλύτερης ποιότητας. Μια πληθώρα οργανικών αποβλήτων μπορούν με την κατάλληλη επεξεργασία να μετατραπούν σε ένα πλούσιο φυτόχωμα, το κομπόστ, το οποίο μπορεί να βρει πολλές εφαρμογές στη γεωργία, στα πάρκα, και στην ανάπλαση και αναδάσωση προβληματικών εκτάσεων (εγκαταλειμμένα λατομεία., πρανή δρόμων κλπ). Η κομποστοποίηση μιμείται και επιταχύνει τις διεργασίες αποδόμησης των οργανικών που συμβαίνουν αυθόρμητα στη φύση.

Στη διαδικασία αυτή οδηγούνται τα προδιαλεγμένα οργανικά, τα «πράσινα» μετά από λειοτεμαχισμό και ενδεχομένως ένα μέρος του ανακυκλωμένου χαρτιού, για τον έλεγχο της υγρασίας του κόμπποστ.

Μια τέτοια γραμμή κομποστοποίησης σχεδιάζουμε να εγκατασταθεί σε κάποιο από τα πράσινα σημεία του Δήμου, καθώς και μία μέσα στο περιβαλλοντικό πάρκο του Δήμου στη μονάδα κομποστοποίησης σε ξεχωριστή γραμμή από αυτή της ποσότητας των οργανικών που προκύπτουν από διαχωρισμό και περιγράφεται πλήρως στην επόμενη παράγραφο. Το παραγόμενο εδαφοβελτιωτικό που θα προκύπτει από τη γραμμή κομποστοποίησης των πράσινων σημείων θα πωλείται στους αγρότες του Δήμου κι αυτό που θα προκύπτει από το περιβαλλοντικό πάρκο αναλογικά στους αγρότες των Δήμων της ΠΕ Δράμας, σε πολύ ανταγωνιστική τιμή ώστε να επωφελείται ο Δήμος και να αποτελεί ένα επιπλέον ανταποδοτικό όφελος για τον ιδιώτη.

E.1.2.1.2. Κομποστοποίηση διαχωρισμένων βιοαποβλήτων

Μια γραμμή κομποστοποίησης των αποβλήτων που θα προκύπτουν από το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα απόβλητα στη μονάδα μηχανικής διαλογής. Το κομποστ που θα προκύπτει αναμένεται να είναι κατώτερης ποιότητας (το λεγόμενο τύπου κομποστ CLO) , αλλά θα γίνουν προσπάθειες να βελτιωθεί η ποιότητά του. Το CLO θα διατίθεται σε εργασίες επίχωσης ή βελτίωσης τραυματισμένων ανάγλυφων λαμβάνοντας υπόψη τις κατάλληλες προϋποθέσεις

E.1.2.3. Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)

Το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) είναι εγκατάσταση όπου μέσω μηχανικής - χειρωνακτικής διαλογής, διαχωρίζονται ανάμικτα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα ή ομάδες υλικών, τα οποία προέρχονται από διαλογή στην πηγή και ακολούθως πραγματοποιείται αναβάθμιση των διαχωρισθέντων υλικών.

Ο βασικός διαχωρισμός από τα ρεύματα των υλικών που προσκομίζονται στη μονάδα, γίνεται από τους εργαζόμενους διαλογείς σε υπερυψωμένες γραμμές χειροδιαλογής και τα υλικά στόχοι τοποθετούνται σε κατάλληλα διαμερίσματα. Μία σειρά μεταφορικών συστημάτων χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των υλικών από το σημείο υποδοχής τους (εκφόρτωσης από τα οχήματα συλλογής) σε ποικίλες επεξεργασίες που μπορεί να περιλαμβάνουν προδιαχωρισμό, κοσκίνηση που γίνεται κυρίως για την απομάκρυνση των ξένων (άχρηστων) υλικών, διαχωρισμό των σιδηρούχων υλικών με ηλεκτρομαγνήτες, χειροδιαλογή. Τα υλικά - στόχοι όταν πληρωθούν οι χώροι συγκέντρωσης τους, οδηγούνται σε συμπιεστές - δεματοποιητές ή θραυστήρες, κοκκοποιητές κ.λ.π. ανάλογα με το είδος του υλικού.

Τα ανακυκλώσιμα υλικά του Δήμου μας (συλλογή μπλε κάδο) οδηγούνται στο ΚΔΑΥ που είναι εγκατεστημένο στα όρια του Δήμου μας. Τα υλικά που ανακτώνται είναι αναβαθμισμένα ως προς την καθαρότητα τους άρα και περισσότερο εμπορεύσιμα και μετά την δεματοποίηση τους προωθούνται στην αγορά. Με την διαλογή αυτή πραγματοποιείται επίτευξη των προδιαγραφών που θέτει η βιομηχανία ως προς τα ανακυκλώσιμα υλικά και φυσικά επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή εμπορική τιμή των υλικών, κριτήριο αρκετά σημαντικό για την οικονομική βιωσιμότητα ενός ΚΔΑΥ.

Από το Νοέμβριο του 2013, λειτουργεί στο Δήμο μας κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Στο χώρο αυτό πραγματοποιείται η περαιτέρω διαλογή των υλικών που πετάμε στο μπλε κάδο. Στόχος μας είναι με τη συχνή ενημέρωση των πολιτών και με τη βελτίωση των συνθηκών συλλογής και μεταφοράς, αναπτύσσοντας παράλληλα τα τέσσερα διακριτά ρεύματα σύμφωνα και με τον ΕΣΔΑ 2015 να πετύχουμε τους στόχους που θέτει ο ΠΕΣΔΑ ΑΜΘ 2015 για 10% του συνόλου των αποβλήτων με ΔσΠ μέχρι το τέλος του 2017 και να φτάσει το 29% έως το 2020. Παράλληλα, προτεραιότητα αποτελεί να γίνεται ανακύκλωση με το σωστό τρόπο ώστε να μην προκύπτουν μεγάλες ποσότητες υπολειμμάτων.

Σημαντικό είναι να αναφερθούμε στο γεγονός ότι αποτελεί επιτακτική ανάγκη βελτίωσης της εγκατάστασης του ΚΔΑΥ και ενδεχομένως την επέκτασή του.

E. 1.2.4. Εργαστήριο επισκευής υλικών

Στο εργαστήριο επισκευής υλικών, προσωπικό του Δήμου (ή και εθελοντές) επιδιορθώνει, ανακατασκευάζει και διαθέτει χρήσιμο εξοπλισμό, όπως έπιπλα, ηλεκτρικές συσκευές, ανταλλακτικά κλπ, που έχει περισυλλέξει από τα ανακυκλώσιμα ογκώδη. Το εργαστήριο αυτό θα οργανωθεί μέσα σε ένα από τα δυο (2) πράσινα σημεία του δήμου, ή εναλλακτικά, στο ΚΑΕΣΔΙΠ.

Το Εργαστήριο Επισκευής Υλικών θα είναι ένας στεγασμένος χώρος, όπου θα υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές και εργαλεία για να μπορούν να επισκευάζονται – ανακασκευάζονται υλικά και να διατίθενται στους πολίτες Το ελάχιστο απασχολούμενο προσωπικό μπορεί να είναι:

- ✓ 1 ξυλουργός
- ✓ 1 σιδεράς
- ✓ 1 ηλεκτρολόγος

Το εργαστήριο θα εγκατασταθεί σε ένα από τα πράσινα σημεία όπου θα είναι και το σημείο συλλογής των περισσότερων υλικών που θα χρησιμοποιούνται.

E.1.2.5. Διαχείριση αδρανών υλικών

Άμεσα, λόγω ύπαρξης εγκεκριμένου συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης, ο Δήμος, οι εργολάβοι δημοσίων έργων και οι ιδιώτες που παράγουν τέτοιου είδους απόβλητα είναι υποχρεωμένοι να οδηγούν τα παραγόμενα απόβλητα σε συμβεβλημένες μονάδες. Επομένως, ο Δήμος για τα δικά του αδρανή θα εγκαταστήσει κοντέινερς μέσα στα πράσινα σημεία κι αφού συγκεντρωθούν μεγάλες ποσότητες αδρανών θα τα μεταφέρει σε συμβεβλημένη μονάδα. Όσον αφορά, τους λοιπούς παραγωγούς αδρανών είναι δική τους αρμοδιότητα (ο δήμος δε φέρει καμία ευθύνη) να διαχειριστούν τα απόβλητά τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Ο Δήμος θα ενημερώνει τους παραγωγούς αδρανών υλικών για τη διαχείρισή τους μέσω εγκεκριμένου συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης, θα προβλέπει στις μελέτες των έργων του τη διαχείριση των ΑΕΚΚ και για τις περιπτώσεις που ο ίδιος θα πρέπει να διαχειριστή τέτοια είδη αποβλήτων θα συμβάλλεται κι ο ίδιος με το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Ωστόσο προτεραιότητα δίνεται από το Δήμο Δράμας στη σύνταξη μελέτης χωροθέτησης και βιωσιμότητας μια δημοτικής ή και διαδημοτικής μονάδας ανακύκλωσης ΑΕΚΚ, όπου θα διαχειρίζεται ο Δήμος τα ΑΕΚΚ του και θα χρησιμοποιεί δευτερογενές ανακυκλώσιμο υλικό στα έργα του.

E.1.2.6. Μονάδα Μηχανικής Διαλογής

Στόχος του Δήμου Δράμας είναι να οδηγούνται τα σύμμεικτα απορρίμματα που προκύπτουν μετά από κάθε επιτυχημένη προσπάθεια ΔσΠ, σε έναν οργανωμένο χώρο επεξεργασίας. Για το λόγο αυτό, έχει ήδη προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση Μονάδας Μηχανικής Διαλογής, ώστε τα σύμμεικτα απορρίμματα να διαχωριστούν σε διακριτά ρεύματα. Τα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται

σε οργανωμένη γραμμή κομποστοποίησης, το ξύλο θα θρυματίζεται και είτε θα χρησιμοποιείται στις διαδικασίες της κομποστοποίησης ή θα το διαχειριζόμαστε από κοινού με το προδιαλεγμένο. Τα ΥΣ θα διαχωρίζονται και θα προωθούνται στην ανακύκλωση. Το υπόλειμμα θα οδηγείται στο ΧΥΤ καταλαμβάνοντας πλεόν πολύ μικρότερο όγκο.

E.1.2.7. Δημιουργία ενός διαδημοτικού περιβαλλοντικού συνδέσμου

Επίτευξη μιας διαδημοτικής συνεργασίας μέσω ενός περιβαλλοντικού συνδέσμου ο οποίος θα διαχειρίζεται θέματα που αφορούν την εκπαίδευση - ενημέρωση - ευαισθητοποίηση του πολίτη, την κατοχύρωση των δικαιωμάτων του ανακυκλωτή μέσω ανταποδοτικού οφέλους, την υποστήριξη της λειτουργίας των ΚΑΕΣΔΙΠ, υποστήριξη-εποπτεία της λειτουργίας των Κοιν.ΣΕΠ., την προώθηση καινοτόμων προτάσεων, μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων - ρύπων, διαμόρφωση μίας ενιαίας περιβαλλοντικής στρατηγικής και πολιτικής και παροχή νομικών και τεχνικών συμβουλών.

Επίσης, ο σύνδεσμος αυτός θα μπορούσε να ασχοληθεί με δύο βασικά ζητήματα στη διαχείριση της ανακύκλωσης τα οποία είναι :

- ✓ η αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει" όπου θα πρέπει να βρεθεί ο κατάλληλος τρόπος να πληρώνει περισσότερο αυτός που ρυπαίνει και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις μεγάλης οικολογικής επιβάρυνσης
- ✓ η εύρεση κατάλληλης μεθόδου με την οποία θα ενισχύει την ανταποδοτικότητα σ' αυτόν που ανακυκλώνει

Γι' αυτά τα δύο σημαντικά θέματα ο Δήμος Δράμας θα προχωρήσει σε διάφορα πιλοτικά προγράμματα μέσα στον επόμενο χρόνο. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ανταπόδοση από την ανακύκλωση υπάρχει κυρίως λόγω της εκτροπής από την ταφή που είναι πολύ δαπανηρή.

E.1.2.8 Δημιουργία μίας εταιρείας λαϊκής βάσης

Διερευνάται αν μπορεί να συσταθεί μία εταιρεία λαϊκής βάσης με μετόχους πολίτες που θέλουν να ασχοληθούν με τη διαχείριση των απορριμμάτων, διαφόρων φορέων αλλά και τον ίδιο τον Δήμο Δράμας. Αυτή η πρόταση αποτελεί μία προσπάθεια ώστε η δραμινή κοινωνία να διαχειριστεί τις υποδομές που διαθέτει ο Δήμος για τη διαχείριση - επεξεργασία των απορριμμάτων, να εισπράττει, να προσλαμβάνει προσωπικό χωρίς εξωτερικούς συνεργάτες- αναδόχους.

E.1.3. Τρίτο επίπεδο - Δραστηριότητες σε επίπεδο περιφέρειας

Με την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου, με έμφαση στην προδιαλογή και διαλογή στην πηγή μειώνεται ολοένα και περισσότερο το κλάσμα των σύμμεικτων απορριμμάτων. Ωστόσο η διατήρηση του κάδου των σύμμεικτων είναι αναγκαία και όσο θα υπάρχει, είναι σκόπιμο να γίνεται όσο πιο ήπια η επεξεργασία τους, με στόχο την περαιτέρω ανάκτηση και όχι την ενεργειακή αξιοποίηση.

Ο Δήμος θα μεταφέρει, όπως περιγράφηκε περίπου μέχρι τα μέσα του 2016, τα ΑΣΑ στο ΧΥΤΑ Σερρών. Στη συνέχεια, και μετά την εγκατάσταση μονάδας μηχανικής

διαλογής στο Δήμο Δράμας θα οδηγούνται εκεί, ενώ το υπόλειμμα που θα προκύπτει μαζί με το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ θα οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Καβάλας.

Κατά την ολοκληρωμένη περίοδο 2017-2020, δεδομένου ότι θα έχει κατασκευαστεί η ΜΕΑ Καβάλας σύμφωνα με το βασικό σενάριο παραμένουν τα περιβαλλοντικά πάρκα, ενώ σύμφωνα με το 1ο εναλλακτικό σενάριο αυτής της περιόδου (πιθανότερο σενάριο) το 50% του συνόλου των απορριμμάτων οδηγείται απ' ευθείας, μετά από μεταφόρτωσή του στο ΣΜΑ Δράμας, στη ΜΕΑ Καβάλας για καλύτερη επεξεργασία. Στην περίπτωση αυτή ο εξοπλισμός αυτός μπορεί να οδηγηθεί στη ΜΕΑ όπου θα έχει συμπληρωματικό ρόλο ως εφεδρικός ή εναλλακτικά, σε μια από τις απομακρυσμένες περιοχές για να μειωθούν οι μετακινήσεις πάντα στη λογική της επιτυχούς λειτουργίας τους.

Τέλος, έπειτα από πρόταση κατά τη διαβούλευση θα εξεταστεί σοβαρά η ανάγκη για την εγκατάσταση ενός ΧΥΤ.

ΣΤ. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων

	2016			2017			2018			2019			2020		
Εγκατάσταση Πράσινων σημείων	■	■	■												
Εγκατάσταση Μηχανικής Διαλογής	■	■													
Εγκατάσταση γραμμής κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων	■														
Εγκατάσταση γραμμής κομποστοποίησης διαχωρισμένων βιοαποβλήτων	■														
Ανάπτυξη ΔσΠ χαρτιού	■	■	■	■	■	■									
Ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Πιλοτική εφαρμογή συλλογής πόρτα πόρτα	■	■	■												
Πιλοτική εφαρμογή του ΠΟΠ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Επέκταση χωριστής συλλογής γυαλιού	■	■	■	■	■	■									
Δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Δράσεις πρόληψης - μείωσης αποβλήτων	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Επίτευξη της λειτουργίας της ανακύκλωσης σε τέσσερα διακριτά ρευματά				■	■	■									
επέκταση οικιακής κομποστοποίησης	■	■	■	■	■	■									

Ζ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα έσοδα από ένα ΤΣΔ αναμένονται από:

1. την εξοικονόμηση τέλους υγειονομικής ταφής: Μείωση αποβλήτων και κατά συνέπεια μείωση του καταβαλλόμενου ποσού για την μεταφορά και τελική διάθεση στον ΧΥΤΑ
2. την προβλεπόμενη επιδότηση εναλλακτικής διαχείρισης

Πρόσθετα έσοδα που μπορούν να προκύψουν με περαιτέρω δράσεις αφορούν ενδεικτικά:

- στην χρησιμοποίηση των αδρανών ως υλικών οδόστρωσης
- στη διάθεση του παραγόμενου εδαφοβελτιωτικού
- στην εξοικονόμηση δαπανών υλικού επικάλυψης ΧΥΤΥ

3. Τη χρηματοδότηση μέσω του ΕΣΠΑ (ΥΜΕΠΕΡΑΑ & ΠΕΠ) και μέσω άλλων κοινοτικών χρηματοδοτήσεων όπως του προγράμματος LIFE 2014-2020

4. Τη χρηματοδότηση μέσω του Πράσινου Ταμείου

5. Τέλος, η λειτουργία των σχεδίων μπορεί να χρηματοδοτείται από τα ανταποδοτικά τέλη

Το κόστος εγκαταστάσεων αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 21: Κόστος κατασκευής - συμπλήρωσης υποδομών

Είδος δραστηριότητας	Τρόπος υπολογισμού /παραδοχές	Ενδεικτική πηγή χρηματοδότησης
Ενημερωτικό υλικό, δράσεις ενημέρωσης - επίδειξης	<ul style="list-style-type: none"> • 40.000€ για το 1^ο έτος λειτουργίας • 25.000€ για κάθε έτος αργότερα 	ΣΣΕΔ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.) - ΕΣΠΑ
Προμήθεια ή κατασκευή οικιακών κομποστοποιητών	1.000τεμ. Οικ * 80€= 80.000€	ΕΣΠΑ
Προμήθεια κάδων	<ul style="list-style-type: none"> • κάδοι 1.100 lit ανακύκλ.* 200€ =200.000€ • 1.000 κάδοι καφέ * 250€ =250.000€ 	Ίδιοι πόροι – ΕΣΠΑ - ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.)
Προμήθεια νέων απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων-μηχανημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • απορ. Ανακύκλ.* 150.000€ = 750.000€ • συρμοί μεταφοράς * 200.000 = 400.000€ • 1 αλυσιδάκι* 130.000 = 130.000€ • 1 γάντζος* 150.000 = 150.000€ • 1 μικρή αρπάγη* 160.000= 160.000€ • 1 πλυντήριο κάδων*140.000= 140.000€ • 1 φορτηγό με ανατροπή και γερανάκι *130.000= 130.000€ 	Ίδιοι πόροι – ΕΣΠΑ - ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Ε.Ε.Α.Α.)
Δημιουργία πράσινων σημείων	2 σημεία συλλογής Αδειοδότηση – υποδομές - κάδοι – σήμανση- διαμόρφωση χώρου 2*300.000 = 600.000,00 €	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Δημιουργία ΚΑΕΣΔΙΠ και εργαστήριο	300.000,00 €	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο

Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Δράμας

Δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης	Κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων Σήμανση – Εξοπλισμός – Τεμαχιστής ογκωδών/πρασίνων 300.000,00 €	ΕΣΠΑ- Πράσινο ταμείο
Δράσεις ευαισθητοποίησης του πληθυσμού του Δήμου Δράμας σε θέματα ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων ανακύκλωσης απορριμμάτων (ανακύκλωση υλικών, κομποστοποίηση)	73.000 €	ΕΣΠΑ
Προμήθεια εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων (απορριματοφόρα νέας τεχνολογίας, κάδοι ανακύκλωσης και κομποστοποίησης)	5 απορριματοφόρα με πλάκα συμπίεσης 16 μ3 1 πληντύριο 250 κάδων 1 αυτοκινούμενο αναρροφητικό ἄσρωθο χωρητικότητας 5-6 μ3 1 αυτοκινούμενο αναρροφητικό ἄσρωθο χωρητικότητας 2 μ3 1.000 κάδοι ανακύκλωσης 1.100 λίτρων 500 κάδοι κομποστοποίησης 600 λιτ. 1.000 κάδοι κομποστοποίησης 330 λιτ. 1.928.000 ΕΥΡΩ	ΕΣΠΑ
Πρόσληψη προσωπικού	Εργάτες, οδηγούς, επιστημονικό προσωπικό, διοικητικοί υπάλληλοι (συνολικά περίπου 60 άτομα) 1.200.000 ΕΥΡΩ	Περίπου ετησίως ίδιοι πόροι

Η. Παρακολούθηση της υλοποίησης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης

Για τον έλεγχο και την παρακολούθηση της ορθής εφαρμογής του ΤΣΔΑ θα διατηρούνται

- ειδική γραμμή τηλεφωνικής επικοινωνίας και καταγραφή των προτάσεων των παρατηρήσεων και των αιτημάτων
- διανομή ερωτηματολογίων για την βελτίωση του προγράμματος
- έντυπη και ηλεκτρονική ενημέρωση με χρήση και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης
- συνελεύσεις και εκδηλώσεις

- περιοδική αναφορά αποτελεσμάτων στο Δημοτικό Συμβούλιο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - Ανάπτυξη συστήματος αποκεντρωμένης διαχείρισης ΑΣΑ

1^ο επίπεδο: κατοικία - επιχείρηση - υπηρεσίες - γειτονιά

Διαλογή στην πηγή - ανάκτηση - ανακύκλωση:

A. Οικιακή κομποστοποίηση

B. ΔσΠ

- Κάδος 1: βιοαποδομήσιμων
- Κάδος 2: χωριστή συλλογή χαρτιού
- Κάδος 3: πλαστικό, μέταλλο, γυαλί, ο οποίος σταδιακά θα χωριστεί σε τρεις διαφορετικούς
- Κάδος 4: χωριστή συλλογή γυαλιού
- Κάδος 5: υπολείμματα

Γ. Πράσινο σημείο

- Έντυπο χαρτί
- Μπαταρίες
- Ηλεκτρονικές συσκευές
- Έπιπλα
- Φάρμακα
- Άλλα

2^ο επίπεδο: δήμος - γειτονικοί δήμοι

Αποκεντρωμένες ολοκληρωμένες εγκαταστάσεις διαχείρισης απορριμμάτων:

- Συγκέντρωση - διαχωρισμός από τους κάδους ανακυκλώσιμων
- Μονάδα επεξεργασίας - διαχωρισμού σύμμεικτων
- Μονάδα κομποστοποίησης
- Μονάδα επεξεργασίας αδρανών

3^ο επίπεδο: περιφέρεια (εξυπηρέτηση περισσότερων του ενός Δήμων)

Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων

Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων