



# ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:  
ΑΝΤΩΝΙΟΥ Δ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ -  
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ  
ΚΑΤ 27/Β Α.Μ. : 22145**

Καλπάκι, Αύγουστος 2016



## ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (Τ.Σ.Δ.) του Δήμου Πωγωνίου σχεδιάστηκε και συντάχθηκε στο πλαίσιο των κατευθύνσεων, όπως ορίζονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.) που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 Κοινή Υπουργική Απόφαση και την Πράξη 49 του Υπουργικού Συμβουλίου της 15-12-2015 τροποποίηση και έγκριση του Ε.Δ.Σ.Α. και Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.

Σε επίπεδο σχεδιασμού, στόχος του ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου, είναι να αποτελέσει κείμενο αναφοράς σε θέματα διαχείρισης απορριμμάτων και να προδιαγράψει τις πολιτικές κατευθύνσεις που θα ακολουθήσει ο Δήμος. Το παρόν σχέδιο φιλοδοξεί να γίνει τμήμα και συνέχεια του Επιχειρησιακού Σχεδίου του Δ. Πωγωνίου για την περίοδο 2015-2020.



## ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΙΟΥΛΙΟΣ, 2016

### ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Γραφείο Περιβάλλοντος

ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ -  
ΚΑΛΠΑΚΙ

Τ.Κ. 44004

### ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:

ΑΝΤΩΝΙΟΥ Δ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ (MSC)



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>8</b>
<b>1.2</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΣΔΑ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>10</b>
1.2.1	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	13
<b>1.3</b>	<b>ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>13</b>
<b>1.4</b>	<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>15</b>
1.4.1	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ	16
<b>1.5</b>	<b>ΤΟΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ</b>	<b>17</b>
1.5.1	ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	17
1.5.2	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΣΔΑ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	18
<b>1.6</b>	<b>ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ</b>	<b>22</b>
<b>2.3</b>	<b>ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ</b>	<b>26</b>
<b>3.3</b>	<b>ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ</b>	<b>27</b>
<b>3.4</b>	<b>ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ</b>	<b>31</b>
3.4.1	ΣΧΕΔΙΟ ΧΩΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΟΛΗΣ (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π) Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	31
3.4.2	ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000 ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ ΆΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	35
<b>4</b>	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Α.Σ.Α. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>	<b>39</b>
<b>4.3</b>	<b>ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.</b>	<b>42</b>
<b>4.4</b>	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>	<b>43</b>
4.4.1	ΟΧΗΜΑΤΑ-ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	43
4.4.2	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	43
4.4.3	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ Α.Σ.Α.	44
4.4.4	ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	45
4.4.4.1	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Ελληνικού	45
4.4.4.2	Κ.Δ.Α.Υ. Ιωαννίνων	46
<b>4.5</b>	<b>ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΕΣ ΝΕΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>	<b>47</b>
4.5.1	ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	47



4.5.2	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (Μ.Ε.Α.)	48
<b>4.6</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>48</b>
<b>4.7</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>53</b>
<b>5</b>	<b>ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ Α.Σ.Α. ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>54</b>
<hr/>		
<b>5.1</b>	<b>ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>54</b>
<b>5.2</b>	<b>ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ</b>	<b>57</b>
5.2.1	ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	57
5.2.2	ΣΤΟΧΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	58
5.2.3	ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	58
5.2.4	ΛΟΙΠΟΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	59
<b>5.3</b>	<b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>63</b>
<hr/>		
<b>6.1</b>	<b>ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>63</b>
6.1.1	ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	63
6.1.2	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	65
6.1.3	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΔεΠ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ & ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	66
6.1.4	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕΣΩ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	68
6.1.4.1	Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινου σημείου	68
6.1.4.2	Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών πράσινου σημείου	68
6.1.4.3	Τεχνική Περιγραφή προτεινόμενου δικτύου πράσινου σημείου	70
6.1.4.4	Προτεινόμενη Θέση Βασικού Πράσινου Σημείου	71
6.1.5	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕΣΩ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΚΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ	72
6.1.5.1	Τεχνική περιγραφή πράσινων σημείων γειτονίας	75
6.1.6	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΧΑΡΤΙΟΥ	75
6.1.7	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	78
6.1.8	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΟΓΚΩΔΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	79
6.1.9	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ Α.Η.Η.Ε.	79
6.1.10	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΦΗΣ	80
6.1.11	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΙΚΡΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ Α.Σ.Α.	80
6.1.12	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΤΗΓΑΝΕΛΑΙΩΝ)	80
6.1.13	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΕΚΚ	81
6.1.14	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	81
6.1.15	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	82
<b>6.2</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ</b>	<b>83</b>
<b>6.3</b>	<b>ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ</b>	<b>84</b>
6.3.1	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ	84
6.3.2	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ	85
<b>7</b>	<b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</b>	<b>87</b>



<b>7.1</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</b>	<b>87</b>
<b>7.2</b>	<b>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>	<b>90</b>
<b>8</b>	<b>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΣΔΑ ΚΟΝΙΤΣΑΣ</b>	<b>91</b>
<b>8.1</b>	<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΣΔΑ</b>	<b>91</b>
8.1.1	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΟΜΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ/ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ/ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΤΣΔΑ	93
8.1.2	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	93
8.1.3	ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΣΔΑ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	96
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>98</b>



## ΠΙΝΑΚΕΣ

Εικόνα 1: Μεθοδολογία εκπόνησης ΤΣΔΑ Δήμου Πωγωνίου	11
Εικόνα 2: Δήμος Πωγωνίου (Πηγή: Google Earth 2015)	26
Εικόνα 3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Πωγωνίου	34
Εικόνα 4: Περιοχές δικτύου Natura_2000 ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	35
Εικόνα 5: Περιοχές δικτύου Natura_2000 ( Πηγή: Google Earth 2015)	36
Εικόνα 6: Περιοχές αρμοδιότητας Φορέων Διαχείρισης ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	37
Εικόνα 7: Καταφύγια Άγριας Ζωής ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	37
Εικόνα 8: Εθνικοί Δρυμοί περιοχής μελέτης ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	38
Εικόνα 9: Ποσοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου	42
Εικόνα 10: Θέση ΧΥΤΑ Ελληνικού	46
Εικόνα 11: Θέση σχεδιαζόμενου σταθμού μεταφόρτωσης αποβλήτων	47
Εικόνα 12: Κάδος οικιακής κομποστοποίησης 260lt	64
Εικόνα 13: Κάδοι χωριστής συλλογής τριών ρευμάτων	66
Εικόνα 14: Ενδεικτική άποψη χώρου συλλογής ογκωδών και πρασίνων	71
Εικόνα 15: Προτεινόμενη κύρια θέση Βασικού Πράσινου Σημείου.	72
Εικόνα 16: Προτεινόμενες θέσεις δορυφορικών πράσινων σημείων (Δ.Σ. 1-3) και των σημείων συλλογής υλικών συσκευασίας σε 3 ρεύματα (Σ.1-14)	74
Εικόνα 17: Ενδεικτικό πολύ μικρό Πράσινο Σημείο	75
Εικόνα 18: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού 240lt για έντυπο χαρτί	76
Εικόνα 19: Κάδος «καμπάνα» συλλογής γυάλινων συσκευασιών	79
Εικόνα 20: Διαδικασία παρακολούθησης ΤΣΔΑ Πωγωνίου	92



## ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Μεθοδολογία εκπόνησης ΤΣΔΑ Δήμου Πωγωνίου	11
Εικόνα 2: Δήμος Πωγωνίου (Πηγή: Google Earth 2015)	26
Εικόνα 3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Πωγωνίου	34
Εικόνα 4: Περιοχές δικτύου Natura_2000 ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	35
Εικόνα 5: Περιοχές δικτύου Natura_2000 ( Πηγή: Google Earth 2015)	36
Εικόνα 6: Περιοχές αρμοδιότητας Φορέων Διαχείρισης ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	37
Εικόνα 7: Καταφύγια Άγριας Ζωής ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	37
Εικόνα 8: Εθνικοί Δρυμοί περιοχής μελέτης ( Πηγή: Οικοσκόπιο)	38
Εικόνα 9: Ποσοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου	42
Εικόνα 10: Θέση ΧΥΤΑ Ελληνικού	46
Εικόνα 11: Θέση σχεδιαζόμενου σταθμού μεταφόρτωσης αποβλήτων	47
Εικόνα 12: Κάδος οικιακής κομποστοποίησης 260lt	64
Εικόνα 13: Κάδοι χωριστής συλλογής τριών ρευμάτων	66
Εικόνα 14: Ενδεικτική άποψη χώρου συλλογής ογκωδών και πρασίνων	71
Εικόνα 15: Προτεινόμενη κύρια θέση Βασικού Πράσινου Σημείου.	72
Εικόνα 16: Προτεινόμενες θέσεις δορυφορικών πράσινων σημείων (Δ.Σ. 1-3) και των σημείων συλλογής υλικών συσκευασίας σε 3 ρεύματα (Σ.1-14)	74
Εικόνα 17: Ενδεικτικό πολύ μικρό Πράσινο Σημείο	75
Εικόνα 18: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού 240lt για έντυπο χαρτί	76
Εικόνα 19: Κάδος «καμπάνα» συλλογής γυάλινων συσκευασιών	79
Εικόνα 20: Διαδικασία παρακολούθησης ΤΣΔΑ Πωγωνίου	92



## 1 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (Τ.Σ.Δ.) του Δήμου Πωγωνίου σχεδιάστηκε και συντάχθηκε στο πλαίσιο των κατευθύνσεων, όπως ορίζονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.) που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 Κοινή Υπουργική Απόφαση και την Πράξη 49 του Υπουργικού Συμβουλίου της 15-12-2015 τροποποίηση και έγκριση του Ε.Δ.Σ.Α. και Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.

Σε επίπεδο σχεδιασμού, στόχος του ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου, είναι να αποτελέσει κείμενο αναφοράς σε θέματα διαχείρισης απορριμμάτων και να προδιαγράψει τις πολιτικές κατευθύνσεις που θα ακολουθήσει ο Δήμος. Το παρόν σχέδιο φιλοδοξεί να γίνει τμήμα και συνέχεια του Επιχειρησιακού Σχεδίου του Δ. Πωγωνίου για την περίοδο 2015-2020.

### 1.1 Εισαγωγή

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (Τ.Σ.Α.Δ.Α) του Δήμου Πωγωνίου, που ανατέθηκε στον Αντωνίου Γεώργιο – Περιβαλλοντολόγο Μελετητή, συντάσσεται σύμφωνα με το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.)** και το **Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.)** που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 Κοινή Υπουργική Απόφαση και την Πράξη 49 του Υπουργικού Συμβουλίου της 15-12-2015 τροποποίηση και έγκριση του Ε.Δ.Σ.Α. και Ε.Σ.Σ.Π.Δ.Α.

Ο ΕΣΔΑ, που εκπονήθηκε σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 35 του Νόμου 4042/2012 (Α' 24) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, αποσκοπεί στο να δοθούν οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις ώστε μέσω ενός συνεκτικού πλέγματος σχεδίων, προγραμμάτων, δράσεων και έργων να εφαρμόζεται η εθνική πολιτική διαχείρισης αποβλήτων και να επιτυγχάνονται οι θεσμοθετημένοι στόχοι.

Προς εφαρμογή των κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ, καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια, τα **Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)** τα οποία εξειδικεύουν την ολοκληρωμένη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στη γεωγραφική τους ενότητα σύμφωνα με τους στόχους και τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Με βάση το ΕΣΔΑ και την υφιστάμενη νομοθεσία, το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο **Περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.)**.

Σε επίπεδο ΟΤΑ, σύμφωνα με το νέο ΕΔΣΑ, υπάρχει η υποχρέωση εκπόνησης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων. Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος, η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στον κοινωνικό, οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου, στη μετάβαση σε μια οικονομία των κοινωνικών





αναγκών, που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο. Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020:

- Τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά.
- Η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ).
- Η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης.
- Η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ

Στις βασικές στρατηγικές για την εφαρμογή της νέας εθνικής πολιτικής διαχείρισης των αποβλήτων περιλαμβάνεται:

1. Καθορισμός της υποχρέωσης των Δήμων να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν τοπικά σχέδια αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, στο πλαίσιο των εθνικών και των περιφερειακών σχεδιασμών.
2. Εφαρμογή της Διαλογής στην Πηγή, με σκοπό την επίτευξη υψηλής ποιότητας ανακύκλωσης με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:
  - a. Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ'ελάχιστον, η ανακύκλωση του 60% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020.
  - b. Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ως πρωταρχικού βήματος του νέου συστήματος διαχείρισης, για τη διευκόλυνση της χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης των διαλεγμένων στην πηγή βιοαποβλήτων ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της χωριστής συλλογής ήτοι 40% του συνολικού βάρους των βιοαποβλήτων, ως το 2020.
  - c. Επεξεργασία των χωριστά συλλεχθέντων βιοαποβλήτων με στόχο την παραγωγή κομποστ το οποίο να πληροί ποιοτικές προδιαγραφές για την περαιτέρω χρήση του σύμφωνα με διεθνή ή / και εθνικά πρότυπα.
3. Υιοθέτηση μέτρων και δημιουργία νέου δικτύου Πράσινων Σημείων ή/ και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ), ως στοιχείων του τοπικού σχεδίου, με χωροταξικά και πληθυσμιακά κριτήρια. Στα Πράσινα Σημεία θα εξασφαλίζεται με κατάλληλο τρόπο η ενσωμάτωση και της άτυπης συλλογής
4. Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους προδιαλογής και ανάκτησης υλικών.
5. Προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάκτηση υλικών, έναντι της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, στα εργοστάσια επεξεργασίας αποβλήτων. Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους προδιαλογής και ανάκτησης και περιορισμός της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής στα μη ανακτήσιμα απόβλητα, ιδίως των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων.



Ειδικότερα όσον αφορά τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ), οι στρατηγικές που υιοθετούνται είναι:

1. Καθιέρωση της χωριστής συλλογής και ανάκτησης βιοαποβλήτων.
2. Καθιέρωση της χωριστής συλλογής χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων και πλαστικών.
3. Οργάνωση της χωριστής συλλογής και σε άλλα ρεύματα των ΑΣΑ, με στοχευμένη συλλογή για περαιτέρω προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση.
4. Θεώρηση της οικιακής κομποστοποίησης, ως ανακύκλωσης και όχι ως πρόληψης.
5. Θεσμοθέτηση μέτρων για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και ιδίως για τα απόβλητα τροφίμων και τη συσκευασία.
6. Αναβάθμιση της ποιότητας του εξοπλισμού των πόλεων (κάδοι, οχήματα, αποτμήσεις πεζοδρομίων, δημόσιοι συμβολισμοί καθαριότητας, σάρωθρα οδών, κ.λπ.).
7. Θεσμοθέτηση κανονιστικών πράξεων των ΟΤΑ που θα οργανώνουν τις τοπικές κοινωνίες και θα επιβραβεύουν την περιβαλλοντική διαχείριση των ΑΣΑ.

Τα ΑΣΑ τα οποία παράγονται σε κάθε ΟΤΑ, περιλαμβάνουν:

- Σύμμεικτα απόβλητα
- Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφών συμπεριλαμβανομένων των τηγανελαίων)
- Πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα
- Απόβλητα συσκευασιών
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης
- Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)
- Ογκώδη νοικοκυριών (μπάζα, έπιπλα, στρώματα κλπ)
- Λαμπτήρες
- Ρούχα/υποδήματα
- Αποσυρόμενα φάρμακα

Το ΤΣΔΑ, του Δήμου Πωγωνίου, θα αποτελέσει ένα κείμενο αναφοράς για τα επόμενα έτη, έως και το 2020, και θα προσδιορίσει τη γενική εικόνα και τις κατευθύνσεις για την πολιτική που θα ακολουθήσει ο Δήμος Πωγωνίου, στο πλαίσιο των στόχων που καθορίζονται από τον Εθνικό/Περιφερειακό σχεδιασμό, για την ολοκληρωμένη διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων, ενώ, παράλληλα, θα προδιαγράψει τις αναγκαίες δράσεις για την επίτευξη των στόχων.

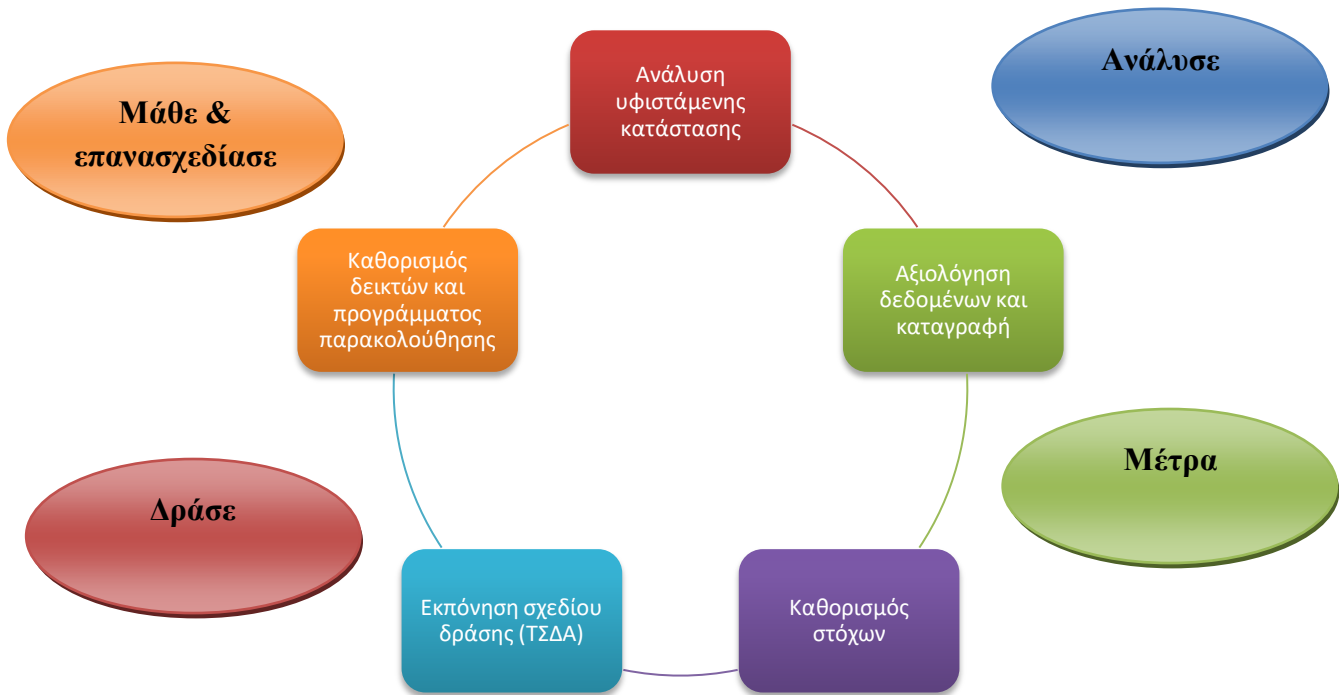
## 1.2 Μεθοδολογία ΤΣΔΑ Δήμου Πωγωνίου

Η προσέγγιση του παρόντος Σχεδίου βασίστηκε στην αναλυτική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στο Δήμο, στη βάση των στοιχείων που παρείχαν οι Υπηρεσίες του και οι αρμόδιοι Πολιτικοί Προϊστάμενοι αυτών. Πραγματοποιήθηκαν πολλαπλές συναντήσεις τόσο για την παροχή των δεδομένων, όσο και για τη συζήτηση, διασταύρωση και αξιολόγηση των στοιχείων αυτών, καθώς ένα σημαντικό μέρος της αναλυτικής γνώσης για την υπάρχουσα κατάσταση που διαθέτει ο Δήμος σήμερα, είναι εμπειρικό και συνδέεται άμεσα με την καθημερινή τριβή και ενασχόληση των υπηρεσιακών και πολιτικών στελεχών του με το αντικείμενο.



Στη συνέχεια, η ομάδα του έργου αξιοποίησε τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την εξαγωγή τεχνικών και οικονομικών δεικτών και τη διαμόρφωση προτάσεων παρέμβασης, προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικότερης εφαρμογής των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών διαχείρισης αποβλήτων και με βάση τις προτεραιότητες του Δήμου, όπως αυτές προκύπτουν από τις μέχρι τώρα πρωτοβουλίες του και τις σχετικές κατευθύνσεις.

Η μεθοδολογική προσέγγιση για την εκπόνηση του ΤΣΔΑ Πωγωνίου αποτυπώνεται στο παρακάτω σχήμα.



**Εικόνα 1: Μεθοδολογία εκπόνησης ΤΣΔΑ Δήμου Πωγωνίου**

Αρχικά προσδιορίζεται η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, με την αναλυτική αποτύπωση όλων των ρευμάτων αποβλήτων και την παροχή στοιχείων και δεδομένων μέσω πολλαπλών συναντήσεων με αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου (Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών / Τμήμα Περιβάλλοντος & Πολεοδομίας / Γραφείο Ανακύκλωσης και Καθαριότητας και Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών).

Στη συνέχεια ακολουθεί η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρική αξιολόγηση των αρμόδιων υπηρεσιών, των πολιτικών προϊσταμένων και των υπαλλήλων που σχετίζονται με τη διαχείριση των απορριμμάτων συνολικά, καθώς η καθημερινή τους ενασχόληση και τριβή με όλες τις διαδικασίες δίνει σημαντικές πληροφορίες για την πραγματική κατάσταση που αντιμετωπίζει ο Δήμος σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων. Η εξειδίκευση των στόχων διαχείρισης αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου Πωγωνίου, λαμβάνει υπόψη:



- Την ιεράρχηση διαχείρισης των αποβλήτων, με ποσοτικούς στόχους που θα αποτυπώνονται στην κείμενη Νομοθεσία και τους στόχους του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- Τις κατευθύνσεις της νέας φιλόδοξης δέσμης μέτρων για την κυκλική οικονομία που ενέκρινε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Δεκέμβριο του 2015, δίνοντας έμφαση στην πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση για τη μετάβαση σε μια οικονομία που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους.

Με βάση τους στόχους ανά ρεύμα αποβλήτου, ακολουθεί η σύνταξη του Σχεδίου Δράσης που περιλαμβάνει την κατάρτιση προτάσεων και δράσεων για τη διαχείριση των επιμέρους ρευμάτων δημοτικών αποβλήτων, προωθώντας κατά προτεραιότητα την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και τη διαλογή στην πηγή. Για την καλύτερη παρακολούθηση υλοποίησης του ΤΣΔΑ Πωγωνίου, περιγράφονται οι βασικότερες κατευθύνσεις που θα περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρακολούθησης και περιλαμβάνει τον καθορισμό δεικτών παρακολούθησης και αξιολόγησης, το οποίο θα λαμβάνει δεδομένα από συγκεκριμένο μηχανισμό καταγραφής και επεξεργασίας παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.

Ειδικότερα το ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου περιλαμβάνει:

1. Αναφορά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο και περιγραφή των απαιτούμενων διαδικασιών κοινωνικής διαβούλευσης
2. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στον Δήμο Πωγωνίου (δημογραφικά στοιχεία, σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές και περιβαλλοντικές διατάξεις)
3. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης ΑΣΑ, που προβλέπονται στον αναθεωρημένο ΕΣΔΑ, των διαδημοτικών συνεργασιών στις οποίες συμμετέχει ο Δήμος Πωγωνίου, καθώς και της οργάνωσης του ανθρώπινου δυναμικού.
4. Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης ΑΣΑ
5. Προσδιορισμό στόχων στον τομέα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων με βάση το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων και τους θεσμοθετημένους στόχους που τίθενται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
6. Καθορισμό δεικτών παρακολούθησης και εξέλιξης της προόδου εφαρμογής του ΤΣΔΑ.
7. Περιγραφή μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.
8. Προσδιορισμό δράσεων Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου, με βάση τις κατευθύνσεις του αναθεωρημένου ΕΣΔΑ, του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και του ισχύοντος εθνικού νομοθετικού πλαισίου, συμπεριλαμβανομένων των δράσεων ευαισθητοποίησης των πολιτών.
9. Διερεύνηση/προσδιορισμό/αξιολόγηση δυνητικών διαδημοτικών δράσεων αξιοποίησης αποβλήτων (ανακύκλωση-ανάκτηση).
10. Διαμόρφωση Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων.
11. Τεχνική περιγραφή δράσεων. Αναφορά εμπλεκόμενων φορέων-υπηρεσιών/δράση, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων διαδικασιών για την υλοποίησή τους.



12. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων.
13. Ενδεικτικός προϋπολογισμός δράσεων και ενδεικτικές πηγές χρηματοδότησης.
14. Πρόταση Δομών Οργάνωσης/συντονισμού των δημοτικών Υπηρεσιών για την υλοποίηση/παρακολούθηση του ΤΣΔΑ

### 1.2.1 Διαδικασία διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής

Η διαδικασία δημοκρατικής συμμετοχής που πρέπει να ακολουθηθεί για την ολοκλήρωση του ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου περιλαμβάνει:

1. Εκπόνηση αρχικού σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων.
2. Ανάρτηση Σχεδίου ΤΣΔΑ, στην ιστοσελίδα του Δήμου και πρόσκληση για κοινωνική διαβούλευση.
3. Συζήτηση ΤΣΔΑ στο Δήμο και τα Συμβούλια των Τοπικών Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων του Δήμου.
4. Τελική Διαμόρφωση ΤΣΔΑ, συζήτηση στην Επιτροπή Ποιότητας Ζωής του Δήμου και εισήγηση Επιτροπής Ποιότητας Ζωής προς το Δημοτικό Συμβούλιο.
5. Έγκριση από το ΔΣ Δήμου Πωγωνίου, αποστολή στον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Ηπείρου και στην Περιφέρεια Ηπείρου.

### 1.3 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)**<sup>1</sup> και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».

Η κατάρτιση του ΕΣΔΑ, σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 35 του Νόμου 4042/2012 (Α' 24) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, αποσκοπεί στο να δοθούν οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις ώστε μέσω ενός συνεκτικού πλέγματος σχεδίων, προγραμμάτων, δράσεων και έργων να εφαρμόζεται η εθνική πολιτική διαχείρισης αποβλήτων και να επιτυγχάνονται οι θεσμοθετημένοι στόχοι. Τελικός σκοπός είναι να περιορίζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, να μειώνεται ο συνολικός αντίκτυπος της χρήσης των πόρων και να βελτιώνεται η αποδοτικότητά τους, για μια υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας

Το ΕΣΔΑ καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για την επόμενη εξαετία, ως το 2020. Επιπροσθέτως, το ΕΣΔΑ

<sup>1</sup><http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2015/06/paragogikhsanasygkrothsh.pdf>



συμπυκνώνει τη ριζικά διαφορετική πολιτική αντίληψη της νέας διακυβέρνησης προς ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σύγχρονο και φιλικό στο περιβάλλον, με άξονες προτεραιότητας:

1. Την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος.
2. Την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή.
3. Την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος.
4. Τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης.
5. Την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων.

Οι φιλόδοξοι στόχοι του ΕΣΔΑ υιοθετούν πλήρως την φιλοσοφία της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας, υπερβαίνοντας τη λογική των συγκεντρωτικών μονάδων διαχείρισης σύμμεικτων αστικών αποβλήτων υπέρ της διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων και της μείωσης της παραγωγής αποβλήτων.

Ανταποκρίνονται έτσι στις σύγχρονες και πειστικές ανάγκες και στο κοινοτικό κεκτημένο, έτσι ώστε η διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας να τεθεί στην υπηρεσία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, με παράλληλη δραστική μείωση του κόστους διαχείρισης επ' ωφελεία της κοινωνίας και των πολιτών. Σηματοδοτεί την ανατροπή των ακολουθούμενων μέχρι σήμερα πολιτικών των κυβερνήσεων της τελευταίας τουλάχιστον 10ετίας και κατευθύνει προς μια οικονομία και μια κοινωνία με μηδενικά απόβλητα, μια κοινωνία που θα μετατρέψει τα απόβλητα σε πόρους προάγοντας την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στην πράξη.

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ, οι στρατηγικές για την εφαρμογή της νέας εθνικής πολιτικής διαχείρισης των αποβλήτων είναι οι εξής:

#### **Κατάρτιση ολοκληρωμένου πλαισίου σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων:**

- Κατάρτιση εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, στο οποίο καθορίζονται οι προτεραιότητες και οι εθνικοί στόχοι αναφορικά με τον τρόπο πρόληψης παραγωγής αποβλήτων, διαμορφώνεται η στρατηγική πρόληψης, η οποία συνίσταται στον καθορισμό των απαραίτητων ληπτέων μέτρων και δράσεων που εξειδικεύονται στα ΠΕΣΔΑ και σε τοπικά δημοτικά σχέδια διαχείρισης.
- Κατάρτιση ειδικών εθνικών σχεδίων, τουλάχιστον για τα επικίνδυνα απόβλητα καθώς και ειδικότερα για τα επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων, ως επιχειρησιακών σχεδιασμών για τα ρεύματα αυτά.
- Αναθεώρηση των ΠΕΣΔΑ, κυρίως των μη επικίνδυνων αποβλήτων, ως επιχειρησιακών σχεδιασμών για τα ρεύματα αυτά και εξειδίκευσή τους σε επίπεδο δήμου, οργανωμένης κοινότητας, ομάδας, δραστηριότητας και επιχείρησης .
- Εναρμόνιση πλαισίων σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με τον εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό σχεδιασμό.



- Καθορισμός της υποχρέωσης των Δήμων να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν τοπικά σχέδια αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, στο πλαίσιο των εθνικών και των περιφερειακών σχεδιασμών. Οι προδιαγραφές, οι στόχοι και το χρονοδιάγραμμα, των τοπικών σχεδίων περιλαμβάνονται με τη μορφή υποδείγματος στο παράρτημα του παρόντος ΕΣΔΑ. Στα πλαίσια αυτά θα προσδιοριστούν όλες εκείνες οι απαραίτητες ρυθμίσεις που θα διασφαλίζουν την δυνατότητα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης να αναλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός τοπικού σχεδίου αποκεντρωμένης διαχείρισης. Ενδεικτικά τέτοιες ρυθμίσεις αφορούν:
  - Το περιεχόμενο και τη διαδικασία ενσωμάτωσης των δημοτικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων στα ΠΕΣΔΑ, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων συντονισμού και συνδιαχείρισης μεταξύ όμορων Δήμων.
  - Τη δυνατότητα προσλήψεων του απαραίτητου προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου σε κάθε Δήμο, δεδομένου ότι τα σχέδια αυτά είναι εντάσεως εργασίας.
  - Τη διασφάλιση της δυνατότητας των δήμων να διακινούν τα ανακτώμενα υλικά έναντι τιμήματος
  - Τη δυνατότητα χωροθέτησης ήπιων υποδομών διαχείρισης, εντός του πολεοδομικού ιστού
  - Την ενθάρρυνση των κοινωνικών πρωτοβουλιών στην διαχείριση των απορριμμάτων έτσι ώστε αυτές να ενσωματωθούν στα σχέδια δημόσιας αποκεντρωμένης διαχείρισης
  - Τέλος, την δυνατότητα σύναψης προγραμματικών συμβάσεων μόνον για την διαλογή στην πηγή και την εκπαίδευση μεταξύ Δήμων, κοινωνικών συνεταιρισμών ή/και συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης εφόσον τα απόβλητα εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση.
- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.
- Εφαρμογή της Διαλογής στην Πηγή, ως του πλέον δόκιμου τρόπου συλλογής με σκοπό την επίτευξη υψηλής ποιότητας ανακύκλωσης.
- Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, με στόχο τη θεσμοθέτηση ανταποδοτικού οφέλους προς τον πολίτη από την ανακύκλωση.

#### 1.4 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Προς εφαρμογή των κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ, καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια τα **Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)**, τα οποία εξειδικεύουν την ολοκληρωμένη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στη γεωγραφική τους ενότητα σύμφωνα με τους στόχους και τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.

Σύμφωνα με τον Νόμο 4042/2012 (ΦΕΚ ΦΕΚ 24Α'/2012) και την Οδηγία 2008/98 για τα απόβλητα το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης



Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα:

- Την πρόληψη
- Την επαναχρησιμοποίηση
- Την ανακύκλωση
- Άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και
- Την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

#### 1.4.1 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ηπείρου

Η Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων – Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης» καθόριζε τον σκοπό, το περιεχόμενο και τη διαδικασία έγκρισης ενός Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Με το Νόμο 4042/2012, τα παραπάνω τροποποιούνται, χωρίς όμως να εξειδικεύονται, κυρίως ως προς το αναλυτικό περιεχόμενο των ΠΕΣΔΑ (π.χ. ρεύματα αποβλήτων, προδιαγραφές ΠΕΣΔΑ, κλπ.). Συγκεκριμένα, στο Άρθρο 35 (Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων) του Νόμου 4042/12 αναφέρεται ότι για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται ΠΕΣΔΑ.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με το Άρθρο 22 (Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων) του Νόμου 4042/12 (το οποίο αποτελεί εναρμόνιση με το Άρθρο 25 της Οδηγίας 2008/98), τα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων περιλαμβάνουν ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης όσον αφορά τη διαχείριση αποβλήτων, καθώς και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση της περιβαλλοντικά υγιούς προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση των αποβλήτων και αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο το σχέδιο ή σχέδια θα υποστηρίξει την υλοποίηση των στόχων και των διατάξεων του εν λόγω νόμου. Βάσει του υπ αρ. 1332/1.4.2014 εγγράφου της Γ.Γ. του ΥΠΕΚΑ σχετικά με την «Επικαιροποίηση Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) ενόψει της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020 ολοκληρώθηκε η επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Ηπείρου (ΕΠΤΑ, 2014), με έμφαση στα κάτωθι ρεύματα αποβλήτων:

- Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ), στα οποία περιλαμβάνονται τα εξής διακριτά ρεύματα:
  - Σύμμεικτα και Βιοαπόβλητα.
  - Απόβλητα Συσκευασιών (Ν. 2939/20001).
  - Απόβλητα φορητών στηλών (Ν.2939/2001).
  - Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού οικιακής προέλευσης (Ν.2939/2001).
  - Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα.
- Γλύες αστικού τύπου από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων κατηγορίας Α, Β και Γ, ξενοδοχειακών μονάδων, βιομηχανικών κλάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/97 και άλλων πηγών (π.χ. από καθαρισμό καναλιών).
- Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) που υπάγονται στο πεδίου εφαρμογής της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010.





## 1.5 Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων

Στους γενικούς στόχους του ΕΣΔΑ (κεφάλαιο 5.2.1) αναφέρεται ρητά πως κάθε Δήμος θα πρέπει να εκπονήσει **Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΣΔΑ)**, το αργότερο εντός πέντε (5) μηνών από την ισχύ του. Τα περιεχόμενα των ΤΣΔΑ εξειδικεύονται σε παράρτημα του ΕΣΔΑ.

### 1.5.1 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Πωγωνίου

Αντικείμενο της εκπόνησης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Α.Σ.Α. του Δήμου Πωγωνίου είναι η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων στον Δήμο μέσω της ανάπτυξης δράσεων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των Α.Σ.Α. με στόχο τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή. Για το σκοπό αυτό το τοπικό σχέδιο προτείνει δράσεις σε ότι αφορά:

- Την ενίσχυση της χωριστής συλλογής επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών όπως το γυαλί, χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, μέσω της δημιουργίας πράσινων σημείων.
- Τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του υφιστάμενου συστήματος ανακύκλωσης.
- Τη χωριστή συλλογή και κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων (απόβλητα τροφών, πράσινα, κ.λπ.).
- Τη χωριστή συλλογή και διαχείριση λοιπών υλικών (ογκώδη, Α.Η.Η.Ε., μπαταρίες, ΑΕΚΚ, κ.λπ.) που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν.

Για την κατάρτιση του τοπικού σχεδίου συνεκτιμήθηκαν τα εξής:

- Ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, στον οποίο εκτός των άλλων καθορίζεται η ιεράρχηση των αποβλήτων, ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, ο στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, το ειδικό τέλος ταφής.
- Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το οποίο κυρώθηκε με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 και εγκρίθηκε με την 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ Α' 174/2015), στο πλαίσιο του οποίου καθορίζονται 3 βασικοί ποσοτικοί στόχοι που επηρεάζουν τη διαχείριση των αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου για το έτος 2020, όπως:
  - Η προσθήκη νέου στόχου για την προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων- βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των Α.Σ.Α.
  - Η προσθήκη νέου στόχου για τη χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020 (αποτελεί νέο στόχο καθώς ο στόχος του 50% δεν αφορούσε χωριστή συλλογή).



- Αύξηση του στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από 10% σε 40% του συνολικού τους βάρους.
- Η εγκεκριμένη μελέτη αναθεώρησης Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηλείου και η σχετική ΣΜΠΕ, η οποία εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου.
- Ο οδηγός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προετοιμασία ενός σχεδίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων (European Commission, 2012<sup>2</sup>).

### 1.5.2 Σκοπιμότητας ΤΣΔΑ Δήμου Πωγωνίου

Τα ΤΣΔΑ εντάσσονται στη νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων τόσο σε εθνικό και σε περιφερειακό επίπεδο, όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Κύριος στόχος του σχεδίου είναι να διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους των αποβλήτων να γίνεται σε δημοτικό επίπεδο με συνέπεια τη δραστική μείωση των παραγόμενων αποβλήτων που παραμένουν σε σύμμικτη μορφή και οδηγούνται στη συνήθη επεξεργασία και τελική διάθεση. Για να λειτουργήσει αποτελεσματικά η τοπική διαχείριση με όφελος σε περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο θα πρέπει:

- Να σχεδιαστούν και να αναπτυχθούν νέες δράσεις, οι οποίες θα προκύπτουν από ένα συνολικό και στρατηγικό σχεδιασμό, σε αντίθεση με την business-as-usual τακτική των αποσπασματικών παρεμβάσεων στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων.
- Να βελτιωθούν συνολικά οι παρεχόμενες υπηρεσίες του Δήμου σε σχέση με την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Η διαδικασία να έχει συμμετοχικό και απόλυτα δημοκρατικό χαρακτήρα, με ενημέρωση του κοινού και την ανάπτυξη μηχανισμών πληροφόρησης και συμμετοχής.
- Να τροφοδοτεί με δεδομένα και προτάσεις τον ΠΕΣΔΑ.
- Να εντοπιστούν τα κατάλληλά χρηματοδοτικά εργαλεία για την ολοκλήρωση των έργων που θα προκύψουν από όλα τα επίπεδα σχεδιασμού.

Σε επίπεδο σχεδιασμού, στόχος του ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου, είναι να αποτελέσει κείμενο αναφοράς σε θέματα διαχείρισης απορριμμάτων και να προδιαγράψει τις πολιτικές κατευθύνσεις που θα ακολουθήσει ο Δήμος. Το παρόν σχέδιο φιλοδοξεί να γίνει τμήμα και συνέχεια του Επιχειρησιακού Σχεδίου του Δ. Πωγωνίου για την περίοδο 2015-2020.

## 1.6 Νομικό Πλαίσιο Αρμοδιοτήτων των Δήμων για τη Διαχείριση των Αποβλήτων

Σύμφωνα με το ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (ΦΕΚ 114/Α/8-6-06, Άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. Ι περ. β4), οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν (μεταξύ άλλων) τον τομέα Περιβάλλοντος, στον οποίο περιλαμβάνονται (μεταξύ άλλων):

**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**

<sup>2</sup>[http://ec.europa.eu/environment/waste/plans/pdf/2012\\_guidance\\_note.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/plans/pdf/2012_guidance_note.pdf)



**χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.**

Πρόσθετα, σύμφωνα με το ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10, Άρθρο 94 περί πρόσθετων αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. 25) προσθέτει στις αρμοδιότητες τα εξής:

*«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' αριθ. 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»*

Ακόμα, σύμφωνα με το ν. 4071/2012 (Άρθρο 13 'Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων', παρ.1):

*«Εντός των διοικητικών ορίων κάθε περιφέρειας πλην της Αττικής και υπό την επιφύλαξη της παραγράφου 2 του παρόντος και του επόμενου άρθρου, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, συνιστάται περιφερειακός σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ, ως Ν.Π.Δ.Δ., στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι των διαχειριστικών ενοτήτων της περιφέρειας. Στο σύνδεσμο που δημιουργείται συγχωνεύονται υποχρεωτικά, κατά τη διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 16 του παρόντος, οι σύνδεσμοι που έχουν συσταθεί ως ΦΟΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ».*

Με την ίδια διαδικασία, του άρθρου 16 του παρόντος στον ανωτέρω σύνδεσμο περιέρχεται υποχρεωτικά η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ. Σκοπός του περιφερειακού συνδέσμου ΦΟΔΣΑ είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ και ειδικότερα η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, επεξεργασία, ανάκτηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την κ.υ.α. 2527/2009 (Α' 83).'

Σύμφωνα με το Ν. 4042/2012 (άρθρο 35, παρ. 2) ο ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού



Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 και 23 και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. ΟΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο περιφερειακό ΦΟΔΣΑ. Ειδικότερα, για την Περιφέρεια Ηπείρου με την υπ' αρ. οικ. 25531/6262 Απόφαση (ΦΕΚ 1826Β'/2012) της Γενικής Γραμματέως Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας, συστάθηκε ο **Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Ηπείρου**, στον οποίο συμμετέχουν ως μέλη υποχρεωτικά όλοι οι Δήμοι των Διαχειριστικών Ενοτήτων της Περιφέρειας Ηπείρου.



## 2 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

### 2.1 Εισαγωγή

Η σημερινή πολιτική αποβλήτων της ΕΕ στηρίζεται σε μια έννοια που είναι γνωστή ως ιεραρχία διαχείρισης των αποβλήτων. Η προτεραιότητα στη διαχείριση των αποβλήτων σύμφωνα με την οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ) είναι η εξής:

- Πρόληψη
- Ελαχιστοποίηση
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση
- Άλλου είδους ανάκτηση (αξιοποίηση για παραγωγή ενέργειας κ.α.)
- Διάθεση



Ιδανικά, η σημασία της ιεράρχησης αναδεικνύει την ανάγκη για πρόληψη και ανακύκλωση σε συνδυασμό με επαναχρησιμοποίηση, ενώ ταυτόχρονα αποδεικνύει πως η υγειονομική ταφή είναι η λιγότερο ενδεικνυόμενη λύση.

Η χρήση και η αξιοποίηση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ιεράρχηση επιλογών αλλά προϋποθέτουν την κατάλληλη επιστημονική και τεχνική καθοδήγηση σε συνδυασμό με τα βέλτιστα οικονομικά αποτελέσματα. Τέλος, η ιεραρχία στη διαχείριση αποβλήτων δεν αποτελεί πανάκεια για κάθε περίπτωση, αλλά πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής και να στηρίζεται στις ακόλουθες αρχές που



βρίσκονται στον πυρήνα των παγκόσμιων πολιτικών διαχείρισης αποβλήτων:

- **Η αρχή της πρόληψης και της προληπτικής δράσης** (precautionary principle).
- **Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»** (the polluter pays principle).
- **Η αρχή της ευθύνης του παραγωγού** (Διεύρυνση της «Αρχής ο ρυπαίνων πληρώνει» σύμφωνα με την οποία ο παραγωγός του προϊόντος έχει την πλήρη ευθύνη δημιουργίας ενός συστήματος διασφάλισης της διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν από τα προϊόντα που βάζει στην αγορά και χρηματοδότησής του).
- **Η αρχή της αυτάρκειας και της εγγύτητας.**
- **Η αρχή της επανόρθωσης των προσβόλων του περιβάλλοντος κατά προτεραιότητα στην πηγή τους.**

## 2.2 Αποκεντρωμένη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή

Η πρόταση της αποκεντρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων 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:

- Υιοθετεί και ενσωματώνει, στην πράξη, τις διεθνείς εμπειρίες και τις καλές πρακτικές, συμπεριλαμβανομένης και της ιεράρχησης στη διαχείριση, που εισάγει η οδηγία 2008/98/ΕΕ.
- 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

Βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της αποκεντρωμένης διαχείρισης είναι τα ΤΣΔΑ, οι προβλέψεις και τα αποτελέσματα των οποίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαμόρφωση των περιφερειακών σχεδιασμών και του εθνικού σχεδιασμού, που, σύμφωνα με το ν. 4042/2012,



περιλαμβάνει και τη διαχείριση, σε εθνικό επίπεδο, ειδικών ρευμάτων αποβλήτων. Τα ΤΣΔΑ οφείλουν να συνεργάζονται με τα περιφερειακά και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης, στο βαθμό που:

- 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.

### 2.3 Κυκλική οικονομία

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας έρχεται να ανταποκριθεί στην φιλοδοξία για αιεφόρο ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή στην κατανάλωση των πόρων και του περιβάλλοντος του πλανήτη. Σε έναν κόσμο όπου η ζήτηση και ο ανταγωνισμός για πόρους θα συνεχίσει να αυξάνεται με αποτέλεσμα την περιβαλλοντική υποβάθμιση, η Ευρώπη μπορεί να επωφεληθεί, από οικονομική και περιβαλλοντική άποψη, αξιοποιώντας καλύτερα τους εν λόγω πόρους

Η μετάβαση σε μία κυκλική οικονομία προϋποθέτει αλλαγή της εστίασης στην επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανανέωση και ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. Ό,τι προηγουμένως θεωρούνταν «απόβλητο», μπορεί να μετατραπεί σε πρώτη ύλη. Υπόσχεται ένα πολύ πιο ελπιδοφόρο μέλλον για την ευρωπαϊκή οικονομία και συμβάλλοντας στην αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την χρήση των πόρων και τον αντίκτυπο της, προσφέρει την προοπτική μακροπρόθεσμης διατηρήσιμης ανάπτυξης.

Διοχετεύοντας πόρους στην παραγωγή ξανά και ξανά, ελαττώνοντας την ποσότητα αποβλήτων και μειώνοντας ταυτόχρονα την εξάρτηση από αβέβαιες προμήθειες βελτιώνεται άμεσα η ανθεκτικότητα και η ανταγωνιστικότητα. Σε μια κυκλική οικονομία, η αξία των προϊόντων και υλών διατηρείται για όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο, τα απόβλητα και η χρήση των πόρων ελαχιστοποιούνται και οι πόροι διατηρούνται εντός της οικονομίας όταν ένα προϊόν έχει φθάσει στο τέλος του κύκλου ζωής του, για να χρησιμοποιηθεί ξανά και ξανά ώστε να δημιουργηθεί περαιτέρω αξία. Το μοντέλο αυτό μπορεί να δημιουργήσει ασφαλείς θέσεις απασχόλησης στην Ευρώπη, να προωθήσει καινοτομίες που προσδίδουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να παρέχει ένα επίπεδο προστασίας για τον άνθρωπο και το περιβάλλον για τα οποία η Ευρώπη είναι υπερήφανη. Μπορεί επίσης να παρέχει στους καταναλωτές καινοτόμα και μεγαλύτερης διάρκειας προϊόντα, τα οποία παρέχουν εξοικονόμηση χρημάτων και βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Η μετάβαση αυτή θα υποστηριχθεί οικονομικά με χρηματοδότηση από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία, 650 εκατ. ευρώ από το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (το χρηματοδοτικό πρόγραμμα της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία) 5,5 δισ. ευρώ από τα διαρθρωτικά ταμεία για τη διαχείριση αποβλήτων, καθώς και με επενδύσεις στην κυκλική οικονομία σε εθνικό επίπεδο.



Ο ρόλος των Δήμων στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Αν οι δήμοι δεν ενσωματωθούν στην κυκλική οικονομία μέσω των ΤΣΔΑ, η κυκλική οικονομία θα παραμείνει απλώς θεωρητική προσέγγιση. Ωστόσο, η ενσωμάτωση αυτή πολλές φορές απαιτεί υπερβάσεις των γεωγραφικών ορίων του Δήμου ή και της περιφέρειας ώστε να αποκτηθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Η κυκλική οικονομία θα απασχολεί μόνιμα τα επόμενα χρόνια, ως η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή οικονομική, πολιτική και κοινωνική πρόκληση, που σχετίζεται άμεσα με τη βιωσιμότητα της ΕΕ, της χώρας μας και των τοπικών κοινωνιών. Ένα πρώτο βήμα προσαρμογής είναι η εκπόνηση τοπικών σχεδίων διαχείρισης στερεών αποβλήτων όπου οι δήμοι θα αναπτύξουν νέες δράσεις, στη βάση ενός συνολικού σχεδίου και όχι αποσπασματικά, στην κατεύθυνση των τριών βασικών προτεραιοτήτων της ιεράρχησης (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση – κομποστοποίηση). Από αυτή την άποψη, ο Δήμος Πωγωνίου οφείλει να προετοιμαστεί και να εντάξει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση στον στρατηγικό σχεδιασμό του.





### 3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

#### 3.1 Σύντομη Περιγραφή – Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά

Ο Δήμος Πωγωνίου ανήκει στην Περιφέρεια Ηπείρου, ο οποίος συστάθηκε το 2011 με το Πρόγραμμα Καλλικράτη, από τη συνένωση των προ υπαρχόντων δήμων Άνω Καλαμά, Άνω Πωγωνίου, Δελβινακίου, Καλπακίου και των κοινοτήτων Πωγωνιανής, Λάβδανης.

Ο Δήμος Πωγωνίου Διαιρείται σε 5 Δημοτικές ενότητες οι οποίες αντιστοιχούν στους 5 καταργηθέντες δήμους/κοινότητες. Κάθε Δημοτική ενότητα αποτελείται από κοινότητες οι οποίες αντιστοιχούν στα Δημοτικά Διαμερίσματα των κατηργηθέντων δήμων/κοινοτήτων.

Σήμερα ο Δήμος Πωγωνίου, αποτελείται από τις Δημοτικές ενότητες:

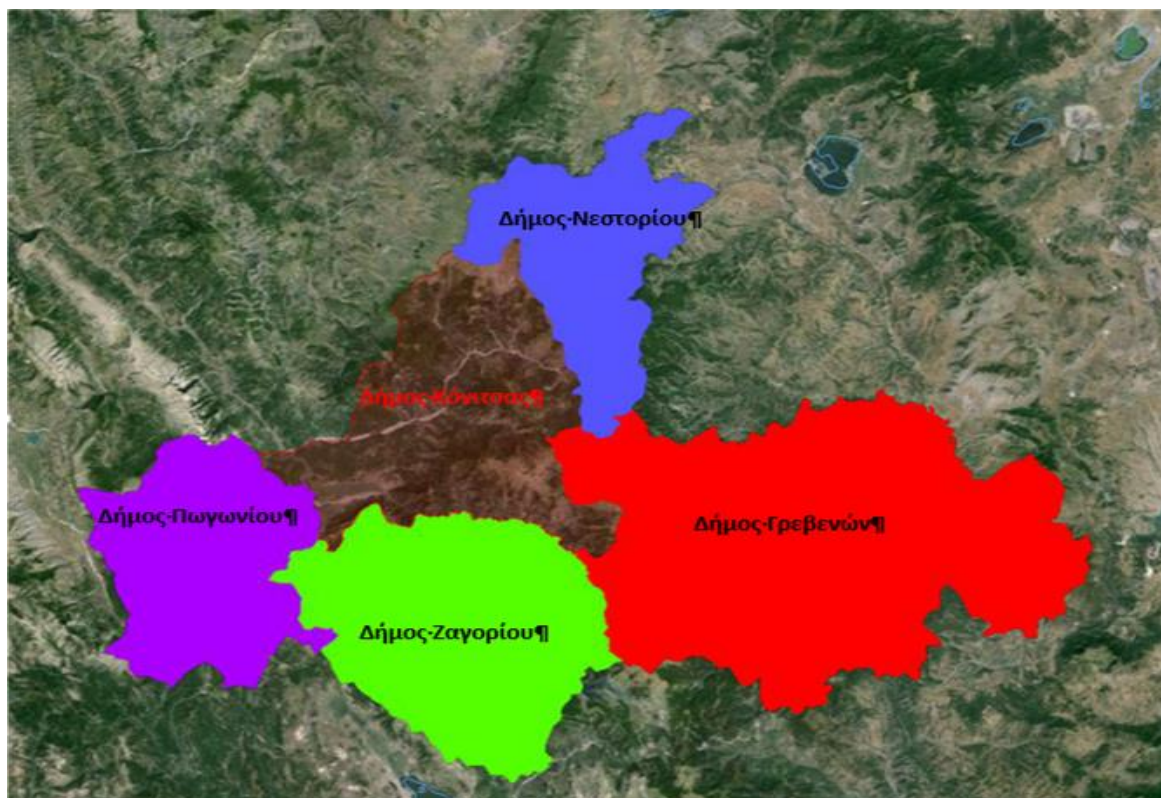
- Δημοτική ενότητα Άνω Καλαμά
- Δημοτική ενότητα Άνω Πωγωνίου
- Δημοτική ενότητα Δελβινακίου
- Δημοτική ενότητα Καλπακίου
- Δημοτική ενότητα Λάβδανης
- Δημοτική ενότητα Πωγωνιανής

Ο δήμος Πωγωνίου έχει έδρα το Καλπάκι και ιστορική έδρα το Δελβινάκι, συνορεύει βόρεια με τον Δήμο Κόνιτσας, ανατολικά με τον Δήμο Ζαγορίου, νότια με τον Δήμο Ζίτσας, δυτικά με τον Δήμο Φιλιατών καθώς και με την Αλβανία στα βόρεια και δυτικά. Την περιοχή διαρρέουν δύο ποτάμια ο Γορμός, και ο Δρίνος, ενώ εντός των γεωγραφικών του ορίων υπάρχουν δύο λίμνες, της Ζαραβίνας και του Ριαχόβου.

**Η έκταση του Δήμου Πωγωνίου είναι περίπου 701,6 km<sup>2</sup>**, με το σύνολο του εδάφους της περιοχής να συγκροτείται από ορεινά συμπλέγματα, στενές κοιλάδες και μικρές λιβαδικές εκτάσεις και βοσκότοπους.

**Ο πληθυσμός του Δήμου είναι 8.960 κάτοικοι** σύμφωνα με την απογραφή του 2011.

**Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός του Δήμου Πωγωνίου ανέρχεται στα 3.551 άτομα**, από αυτά το 22,7% του πληθυσμού είναι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς, το 10,8% ασχολείται με χειρωνακτικές εργασίες, το 10,3% απασχολούνται σε καταστήματα και υπαίθριες αγορές, ενώ μόλις το 6,6% ασχολείται με επιστημονικά και καλλιτεχνικά επαγγέλματα



Εικόνα 2: Δήμος Πωγωνίου (Πηγή: Google Earth 2015)

Από το Δήμο Πωγωνίου διέρχονται οι οδικοί άξονες της Εθνικής οδού Κοζάνης-Ιωαννίνων και Καλπακίου -Κακαβιάς.

### 3.2 Πληθυσμιακά Στοιχεία – Πυκνότητα Κατοίκησης

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 8.960 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού ανά δημοτική ενότητα σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2001 και 2011, η έκταση, η πυκνότητα πληθυσμού καθώς και οι αντίστοιχοι ρυθμοί μεταβολής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1: Κατανομή μόνιμου πληθυσμού Δήμου Πωγωνίου ανά δημοτική ενότητα και ρυθμοί μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011)

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ρυθμός Μεταβολής %	Έκταση km <sup>2</sup>	Πυκνότητα πληθ. 2011 άτομα/km <sup>2</sup>
Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	2.363	2.526	6,90%	86,50	29,20
Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	1.398	1.490	6,58%	137,08	10,87
Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	2.345	2.540	8,32%	255,84	9,93
Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	1.986	1.719	-13,44%	116,76	14,72
Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ	123	118	-4,07%	48,19	2,45
Δ.Ε. ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	772	567	-26,55%	56,69	10,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>8.987</b>	<b>8.960</b>	<b>-0,30%</b>	<b>701,06</b>	<b>12,78</b>



Να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τον άνω πίνακα, προκύπτει ότι ο πληθυσμός του Δήμου παρουσιάζε μια σχετικά ισοβαρή κατανομή μεταξύ των Δημοτικών Ενοτήτων Άνω Καλαμά, Άνω Πωγωνίου, Δελβινακίου και Καλπακίου. Για τις Δ.Ε. Καλπακίου και Πωγωνιανής παρατηρείται μια αρνητική μεταβολή στον πληθυσμό. Η πυκνότητα του πληθυσμού είναι ψηλότερη στη Δ.Ε. Άνω Καλαμά και χαμηλότερη στην Δ.Ε. Λάβδανης.

Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου Πωγωνίου είναι 3.396 νοικοκυριά, ενώ το μέσο μέγεθος νοικοκυριού είναι 2,6 μέλη/νοικοκυριό (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011). Λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή των νοικοκυριών ανά Δ.Ε. για το έτος 2001, εκτιμάται η κατανομή αριθμού των νοικοκυριών του Δήμου Πωγωνίου ανά Δ.Ε. για το 2011, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2 : Νοικοκυριά Δήμου Πωγωνίου ανά Δ.Ε. (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011)

ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Νοικοκυριά 2001	Κατανομή ανά Δ.Ε. 2001	Εκτιμώμενη Κατανομή ανά Δ.Ε. 2011
Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	936	28,76%	977
Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	538	16,53%	561
Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	879	27,00%	917
Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	617	18,96%	644
Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ	56	1,72%	58
Δ.Ε. ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	229	7,04%	239
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>3.255</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.396</b>

### 3.3 Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος σχετικά με την παραγωγή ΑΣΑ

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα συνολικά κτίρια στο Δήμο Πωγωνίου ανέρχονται σε **7.091**, εκ των οποίων **4.990 είναι οι κατοικίες**. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:



Πίνακας 3: Αριθμός κτιρίων αποκλειστικής χρήσης στο Δήμο Πωγωνίου ανά Δ.Ε. (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Κτίρια αποκλειστικής χρήσης									
	Σύνολο κτιρίων αποκλειστικής χρήσης	Αποκλειστική χρήση κτιρίων								
		Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο Σταθμός αυτοκινήτων	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση	
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	2.075	1.083	37	3	22	6	62	20	0	842
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	3.008	1.895	62	0	12	13	56	8	0	962
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	1.942	1.344	62	3	8	12	28	30	1	454
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	2.272	1.892	116	2	2	18	50	4	1	187
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ	221	189	13	0	1	6	3	0	0	9
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	472	338	19	3	0	6	4	2	0	100
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>9.990</b>	<b>6.741</b>	<b>309</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>203</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>2.554</b>

Πίνακας 4: Αριθμός κτιρίων μικτής χρήσης στο Δήμο Πωγωνίου ανά Δ.Ε. (ΕΛ. ΣΤΑΤ 2011)

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Κτίρια μικτής χρήσης									
	Σύνολο κτιρίων μικτής χρήσης	Κύρια χρήση κτιρίων μικτής χρήσης								
		Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	36	2	0	0	0	2	32	0	0	0
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	30	1	0	0	1	0	21	0	0	7
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	15	1	0	1	0	2	10	0	0	1
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	13	5	0	1	0	1	6	0	0	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>97</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η κατηγοριοποίηση των κτιρίων του Δήμου με βάση των αριθμό των ορόφων τους. Από τα στοιχεία προκύπτει ότι πάνω από το 77% των συνολικών κτιρίων είναι ισόγεια, χωρίς δηλαδή υπερκείμενους ορόφους, ενώ δεν υπάρχει κτίριο με πάνω από 3 ορόφους.



Πίνακας 5: Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Πωγωνίου

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Κτίρια κατά αριθμό ορόφων πάνω από το ισόγειο							Με πολυτομή
		Δεν υπάρχουν ορόφοι πάνω από το ισόγειο (ανεξαρτήτως της ύπαρξης υπογείου)	1	2	3	4	5	6 και άνω	
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ</b>	2.078	1.698	354	25	1	0	0	0	5
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ</b>	3.044	2.565	468	11	0	0	0	0	53
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	1.972	1.327	626	19	0	0	0	0	16
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ</b>	2.287	1.586	694	7	0	0	0	0	12
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ</b>	221	220	0	1	0	0	0	0	1
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ</b>	485	345	137	3	0	0	0	0	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ</b>	<b>10.087</b>	<b>7.741</b>	<b>2.279</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>

Στο πλαίσιο της παρουσίασης των βασικών χαρακτηριστικών του Δήμου Πωγωνίου, γίνεται καταγραφή των κύριων σημείων ειδικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου. Τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος αφορούν σε χώρους/παραγωγούς όπως: σχολικές μονάδες – χώροι εκπαίδευσης, δημοτικά κτίρια, πολιτιστικές και αθλητικές εγκαταστάσεις καθώς και λοιποί χώροι-Πλατείες.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται τα κύρια σημεία ειδικού ενδιαφέροντος του Δήμου Πωγωνίου.



**Πίνακας 6: Κύρια Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Πωγωνίου**

<b>Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης</b>
Παιδικός Σταθμός Άνω Πωγωνίου <sup>3</sup> Παιδικός Σταθμός Άνω Καλαμά Παιδικός Σταθμός Δελβινακίου Παιδικός Σταθμός Καλπακίου Νηπιαγωγείο Άνω Καλαμά Νηπιαγωγείο Άνω Πωγωνίου, Νηπιαγωγείο Δελβινάκι Νηπιαγωγείο Καλπάκι Δημοτικό σχολείο Άνω Καλαμά Δημοτικό σχολείο Άνω Πωγωνίου Δημοτικό σχολείο Δελβινάκι Δημοτικό σχολείο Καλπάκι Δημοτικό σχολείο Πωγωνιανής Γυμνάσιο/Λύκειο Άνω Καλαμά Γυμνάσιο/Λύκειο Δελβινακίου
<b>Γυμνάσιο/Λύκειο Πωγωνιανής</b>
Γυμνάσιο Δολιανών ΓΕΛ Δολιανών Δημαρχεία - Δημοτικά καταστήματα Δημαρχείο Πωγωνίου Δημοτικό κατάστημα Άνω Πωγωνίου Δημοτικό κατάστημα Δελβινακίου
<b>Δημοτικό κατάστημα Άνω Καλαμά</b>
Δημοτικό κατάστημα Λάβδανης Δημοτικό κατάστημα Πωγωνιανής
<b>Νοσοκομεία-Ιατρεία</b>
Κέντρο Υγείας Δελβινακίου Περιφερειακό Ιατρείο Καλπακίου, Περιφερειακό Ιατρείο Κτισμάτων Περιφερειακό Ιατρείο Πωγωνιανής, Περιφερειακό Ιατρείο Βήσσανης Περιφερειακό Ιατρείο Καλπακίου Παρακάλαμου
<b>Αθλητικές Εγκαταστάσεις</b>
Γήπεδο ποδοσφαίρου Καλπακίου Γήπεδο ποδοσφαίρου Άνω Καλαμά Γήπεδο ποδοσφαίρου Άνω Πωγωνίου Γήπεδο ποδοσφαίρου Δελβινάκι Γήπεδο ποδοσφαίρου Πωγωνιανής Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων Λάβδανης Ανοιχτό γήπεδο μπάσκετ Καλπακίου

<sup>3</sup> Προς το παρόν βρίσκεται σε αναστολή η λειτουργία του



<p>Ανοιχτό γήπεδο μπάσκετ Δελβινακίου                  Ανοιχτό γήπεδο μπάσκετ Άνω Πωγωνίου                  Εγκατάσταση πινακ-πονγκ Δολιανών</p>
<b>Πολιτιστικά κέντρα</b>
<p>Πνευματική και Πολιτιστική Ανάπτυξη Βροντισμένης                  Κοινοτική Βιβλιοθήκη Πωγωνιανής                  Πνευματικό και Πολιτιστικό Κέντρο Μαζαρακίου, Δ. Άνω Καλαμά                  Πνευματικό Πολιτιστικό Κέντρο Καταρράκτη, Δ. Άνω Καλαμά                  Πολεμικό Μουσείο Καλπακίου</p>
<b>Λοιπές Διοικητικές &amp; Κοινωνικές Δομές</b>
<p>Κ.Ε.Π. Καλπακίου                  Κ.Ε.Π. Δελβινακίου                  Κ.Ε.Π. Άνω Πωγωνίου                  Κ.Ε.Π. Άνω Καλαμά                  Κ.Ε.Π. Πωγωνιανής                  Κ.Ε.Π. Λαβδάνης                  Κ.Α.Π.Η. Δ.Ε. Καλπακίου                  Κ.Α.Π.Η. Πωγωνιανής                  Κ.Α.Π.Η. Άνω Πωγωνίου                  Κ.Α.Π.Η. Άνω Καλαμά                  Θερινό Σινεμά                  Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών Παρακαλάμου                  Κοινωνικό Παντοπωλείο</p>
<b>Λοιπές Υπηρεσίες</b>
<p>Σφαγείο Παρακάλαμου                  Σφαγείο Κεφλόβρυσου</p>

Ακόμα, σημειώνεται ότι στο Δήμο Πωγωνίου δραστηριοποιείται μικρός αριθμός εμπορικών καταστημάτων, επιχειρήσεων, χώρων εστίασης και ξενοδοχείων – ενοικιαζόμενων δωματίων, λόγω και του τουριστικού χαρακτήρα της περιοχής.

### 3.4 Ισχύουσες Χωροταξικές, Πολεοδομικές, Περιβαλλοντικές και Λοιπές Ρυθμίσεις

#### 3.4.1 Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π) Δ.Ε. Καλπακίου

Για τη Δημοτική ενότητα Καλπακίου έχει εκπονηθεί Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π και βρίσκεται στο στάδιο Β2. Στο σχέδιο αυτό ορίζονται οι παρακάτω περιοχές και οι αντίστοιχες επιτρεπόμενες χρήσεις γης:

- Περιοχές Οικιστικής Ανάπτυξης (Π.Ο.Α.), θεσμοθετημένες ή προς πολεοδόμηση, στις οποίες περιλαμβάνονται περιοχές κύριας και παραθεριστικής κατοικίας.



- Περιοχές Ανάπτυξης Παραγωγικών δραστηριοτήτων (Π.Α.Π.Δ), ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων, παραγωγικών πάρκων, τουριστικών ζωνών κλπ., εφόσον τεκμηριώνονται τέτοιες ανάγκες. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις σε αυτές τις περιοχές είναι:
  - Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου.
  - Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων – εκθεσιακά κέντρα.
  - Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
  - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
  - Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης.
  - Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.
  - Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης.
  - Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.
  - Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου.
  - Γραφεία.
  - Εστιατόρια.
  - Αναψυκτήρια.
  - Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι.
  - Κατοικία αποκλειστικά για τη διαμονή του προσωπικού ασφαλείας.
- **Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού της Δόμησης (Π.Ε.Π.Δ.),** γύρω από τους οικισμούς, για τις οποίες απαιτείται έλεγχος και περιορισμός της οικιστικής εξάπλωσης, συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Ζ.Ο.Ε. με τις διατάξεις του Ν.1337/83. Γίνεται κατηγοριοποίηση στις παρακάτω ζώνες
- **ΠΕΠΔ (Α)/Γεωργική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας,**  
Στην περιοχή αυτή οι επιτρεπόμενες χρήσεις είναι:
  1. Τα θερμοκήπια.
  2. Οι αντλητικές εγκαταστάσεις.
  3. Οι γεωργικές αποθήκες φύλαξης εργαλείων και μηχανημάτων.
  4. Η άσκηση παραδοσιακής γεωργίας στις νόμιμα υφιστάμενες γεωργικές εκτάσεις.
  5. Φρέατα.
  6. Οι εγκαταστάσεις και τα δίκτυα τεχνικής υποδομής.
- **ΠΕΠΔ (Β)/Ζώνη Προστασίας οικισμών Διατάγματος Ζαγορίου**
- **ΠΕΠΔ (Γ)/Ζώνη απαγόρευσης εγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων περιμετρικά των οικισμών**
- **ΠΕΠΔ (Δ)/Λοιπή περιοχή**  
Στην περιοχή αυτή, προβλέπεται η εγκατάσταση κτηνοτροφικών και πτηνοτροφικών μονάδων, με τήρηση όλων των περιβαλλοντικών όρων, ενώ απαγορεύεται η εγκατάσταση βιομηχανιών και βιοτεχνιών υψηλής όχλησης.





- **Περιοχές Ειδικής Προστασίας (Π.Ε.Π.),** που δεν προορίζονται για πολεοδόμηση και μπορεί να είναι συνεχόμενες ή μη προς τις πολεοδομημένες ή τις προς πολεοδόμηση περιοχές.
- **Περιοχές Ιδιαίτερων Χρήσεων (Π.Ι.Χ.).** Είναι ζώνες με ιδιαίτερες χρήσεις όπως:
  1. Το εκπαιδευτικό κέντρο της Μονής Βελλά, όπου προβλέπονται χρήσεις εκπαίδευσης, πολιτισμού και αθλητισμού.
  2. Στρατιωτικές εγκαταστάσεις και συνοδευτικές χρήσεις.
  3. Τις εκτάσεις των νεκροταφείων, με χρήσεις κατασκευής ναών και κτισμάτων.
  4. Τον υποσταθμό της ΔΕΗ, με χρήσεις εγκαταστάσεων και υποδομών διανομής.
  5. Την περιοχή του παλιού λατομείου Κ. Ραβενίων και του Χ.Α.Δ.Α. Δ.Δ. Δολιανών.
  6. Τη ζώνη παράλληλη της γραμμής υψηλής τάσης της ΔΕΗ.

Οι δύο πρώτες ενότητες αφορούν το καθεστώς ανάπτυξης των υφιστάμενων και των νέων οικιστικών περιοχών, ενώ οι υπόλοιπες συγκροτούν τον επονομαζόμενο εξωαστικό χώρο του Δήμου, ο οποίος διέπεται από τις ρυθμίσεις της «εκτός σχεδίου» δόμησης.

Ειδικότερα για τις περιοχές Ανάπτυξης Παραγωγικών δραστηριοτήτων (Π.Α.Π.Δ), ορίζονται οι όροι δόμησης:

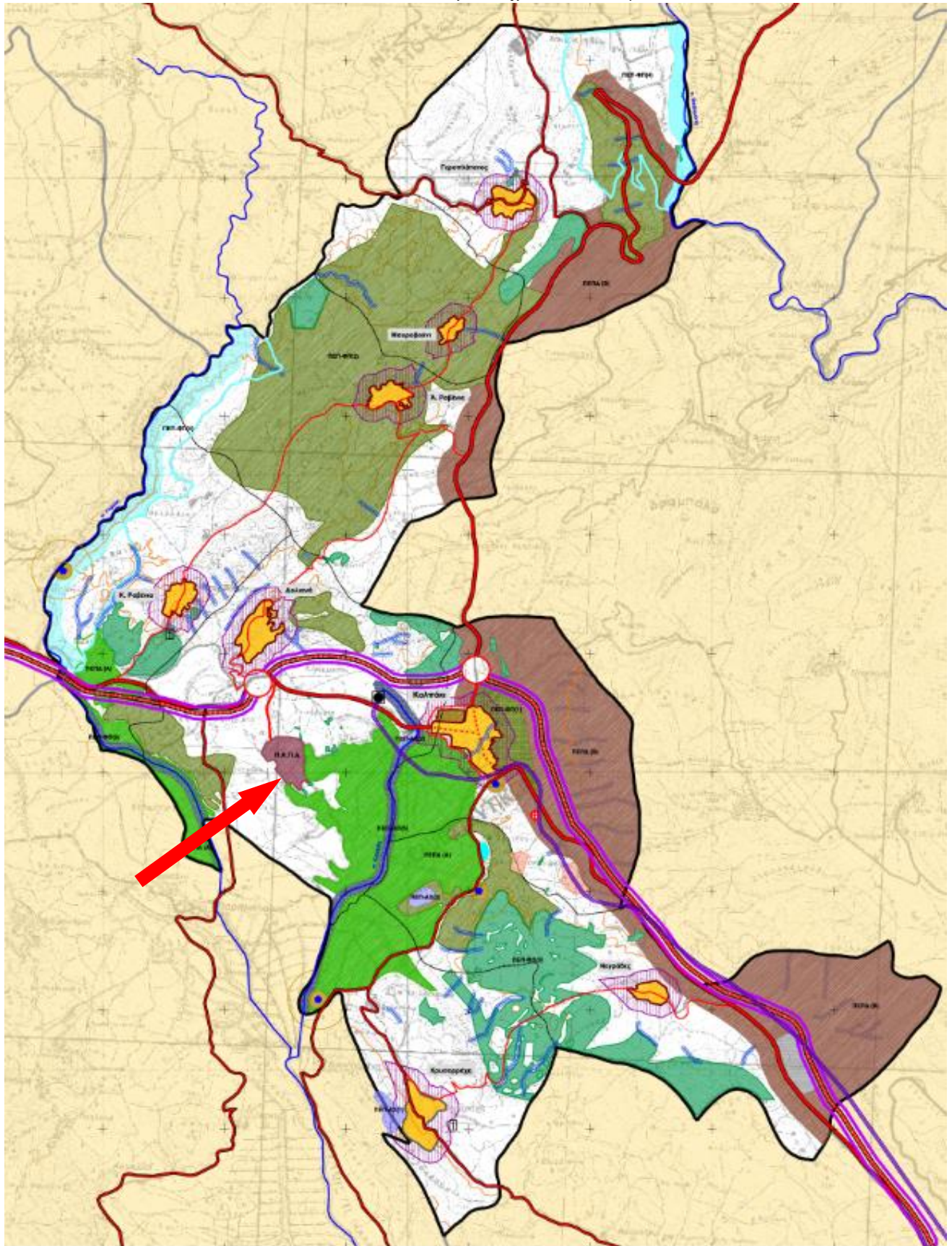
- Κατώτερο όριο κατάτμησης και αρτιότητας των ιδιοκτησιών 2.000τ.μ.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη: 60%.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των οικοδομών: 11,0μ.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη επιφάνεια για ανεξάρτητα κτίρια κατοικίας: 200τ.μ., καθώς και μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος αυτών: 7,50μ.

Με βάση τον παραπάνω σχεδιασμό η περιοχή Π.Α.Π.Δ. που βρίσκεται μεταξύ του οικισμού των Δολιανών και του οικισμού του Καλπακίου έχει τόσο τις επιτρεπόμενες χρήσεις όσο και την εγγύτητα με τα οικιστικά κέντρα ώστε να φιλοξενήσει το σταθερό πράσινο σημείο του Δήμου (βλ.6.1.4)

Στην παρακάτω εικόνα δίνεται το Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. της Δ.Ε. Καλπακίου, όπου με κόκκινο βέλος εντοπίζεται η θέση του προτεινόμενου πράσινου σημείου, εντός περιοχής με χρήση παραγωγικής δραστηριότητας (Π.Α.Π.Δ).



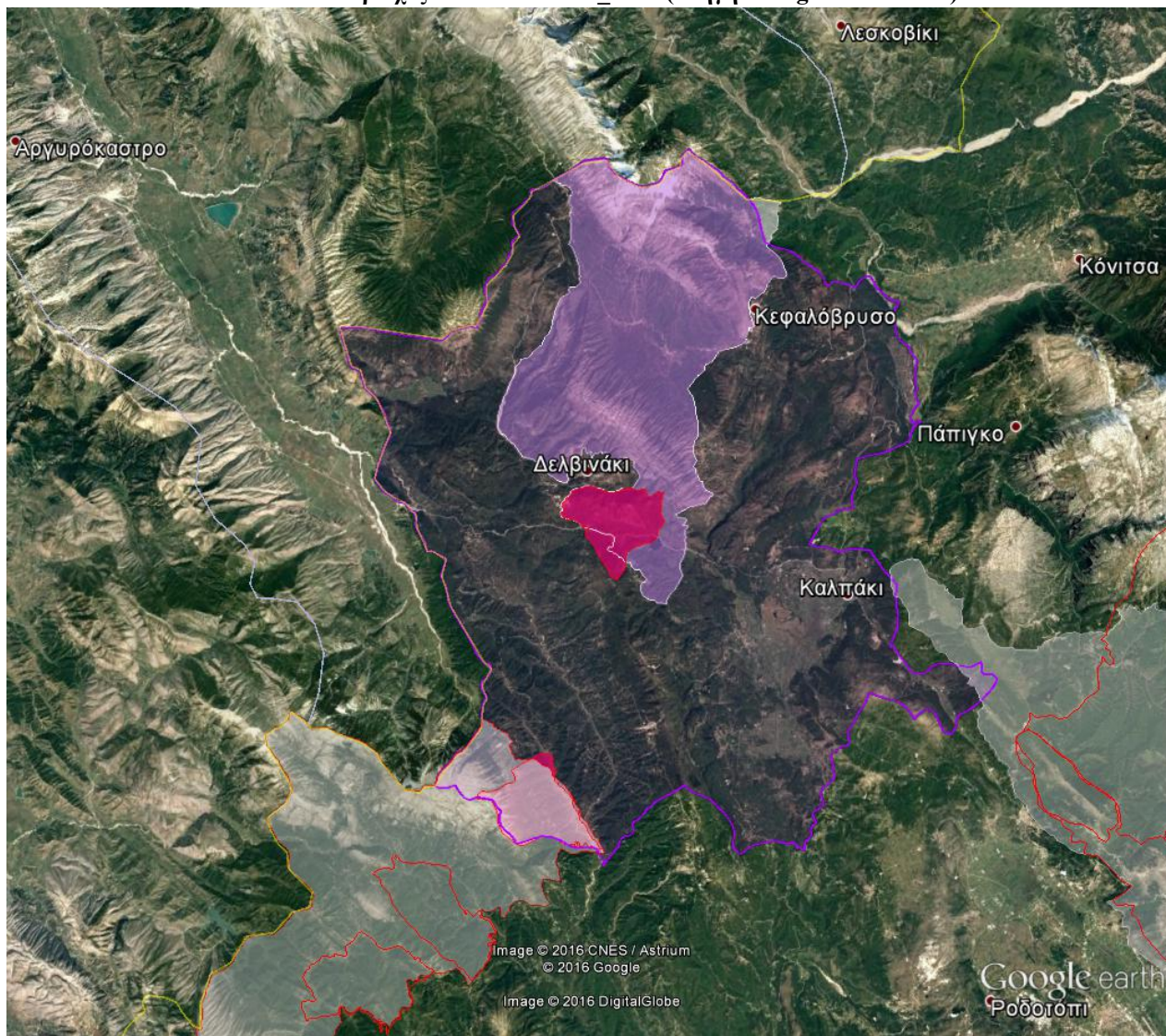
Εικόνα 3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Πουγωνίου







Εικόνα 5: Περιοχές δικτύου Natura\_2000 ( Πηγή: Google Earth 2015)

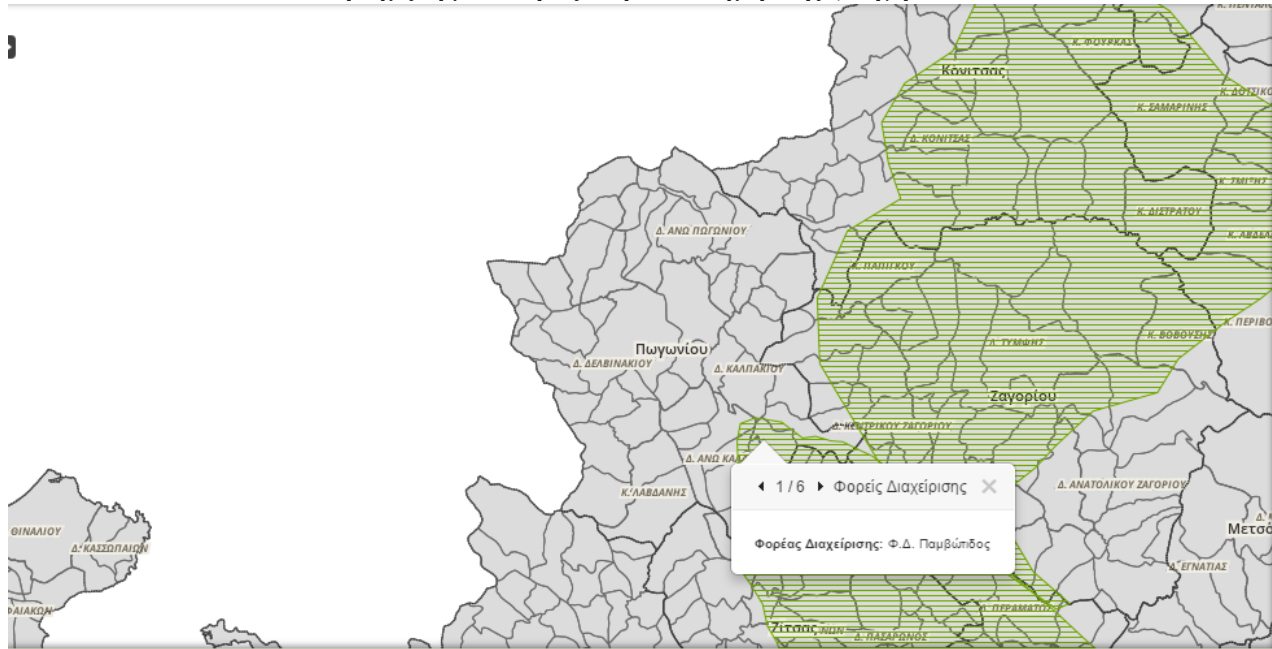


Επιπροσθέτως, ο Δήμος Πωγωνίου βρίσκεται πολύ κοντά στα όρια αρμοδιότητας δύο (2) φορέων διαχείρισης περιβάλλοντος:

1. Φορέας Διαχείρισης Παμβώτιδος
2. Φορέας Διαχείρισης Βόρειας Πίνδου



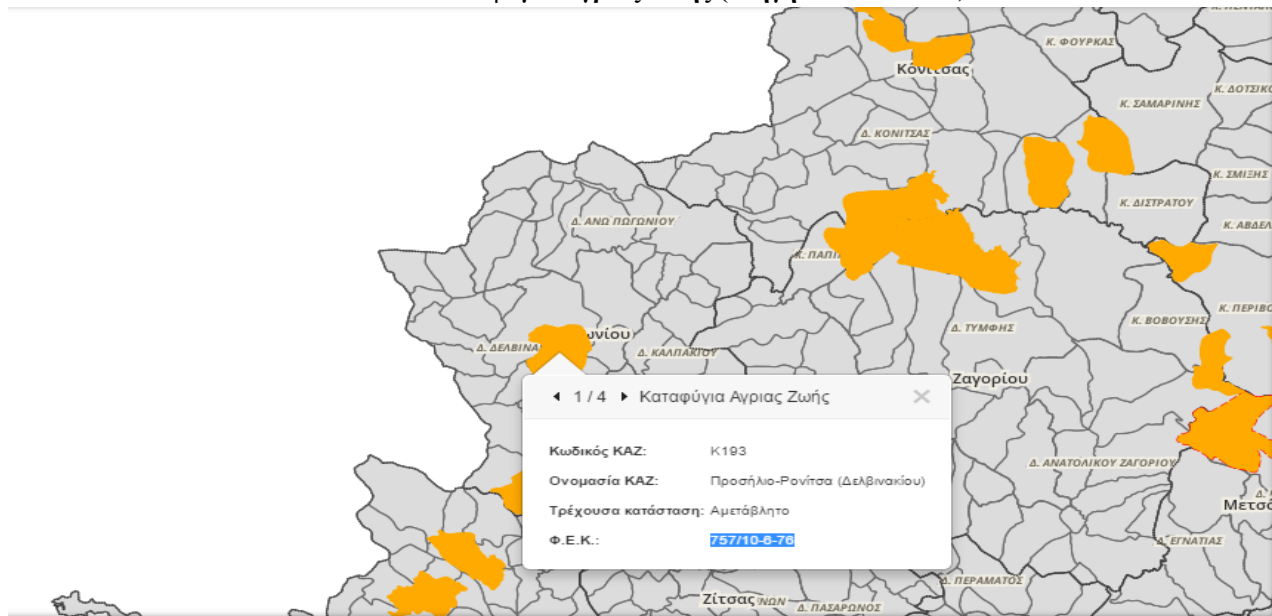
Εικόνα 6: Περιοχές αρμοδιότητας Φορέων Διαχείρισης ( Πηγή: Οικοσκόπιο<sup>5</sup>)



Πλησίον του Δήμου βρίσκεται:

- Το Καταφύγιο Άγριας Ζωής «Προσήλιο-Ρονίτσα (Δελβινακίου)» με Κωδικό ΚΑΖ: Κ193 ( ΦΕΚ 757/10-6-76). Σημειώνεται με κίτρινο χρώμα στην εικόνα 5.

Εικόνα 7: Καταφύγια Αγριας Ζωής ( Πηγή: Οικοσκόπιο<sup>6</sup>)



Τέλος, πλησίον του Δήμου βρίσκεται:

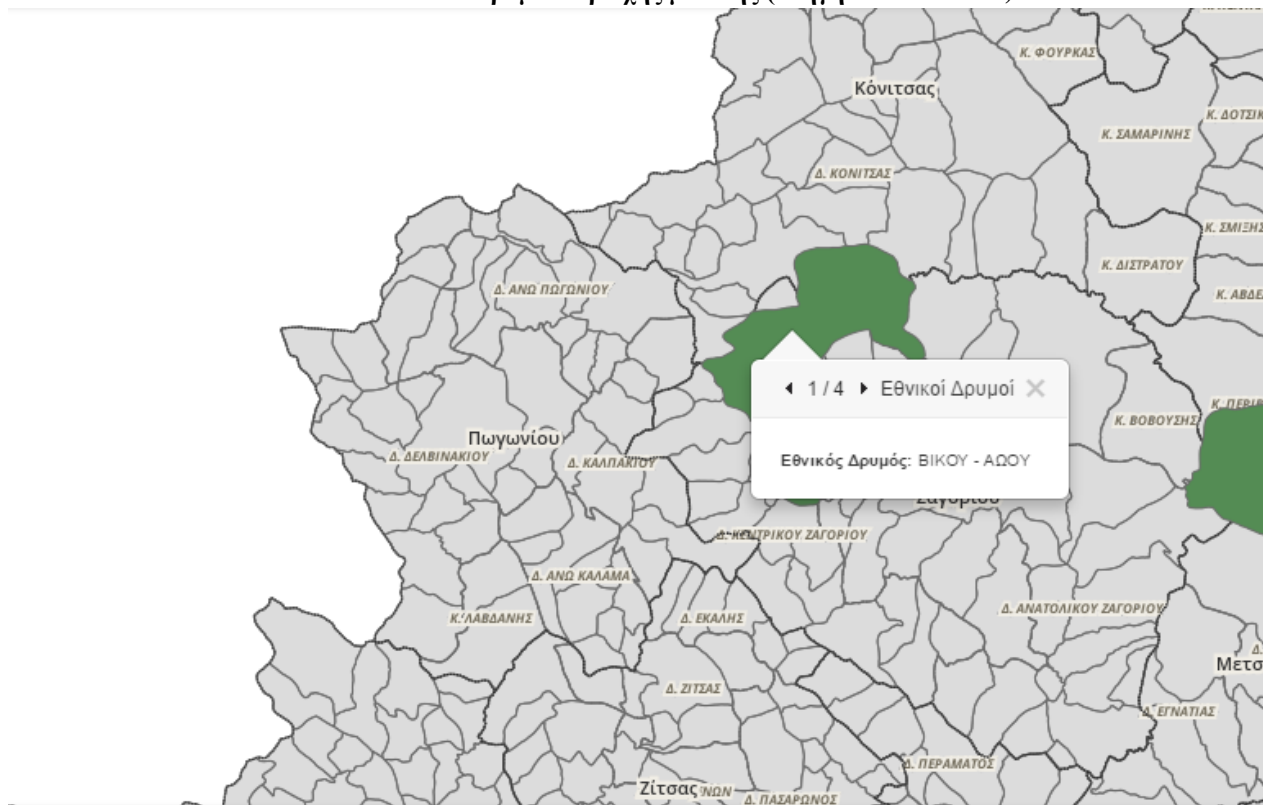
- Ο Εθνικός Δρυμός Βίκου Αωού.

<sup>5</sup> <http://www.oikoskopio.gr/map/>

<sup>6</sup> <http://www.oikoskopio.gr/map/>



Εικόνα 8: Εθνικοί Δρυμοί περιοχής μελέτης ( Πηγή: Οικοσκόπιο<sup>7</sup>)



<sup>7</sup> <http://www.oikoskopio.gr/map/>



## 4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

### 4.1 Εισαγωγή

Ο Δήμος Πωγωνίου είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των συμμίκτων στερεών αποβλήτων σε όλες τις Δημοτικές ενότητες του με σύμβαση που έχει συνάψει με ιδιωτική εταιρία για το σκοπό αυτό.

Στις υποχρεώσεις της εταιρίας συλλογής είναι η αποκομιδή των αποβλήτων από τους πράσινους κάδους, η πλήση των κάδων και η μεταφορά των αποβλήτων στο ΧΥΤΑ Ελληνικού. Επιπλέον με ξεχωριστά δρομολόγια και ανά τακτά διαστήματα γίνεται η αποκομιδή και των ογκωδών αποβλήτων που απορρίπτονται από τους πολίτες του Δήμου.

**Στο Δήμο δεν λειτουργεί πρόγραμμα χωριστής συλλογής των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας, ή άλλων ρευμάτων αποβλήτων.**

### 4.2 Παραγόμενες Ποσότητες Α.Σ.Α. – Υφιστάμενη Διαχείριση

Η συνολική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων στον Δήμο Πωγωνίου εκτιμάται σύμφωνα με στοιχεία ζυγολογίων του Δήμου, αλλά και τα στοιχεία συστημάτων διαχείρισης (Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε., κ.λπ) ως ακολούθως:

- **Σύμμεικτα απόβλητα (πράσινος κάδος).** Σύμφωνα με ζυγολόγια του ΧΥΤΑ, οι ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων που συλλέχθηκαν και μεταφέρθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2014 και 2015 δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 7: Ζυγολόγια Χ.Υ.Τ.Α. Ελληνικού 2014-2015 για το Δήμο Πωγωνίου (Πηγή: Ζυγολόγια από Δ. Πωγωνίου και ΧΥΤΑ Ελληνικού)

Μήνας	2014 (tn)	2015 (tn)
Ιανουάριος	31,33	109,36
Φεβρουάριος	113,6	83,84
Μάρτιος	113,05	109,59
Απρίλιος	157,71	139,88
Μάιος	156,62	132,1
Ιούνιος	140,89	136,11
Ιούλιος	179,9	185,26
Αύγουστος	257,89	238,73
Σεπτέμβριος	146,27	180,31
Οκτώβριος	156,39	152,88
Νοέμβριος	100,22	132,37
Δεκέμβριος	109,16	131,02
<b>Σύνολο</b>	<b>1.663,03</b>	<b>1.731,45</b>



Οι αντίστοιχη ποσότητα Α.Σ.Α. που καταγράφηκε από τις υπηρεσίες του Δήμου για το **2015** είναι **1.769,25tn**. Η διαφορά των **37,8tn** οφείλεται υλικά που συλλέχθηκαν αλλά δεν οδηγήθηκαν για ταφή στο ΧΥΤΑ. Τα υλικά αυτά είναι κυρίως ογκώδη υλικά και πράσινα απόβλητα που συλλέγονται σε ξεχωριστά δρομολόγια και οδηγούνται σε εναλλακτική διαχείριση.

- **Ανακυκλώσιμα υλικά (μπλε κάδος).** Δεν υπάρχει αναπτυγμένο σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών .
- **Γυαλί:** Δεν υπάρχει αναπτυγμένο σύστημα συλλογής γυαλιού στο Δήμο. Μικρές ποσότητες γυαλιού ενδεχομένως συλλέγονται και ανακυκλώνονται σε ιδιωτικές επιχειρήσεις (supermarket, πρατήρια ποτών κ.λπ)
- **ΑΗΗΕ-λαμπτήρες** . Δεν υπάρχει σύμβαση του Δήμου με αδειοδοτημένο σύστημα διαχείρισης τέτοιων ρευμάτων.
- **Ογκώδη, Λοιπά αδρανή απόβλητα:** Τα ογκώδη και αδρανή υλικά που διατίθενται για αποκομιδή, συλλέγονται ξεχωριστά από τα σύμμεικτα (πράσινοι κάδοι) με ξεχωριστά δρομολόγιο και διατίθενται σε κατάλληλες φορείς διαχείρισης, χωρίς να οδηγούνται στο ΧΥΤΑ.
- **Πράσινα απόβλητα:** Μέρος των πράσινων απόβλητων που παράγονται στο Δήμο από κλαδέματα δένδρων και κήπων, που διατίθενται για αποκομιδή, συλλέγονται ξεχωριστά από κοινού με τα ογκώδη και αδρανή απόβλητα και δεν οδηγούνται στο ΧΥΤΑ. Εκτιμάται ωστόσο ότι το μεγαλύτερο τμήμα των παραγόμενων πράσινων αποβλήτων, ποσότητα που βάση ποιοτικής σύστασης των Α.Σ.Α. εκτιμάται περίπου στους **290-300tn**, που παράγονται στο Δήμο δεν έχουν καμία διαχείριση.

Η συνολική ποσότητα ογκωδών, αδρανών και πρασίνων που συλλέχθηκε το 2015 μετρήθηκε στους **37,8tn** με εκτίμηση επιμερισμού ,για τις ανάγκες της παρούσας, σε ογκώδη, αδρανή και πράσινα τους **30 tn**, **4,8 tn** και **3 tn** αντίστοιχα.

Τέλος με δεδομένο των γεωργικό και κτηνοτροφικό χαρακτήρα του Δήμου, ποσότητα οργανικών βιοαποβλήτων εκτρέπεται σε ζωοτροφές κ.λπ και ως εκ τούτου δεν συλλέγεται στον πράσινο κάδο.

Αυτή η ποσότητα συντηρητικά εκτιμάται κατά μέγιστο στο 10% των παραγόμενων οργανικών βιοαποβλήτων (υπολειμμάτων τροφίμων) δηλαδή με βάση την σύσταση των Α.Σ.Α. στο 3% των συνολικά συλλεγόμενων Α.Σ.Α στον πράσινο κάδο, οπότε στην παρούσα μελέτη εκτιμάται στους **52 tn** περίπου.

Για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης, λαμβάνεται σταθερή παραγωγή για τα επόμενα έτη και ίση με αυτή του έτους 2015. Αυτό αιτιολογείται καθώς η γενικότερη τάση στην παραγωγή των αποβλήτων, είναι πτωτική ως συνάρτηση με την επίσης πτωτική τάση της οικονομικής δραστηριότητας λόγω της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει η συνολική εκτίμηση παραγόμενων Α.Σ.Α. για τον Δήμο Πωγωνίου.





Πίνακας 8: Συνολικά εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες Α.Σ.Α. του Δήμου Πωγωνίου

Σύμμεικτα ΑΣΑ (πράσινο κάδος)	Ανακυκλώσιμα προς ΚΔΑΥ (tn)		Προς εναλλακτική διαχείριση		Λοιπά ρεύματα που συλλέγονται και διαχειρίζονται ξεχωριστά από τα σύμμεικτα			Λοιπά παραγόμενα Α.Σ.Α. που εκτρέπονται από τη συλλογή (tn)	Υφιστάμενη οικιακή κομποστοποίηση (εκτροπή από συλλογή)	Συλλεγόμενα ΑΣΑ από υπηρεσίες Δήμου (tn)	ΣΥΝΟΛΟ παραγόμενων ΑΣΑ (tn)	
	Καθαρά Ανακυκλώσιμα (tn)	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ (tn)	ΑΗΗΕ-μπαταρίες (tn)	Γυαλί (tn)	Πράσινα (tn)	Ογκώδη (tn)	Αδρανή (tn)					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
2015	1.731,45	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	30,00	4,80	293,00	51,94	1.769,25	2.114,19

Σύνολο παραγόμενων Α.Σ.Α. ανά κάτοικο (kg/κάτοικο)	Ποσοστό ανάκτησης υλικών	Ποσοστό χωριστής συλλογής	
(13)	(14)	(15)	
2015	235,96	0,00%	2,14%

Σημείωση:

(8) : είναι τα Α.Σ.Α. που δεν συλλέγονται όπως π.χ μεγάλο μέρος των πράσινων αποβλήτων από κλαδέματα κλπ.

(11)=(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)

(12)=(8)+(9)+(10)

(13)=(11)/Πληθυσμός Δ.Πωγωνίου ΕΛ.ΣΤΑΤ.2011

Με βάση τα ανωτέρω ο Δήμος η ανά κάτοικο ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων είναι περίπου **0,65 kg**

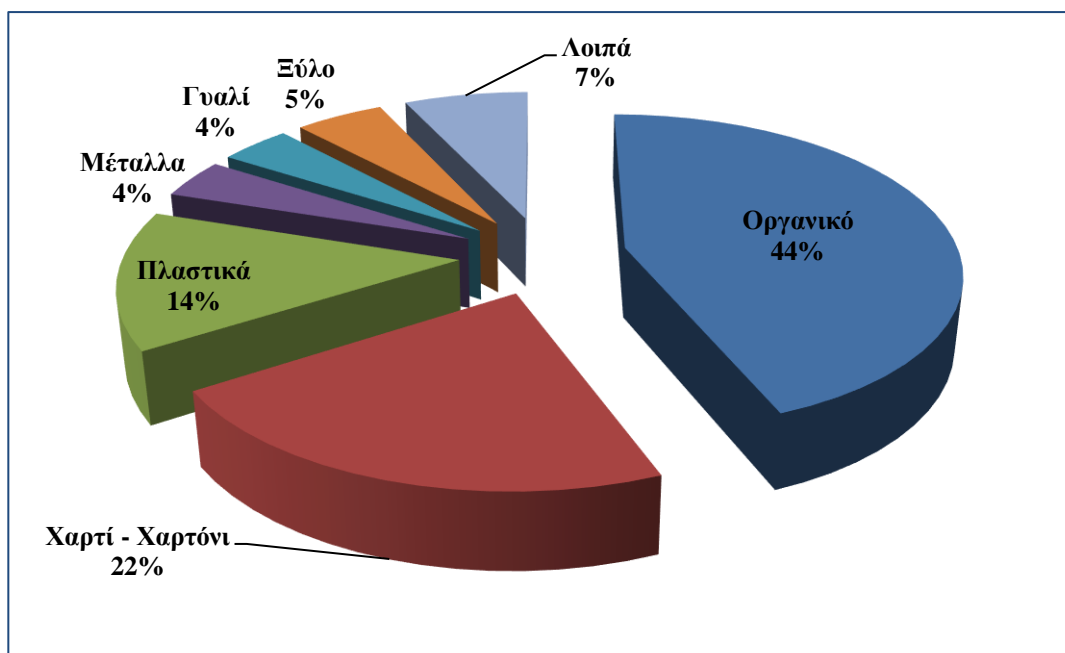


Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη την άνω εκτιμώμενη παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2015 (**2.114,19 tn/έτος**) και δεδομένου του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Πωγωνίου που ανέρχεται σε **8.960** μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου **0,65 kg/day (236 kg/έτος)**, η οποία είναι κατά περίπου 50% μικρότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο **1,25 kg/day (457kg/έτος)** σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat 2011.

Αυτό δικαιολογείται πρωτίστως καθώς οι ποσότητες οργανικών αποβλήτων που εκτρέπονται προς κομποστοποίηση και σίτιση ζώων είναι μεγαλύτερες από αυτές που εκτιμώνται (επομένως δεν καταγράφονται στις συλλεγόμενες) και δευτερεύοντος καθώς αναμένεται μικρότερο ποσοστό υλικών συσκευασίας στο Δήμο Πωγωνίου και στην Π.Ε. Ιωαννίνων γενικότερα, λόγω της φύσης της οικονομίας.

### 4.3 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Α.Σ.Α.

Στον Δήμο Πωγωνίου δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια μελέτη για την εξακρίβωση της σύστασης των Α.Σ.Α. σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση. Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου χρησιμοποιούνται στοιχεία της ποιοτικής σύστασης σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, η οποία έχει ως εξής:



Εικόνα 9: Ποσοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου

Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των Α.Σ.Α. που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για τον Δήμο Πωγωνίου ,προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα Α.Σ.Α.:



Πίνακας 9: Ποιοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πογωνίου

ΥΛΙΚΟ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ (tn)
Οργανικό κλάσμα	30,0%	634,26
Πράσινα	14,0%	295,99
Χαρτί - Χαρτόνι	22,0%	465,12
Πλαστικά	14,0%	295,99
Μέταλλα	4,0%	84,57
Γυαλί	4,0%	84,57
Ξύλο	5,0%	105,71
Λοιπά (Α.Η.Η.Ε., Μπαταρίες)	2,0%	42,28
Λοιπά μη ανακτήσιμα	5,0%	105,71
<b>Σύνολο</b>	<b>100%</b>	<b>2.114,19</b>

#### 4.4 Υφιστάμενες Υποδομές και Προσωπικό

##### 4.4.1 Οχήματα-Κάδοι συλλογής

Η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται με σύμβαση με ιδιωτική εταιρία. Ο στόλος που χρησιμοποιείται για την αποκομιδή ανήκει στην εταιρία αποκομιδής και αποτελείται από τα παρακάτω απορριμματοφόρα οχήματα:

- Δύο (2) απορριμματοφόρα οχήματα χωρητικότητας 16 m<sup>3</sup>
- Δύο (2) απορριμματοφόρα οχήματα χωρητικότητας 8 m<sup>3</sup>
- Ένα (1) δορυφορικό απορριμματοφόρο όχημα Μ.Β. 2,5 tn για την κίνηση σε στενούς δρόμους κατάλληλο για την εκφόρτωση απορριμμάτων σε μεγαλύτερο απορριμματοφόρο.

..

Ο Δήμος έχει δημοπρατήσει διαγωνισμό για συνέχιση της υπηρεσίας αποκομιδής και μεταφοράς στον ΧΥΤΑ με σύμβαση με ιδιώτη για τα έτη 2016-2019, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής ογκωδών και μεταφοράς τους σε κατάλληλο φορέα διαχείρισης.

Στο Δήμο υπάρχουν 836 κάδοι συλλογής των συμμίκτων, με αναλογία 1 κάδου για περίπου 11 κατοίκους, ενώ δεν υπάρχει σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών.

##### 4.4.2 Προσωπικό

Σύμφωνα με στοιχεία του Γραφείου Ανακύκλωσης και Καθαριότητας του Δήμου, τσυνολικά και πραγματικά απασχολούμενο προσωπικό στις εργασίες διαχείρισης (συλλογής και μεταφοράς) των δημοτικών αποβλήτων στην εν λόγω Διεύθυνση ανέρχεται **σε 6 εργαζόμενους**, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:



Πίνακας 10: Συνολικά απασχολούμενο προσωπικό Δ. Πωγωνίου στη Διεύθυνση Καθαριότητας

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Οδηγοί (μόνιμοι-αορίστου χρόνου)	0
Οδηγοί (σύμβαση ορισμένου χρόνου)	0
Εργάτες καθαριότητας	0
Εργάτες ορισμένου χρόνου	4
Υπεύθυνος Καθαριότητας	0
Υπάλληλοι γραμματειακής υποστήριξης	2
Υπεύθυνος γραφείου κίνησης	0
Επιστάτης	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>

#### 4.4.3 Πρόγραμμα αποκομιδής Α.Σ.Α.

Η αποκομιδή των απορριμμάτων του Δήμου Πωγωνίου γίνεται από ιδιωτική εταιρία που έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό για το σκοπό αυτό, με σύμβαση.

Συγκεκριμένα η συλλογή γίνεται σύμφωνα με το πρόγραμμα που δίνεται παρακάτω:

➤ **Δευτέρα:**

- Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ: Άνω Ραβένια, Γεροπλάτανος, Δολιανά, Αγ. Γεώργιος Δολιανών, Καλπάκι, Λιούμπα, Κάτω Ραβένια, Μαυροβούνι, Νεγράδες, Βέλλα.
- Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ: Ρούψια, Παρακάλαμος-Μπολαίικα, Κεφαλόβρυσο, Μερόπη, Κάτω Μερόπη, Παλαιόπυργος, Ωραιόκαστρο, Αγ. Κοσμάς, Βασιλικό
- Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ: Λίμνη

➤ **Τρίτη:**

- Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ: Αρετή, Βροντισμένη, Ιερομνήμη, Καταρράκτης, Κουκλιοί, Μαζαράκι, Μαυρονόρος, Παηδονία, Ρεπέτιστα, Ριάχοβο, Σιταριά
- Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ: Άνω Παρακάλαμος, Μοσχομαντσα, Σταυροδρόμι
- Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ: Δελβινάκι, Κεράσοβο, Περιστέρι, Στρατίνιστα, Αγ. Μαρίνα, Καστανή, Χαραυγή, Κτίσματα, Νεοχώρι
- Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ: Λάβδανης, Βρίστοβο, Κάτω Λάβδανη

➤ **Τετάρτη:**

- Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ: Δημοκόρι, Ψηλόκαστρο

➤ **Πέμπτη:**

- Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ: Καλπάκι, Δολιανά
- Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ: Παρακάλαμος



➤ **Παρασκευή:**

- **Δ.Ε. ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ:** Δολό, Δρυμάδες, Πωγωνιανή, Σταυροσκιαδη
- **Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ:** Φαράγγι
- **Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ:** Κεφαλόβρυσο
- **Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ:** Δελβινάκι, Βήσσανη, Αργυροχώρι, Μαυρόπουλο, Ζάβραχο, Χρυσοδουλη, Σταυροδρόμι, Τεριαχι, Ξηρόβαλτο, Ορεινό, Ποντικάτες

#### 4.4.4 Χώροι και Υποδομές Διαχείρισης Απορριμμάτων

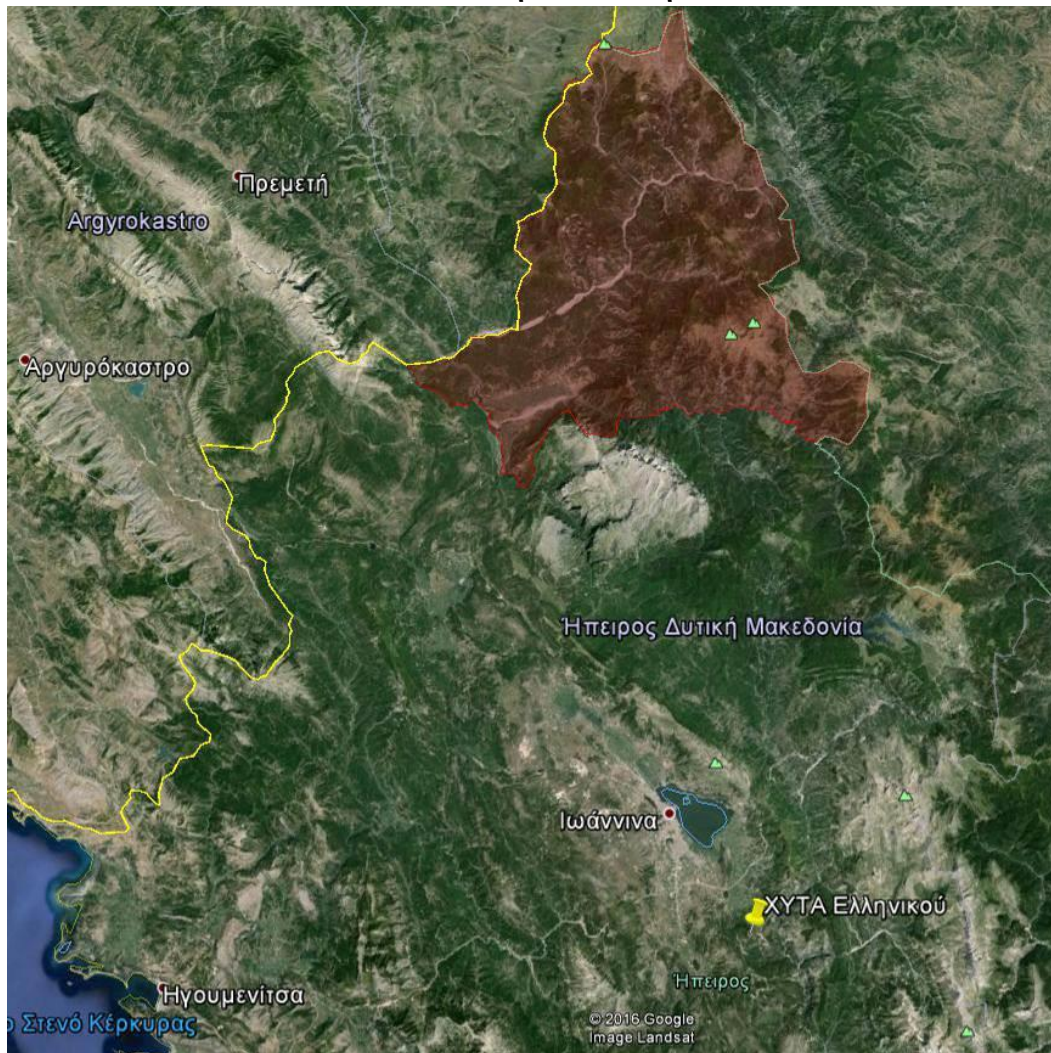
Για τη διαχείριση των αστικών συμμίκτων αποβλήτων του Δήμου Πωγωνίου, υπάρχουν οι παρακάτω υφιστάμενες υποδομές

##### 4.4.4.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Ελληνικού

- Η διάθεση των συμμίκτων αστικών αποβλήτων του Δήμου Πωγωνίου γίνεται σήμερα στον ΧΥΤΑ Ελληνικού.
- Η θέση του ΧΥΤΑ είναι στην τοπική κοινότητα Ελληνικού, στη Δ.Ε. Κατσανοχωρίων στο Δήμο Βορείων Τζουμέρκων.
- Ο ΧΥΤΑ λειτουργεί από τον Σεπτέμβριο του 2012 με την υπ' αριθμό 639/ 15-02-2006 απόφαση Ε.Π.Ο.
- Η προβλεπόμενη συνολική διάρκεια λειτουργίας Α' & Β' Φάσης είναι 30 έτη, και η συνολική χωρητικότητα είναι 1.490.000 m<sup>3</sup>.
- Σήμερα είναι κατασκευασμένη η Α' φάση Η εκτιμώμενη υπολειπόμενη χωρητικότητα Α' Φάσης (12/ 2015) είναι περί τα 400.000 m<sup>3</sup>.
- Ο φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ιωαννίνων.



Εικόνα 10: Θέση ΧΥΤΑ Ελληνικού



#### 4.4.4.2 Κ.Δ.Α.Υ. Ιωαννίνων

Στην παρούσα φάση, δεν γίνεται ξεχωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας στο Δήμο.

Στο παρόν σχέδιο προτείνεται η ανάπτυξη συστήματος συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών η διαχείριση των οποίων μπορεί να γίνεται και στο ιδιωτικό Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ.) στη ΒΙ.ΠΕ. Ιωαννίνων, το οποίο βρίσκεται σε λειτουργία από το 2009 υπό την επωνυμία Κ.Δ.Α.Υ. Ιωαννίνων - SPIDER ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.

Το Κ.Δ.Α.Υ. είναι εξοπλισμένο με μηχανολογικό εξοπλισμό διαλογής, συμπίεσης δεματοποίησης και τυποποίησης ανακυκλώσιμων προϊόντων και έχει δυνατότητα διαλογής διαφόρων υλικών συσκευασίας (χαρτί, πλαστικά, αλουμίνιο, λευκοσίδηρο, γυαλί) που προέρχονται από προγράμματα ανακύκλωσης σε Ο.Τ.Α. και εμπορικές επιχειρήσεις (βιομηχανικά- εμπορικά



απόβλητα συσκευασιών - Β.Ε.Α.Σ.). Από τη λειτουργία του Κ.Δ.Α.Υ. τα τελευταία έτη προκύπτει ότι υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης ημερησίως περίπου 120 τόνων αποβλήτων συσκευασίας από δήμους και ιδιώτες (εισερχόμενα μπλε κάδου και Β.Ε.Α.Σ.). Η ετήσια δυναμικότητά του ανέρχεται περίπου στους 30.000 τόνους όπως είχε προβλεφθεί στη μελέτη κατασκευής του.

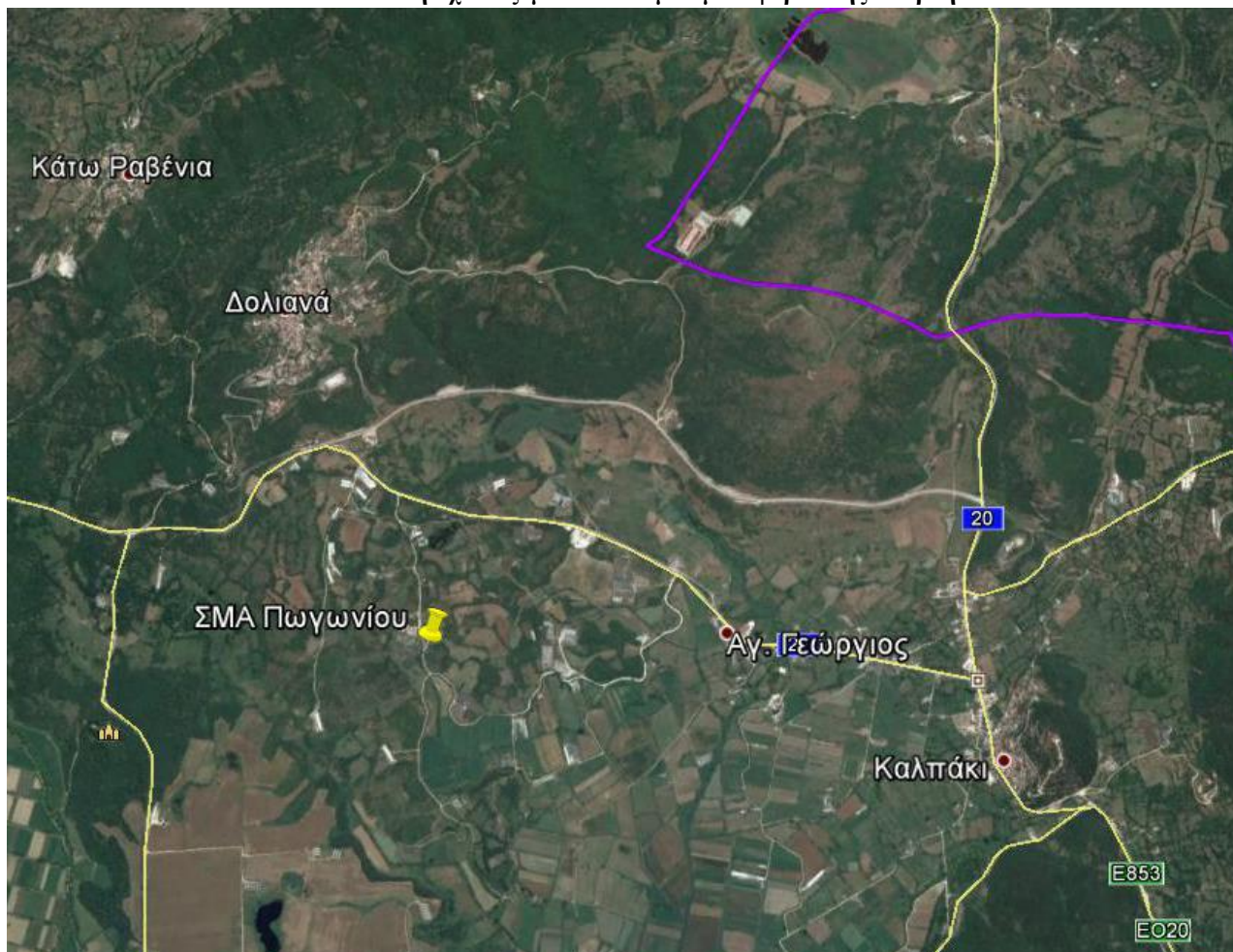
## 4.5 Σχεδιαζόμενες Νέες Υποδομές

### 4.5.1 Σταθμοί Μεταφόρτωσης Συμμεικτών Απορριμμάτων Δήμου Πωγωνίου

Για τη μεταφόρτωση των σύμμεικτων απορριμμάτων προς τον ΧΥΤΑ, προτείνεται από τον Π.Ε.Σ.Δ.Α η χωροθέτηση σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.)

Συγκεκριμένα για τη μεταφόρτωση των απορριμμάτων του Δήμου Πωγωνίου για τη μεταφορά τους στο ΧΥΤΑ Ελληνικού προτείνεται η κατασκευή σταθμού μεταφόρτωσης απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) Πωγωνίου σε γήπεδο του Δήμου Πωγωνίου εντός της Δ.Ε. Καλπακίου. Ο σταθμός έχει αδειοδοτηθεί με την υπ'αρ. 100473/4644/31-10-2013 Απόφαση Ε.Π.Ο. Στον ίδιο Σ.Μ.Α. θα γίνεται και η μεταφόρτωση των σύμμεικτων απορριμμάτων του Δήμου Κόνιτσας. Ο Σ.Μ.Α. βρίσκεται εντός περιοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων Π.Α.Π.Δ (βλ. 2.4.1).

Εικόνα 11: Θέση σχεδιαζόμενου σταθμού μεταφόρτωσης αποβλήτων





#### 4.5.2 Μονάδα Επεξεργασίας Συμμείκτων Απορριμμάτων (Μ.Ε.Α.)

Σύμφωνα με τον ΠΕΣΔΑ Ηπείρου, σχεδιάζεται η κατασκευή μίας μονάδας επεξεργασίας ΑΣΑ για το σύνολο της Περιφέρειας Ηπείρου.

Η θέση χωροθέτησης του έργου όσο και η τεχνολογία επεξεργασίας των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) προέκυψαν στο πλαίσιο μίας σειράς μελετών και διαβουλεύσεων με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της Περιφέρειας Ηπείρου.

Με την υπ'αρ. οικ.170753/30-09-2013 Υπουργική Απόφαση, εκδόθηκε η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «Μονάδα Επεξεργασίας ΑΣΑ Περιφέρειας Ηπείρου». Η ΜΕΑ θα εξυπηρετεί το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας σε ότι αφορά τα σύμμικτα απορρίμματα, ενώ η Μονάδα διαχείρισης προδιαλεγμένων οργανικών (βιοαποβλήτων) θα εξυπηρετεί το σύνολο των Δήμων της Π.Ε. Ιωαννίνων.

Η μονάδα προβλέπεται να χωροθετηθεί στο Δήμο Δωδώνης της Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, στο τοπικό διαμέρισμα Πολυγύρου, δυτικά της σήραγγας Αγ. Αναστασίας της Εγνατίας Οδού, εντός οικοπέδου συνολικής έκτασης 118.589,7 m<sup>2</sup>.

#### 4.6 Κόστος Υφιστάμενης Διαχείρισης

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το ετήσιο λειτουργικό κόστος του Δήμου Πωγωνίου, και συγκεκριμένα στα στοιχεία του κωδικού Κ.Α. 20 που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου για την χρήση 2015.

Τα οικονομικά στοιχεία του κωδικού Κ.Α. 20 απαιτούνται για την εκτίμηση του λειτουργικού κόστους του Δήμου για τη διαχείριση των απορριμμάτων του, ώστε αυτό να συγκριθεί με το λειτουργικό κόστος που θα προκύψει από το τοπικό σχέδιο.

Η παρούσα ανάλυση βασίζεται σε στοιχεία που ελήφθησαν από τη Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του Δήμου Πωγωνίου, οι δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες κατηγορίες εξόδων:

- **Κόστος Προσωπικού:** αποδοχές, εργοδοτικές εισφορές, λοιπές παροχές (προμήθεια γάλακτος, προμήθεια ειδών ατομικής προστασίας).
- **Κόστος Οχημάτων:** κόστη καυσίμων και λιπαντικών, προμήθεια ανταλλακτικών και τέλη κυκλοφορίας.
- **Λοιπές Υπηρεσίες:** για τη διαχείριση των αποβλήτων και λοιπές προμήθειες αναλώσιμων: προμήθεια αναλώσιμων, προμήθεια σάκων απορριμμάτων κ.λπ.





- **Αντίτιμο ηλεκτρικού ρεύματος:** για φωτισμό οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων και παραγωγικής διαδικασίας..
- **Λοιπές Εργασίες.**

Από τα παραπάνω κόστη και δεδομένου ότι δεν αποδίδονται όλα στη διαχείριση απορριμμάτων, λαμβάνονται τα παρακάτω ποσοστά επιμερισμού, λαμβάνοντας υπόψη κυρίως την ποσόστωση εργαζομένων στον τομέα καθαριότητας προς τον αντίστοιχο αριθμό εργαζομένων για τις υπηρεσίες ηλεκτροφωτισμού κ.λπ.:

**Πίνακας 11: Δαπάνες διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου 2015**

Κόστος προσωπικού (εργασία κ.λπ.):	<b>80%</b>
Κόστος οχημάτων	<b>70%</b>
Υπηρεσίες και κόστη που αφορούν άμεσα τη διαχείριση απορριμμάτων	<b>100%</b>
Λοιπές υπηρεσίες και κόστη	
Κόστη ηλεκτροφωτισμού, συντήρησης δικτύου	<b>0%</b>
Κόστη επενδύσεων	<b>0%</b>

Κωδικοί με σαφές αντικείμενο τη διαχείριση Α.Σ.Α. λαμβάνονται στο 100% των τιμολογημένων. Με βάση την ανωτέρω ποσόστωση προκύπτει ο παρακάτω πίνακας επιμερισμού του κόστους:

**Πίνακας12 : Δαπάνες διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου 2015**

Κωδικός Λογαριασμού	Περιγραφή	Τιμολογημένα	Ποσοστό που αναλογεί στη διαχείριση των αποβλήτων	Τελική δαπάνη που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων
20-6011.001	Τακτικές αποδοχές (περιλαμβάνονται βασικός μισθός, δώρα εορτών, γενικά και ειδικά τεκτικά επιδόματα)	16.065,72	80%	<b>12.852,58</b>
20-6041.001	Αποδοχές εκτάκτων υπαλλήλων για καθαριότητα και ηλεκτροφωτισμό	18.427,07	80%	<b>14.741,66</b>
20-6051.	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού με σύμβαση Δημοσίου Δικαίου	2.497,62	80%	<b>1.998,10</b>
20-6054.	Εργοδοτικές εισφορές έκτακτου προσωπικού	5.042,50	80%	<b>4.034,00</b>
20-6141.001	ΑΜΟΙΒΕΣ ΓΙΑ ΕΝΤΑΦΙΑΣΜΟ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (*)	19.277,76	100%	<b>19.277,76</b>
20-6211.	Αντίτιμο ηλεκτρικού ρεύματος για φωτισμό οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων και παραγωγικής διαδικασίας	398.630,38	0%	<b>0,00</b>
20-6261.001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0,00	0%	<b>0,00</b>
20-6262.001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΚ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	2.387,50	0%	<b>0,00</b>



Κωδικός Λογαριασμού	Περιγραφή	Τιμολογημένα	Ποσοστό που αναλογεί στη διαχείριση των αποβλήτων	Τελική δαπάνη που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων
20-6265.001	Συντήρηση και επισκευή κάδων	5.998,96	100%	5.998,96
20-6278.001	Δαπάνες αποκομιδής απορριμμάτων	0,00	100%	0,00
20-6278.009	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	0,00	0%	0,00
20-6278.010	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.011	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.012	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.013	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ-ΛΑΒΔΑΝΗΣ	0,00	0%	0,00
20-6278.019	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.020	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.021	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6278.022	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	0,00	0%	0,00
20-6279.001	ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΠΟΚΟΜΜΙΔΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	162.891,84	100%	162.891,84
20-6279.002	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	6.999,77	0%	0,00
20-6279.003	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	6.999,77	0%	0,00
20-6279.004	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	6.999,77	0%	0,00
20-6279.005	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	6.999,77	0%	0,00
20-6279.006	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΔΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΔΕ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ - ΛΑΒΔΑΝΗΣ	6.999,78	0%	0,00
20-6279.007	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	4.708,44	0%	0,00
20-6279.008	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6279.009	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0,00	0%	0,00
20-6279.010	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΕ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	6.999,77	0%	0,00
20-6662.001	Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού για τη συντήρηση δικτύων- ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων	0,00	0%	0,00
20-7135.002	Προμήθεια εξοπλισμού για αντικ/ση	492,00	0%	0,00



Κωδικός Λογαριασμού	Περιγραφή	Τιμολογημένα	Ποσοστό που αναλογεί στη διαχείριση των αποβλήτων	Τελική δαπάνη που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων
	λαμπτήρων			
20-7135.004	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΛΩΝΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0,00	0%	<b>0,00</b>
20-7325.001	Επέκταση δικτύου ΦΟΠ Δήμου	3.284,11	0%	<b>0,00</b>
20-7325.002	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΒΗΣΣΑΝΗΣ	15.887,85	0%	<b>0,00</b>

Ειδικότερα σε ότι αφορά τον κωδικό 20-6141.001 με τίτλο «ΑΜΟΙΒΕΣ ΓΙΑ ΕΝΤΑΦΙΑΣΜΟ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ», σημειώνεται ότι το τιμολογημένο ποσό αφορά τμήμα της παρεχόμενης υπηρεσίας από τον Φ.Ο.Σ.Δ.Α καθώς υπάρχει υπόλοιπο για τιμολόγηση σε επόμενη οικονομική περίοδο.

Το συνολικό κόστος της υπηρεσίας ταφής των απορριμμάτων υπολογίζεται με βάση την ποσότητα των Α.Σ.Α. που οδηγήθηκαν σε ταφή και την τιμή ανά τόνο η οποία προσδιορίζεται στα **20 €/tn.**

Με βάση τα παραπάνω το κόστος ταφής των απορριμμάτων του 2015 υπολογίζεται στα **34.629,00€.**

Συνεπώς, τα επιμέρους υφιστάμενα κόστη συλλογής-μεταφοράς και διάθεσης δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 13: Υφιστάμενο κόστος διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου

Κόστος	€	€/tn
Συλλογής και μεταφοράς	202.517,13	114,46
Διάθεσης σε ΧΥΤΑ	34.629,00	20,00
<b>Συνολικό κόστος διαχείρισης</b>	<b>237.146,13</b>	<b>134,04</b>

Κατά συνέπεια το συνολικό κόστος για τη διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου Πωγωνίου υπολογίζεται στα **237.146,13€** ή **134,04€/tn.**

Να σημειωθεί ότι στο άνω κόστος διαχείρισης προβλέπεται να προστεθεί και το ειδικό τέλος ταφής **35 €/tn** (το οποίο αυξάνεται ετησίως κατά 5 €/τόνο έως του ποσού των 60 €/τόνο) με έναρξη εφαρμογής το έτος 2017 (σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014). Από το έτος 2018 αναμένεται να λειτουργήσει η Μ.Ε.Α. με κόστος είσοδου **52 €/tn**

Οπότε το λειτουργικό κόστος ανά τόνο σύμμεικτων απορριμμάτων, για τα έτη 2016-2025 θα διαμορφωθεί όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:



Πίνακας 14: Κόστος διαχείρισης σύμμεκτων Α.Σ.Α. για τα έτη 2016-2025

Κόστος	€	€/tn
Διαχείρισης Α.Σ.Α 2016	237.146,13	134,04
Προβλεπόμενο κόστος Διαχείρισης Α.Σ.Α 2017	297.746,88	168,29
Προβλεπόμενο κόστος διαχείρισης Α.Σ.Α 2018-2025	292.552,53	165,35



#### 4.7 Ανάλυση SWOT για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης<sup>8</sup>

Δυνατά σημεία (Strengths)	Αδύνατα σημεία (Weaknesses)	Ευκαιρίες (Opportunities)	Απειλές-Κίνδυνοι (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκροτημένη Δομή με μακροχρόνια οργάνωση.</li> <li>• Εξειδικευμένο – έμπειρο Στελεχιακό δυναμικό.</li> <li>• Αποτελεσματικότητα στην απορρόφηση κονδυλίων και στην υποβολή προτάσεων.</li> <li>• Λειτουργία ΧΥΤΑ και ΚΔΑΥ σε κοντινή απόσταση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μακρινή απόσταση από υποδομές διαχείρισης στερεών απορριμμάτων.</li> <li>• Διάθεση μεγάλων ποσοτήτων ΑΣΑ σε ΧΥΤΑ.</li> <li>• Μειωμένη δραστηριότητα ανακύκλωσης.</li> <li>• Μη ύπαρξη Κανονισμού Καθαριότητας</li> <li>• Δύσκολη οικονομική συγκυρία</li> <li>• Σταδιακή μείωση του προσωπικού και υποστελέχωση</li> <li>• Περιορισμός προσλήψεων</li> <li>• Χρονοβόρες διαδικασίες υλοποίησης έργων – προμηθειών.</li> <li>• Φθορές σε κάδους και εξοπλισμός Δήμου</li> <li>• Προβλήματα με ειδικά ρεύματα αποβλήτων (κάδοι, αφισορρόπανση, μπάζα, κτλ.).</li> <li>• Νομοθετικοί περιορισμοί στον τρόπο λειτουργίας υπηρεσίας (αδυναμία εκτέλεσης υπερωριακής απασχόλησης, όρια κατανάλωσης καυσίμων)</li> <li>• Αδυναμία εντατικής παρακολούθησης κανονισμού καθαριότητας.</li> <li>• Καθορισμός τιμολογιακής πολιτικής (ανταποδοτικό τέλος) χωρίς αυστηρά οικονομοτεχνικούς όρους.</li> <li>• Έλλειψη κατάλληλων εργαλείων (πριμ -μπόνους) παρακίνησης προσωπικού και ενθάρρυνσης δημοτών στην ανακύκλωση.</li> <li>• Έλλειψη Στρατηγικού Σχεδιασμού με ορισμένες Προτεραιότητες.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έναρξη νέας Προγραμματικής Περιόδου – ΣΕΣ (ΕΣΠΑ 2014-2020)</li> <li>• Διαδημοτικές Συνεργασίες – Δίκτυα Φορέων - Επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Ηπείρου</li> <li>• Ανάπτυξη προγραμμάτων χωριστής διαλογής βιοαποδομήσιμων.</li> <li>• Συμβάσεις με παρόχους ανακύκλωσης και εναλλακτικής διαχείρισης</li> <li>• Έσοδα από μελλοντική αξιοποίηση αποβλήτων ειδικών κατηγοριών</li> <li>• Βελτιστοποίηση απόδοσης με εφαρμογή της Διοίκησης μέσω Στόχων</li> <li>• Αξιοποίηση Προγραμμάτων / Λογισμικού για ανασχεδιασμούς με στόχο την οικονομία κλίμακας.</li> <li>• Δημιουργία νέων, δημοτικών υποδομών (πράσινα σημεία, κάδοι κομποστοποίησης).</li> <li>• Βελτίωση του μηχανισμού διαβούλευσης μεταξύ των δημόσιων αρχών και των δημοτών και κοινωνική ευαισθητοποίηση</li> <li>• Ανάπτυξη πλαισίου συνεργασίας με ΚΟΙΝΣΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθυστέρηση κατασκευής Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων.</li> <li>• Υψηλό κόστος προσωπικού.</li> <li>• Συμπεριφορά και ανταπόκριση πολιτών.</li> <li>• Αδυναμία πρόσβασης σε ιδιωτική πρωτοβουλία στον τομέα αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων λόγω μακρινής απόστασης από ΧΥΤΑ και ΚΔΑΥ.</li> <li>• Αυστηρότερη ποινικοποίηση περί λαθών ή παραλείψεων της προστασίας περιβάλλοντος.</li> <li>• Προβληματικός συντονισμός τοπικών και κεντρικών συναρμόδιων φορέων για την εφαρμογή περιβαλλοντικών πολιτικών.</li> <li>• Οικονομικά πρόστιμα σε περίπτωση μη επίτευξης στόχων εκτροπής ρευμάτων αποβλήτων από ΧΥΤΑ – ασαφές οικονομικό περιβάλλον αγοράς ανακυκλώσιμων υλικών – μη ύπαρξη ασφαλούς μηχανισμού απόδοσης του αναλογούντος ανταποδοτικού τέλους.</li> </ul>

<sup>8</sup> Η λίστα σε καμία περίπτωση δεν είναι συνολική, αλλά περιλαμβάνει τα κυριότερα σημεία ανάλυσης



## 5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ Α.Σ.Α. ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

### 5.1 Θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων

Ο σχεδιασμός που λαμβάνει χώρα στην παρούσα έκθεση, λαμβάνει υπόψη όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων (Δεκέμβριος 2014), το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΥΣ 49/15-12-2015) καθώς και το υπό αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηλείου.

Πιο συγκεκριμένα, το Ε.Σ.Δ.Α. 2015, όπως και η αναθεώρηση του Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηλείου βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε. για στροφή προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση προωθώντας σημαντικές δράσεις διαλογής στην πηγή όπως **πράσινα σημεία** (τουλάχιστον 1 ανά δήμο) και συστήματα **χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**, καθώς και την εκπόνηση και εφαρμογή **τοπικών σχεδίων διαχείρισης Δημοτικού/Διαδημοτικού χαρακτήρα**.

Οι 4 βασικοί ποσοτικοί στόχοι του **νέου Ε.Σ.Δ.Α. για το έτος 2020**, συνοπτικά είναι οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
- Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020.
- Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση βιοαποβλήτων σε 40% του συνολικού τους βάρους.
- Η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από 30% του συνόλου των ΑΣΑ.

Επίσης, στο παρόν σχέδιο λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων (Δεκέμβριος 2014), το οποίο συντάχθηκε σε συμφωνία με την Οδηγία 2008/98 και θεσπίζει **ποιοτικούς στόχους** για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων στους ακόλουθους τομείς/ρεύματα αποβλήτων:

- Απόβλητα τροφίμων / κουζίνας
- Υλικά / απόβλητα συσκευασίας
- Χαρτί
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Εξειδίκευση Εθνικών Στόχων

Στην παρούσα ενότητα, γίνεται συνοπτική αναφορά στους εθνικούς στόχους που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας και κατ' αντιστοιχία σε επίπεδο Δήμων. Οι στόχοι λαμβάνουν υπόψη την εγκεκριμένη μελέτη του ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015) και την αναθεώρηση του Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηλείου.



Οι ποσοτικοί στόχοι συλλογής, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση, που τίθενται ανά ρεύμα αποβλήτων ισχύουν αναλογικά σε σχέση με την παραγωγή αποβλήτων σε περιφερειακό επίπεδο, εκτός εξαιρέσεων, που αναφέρονται σαφώς στα σχετικά εδάφια του Αναθεωρημένου ΕΔΣΑ και θα πρέπει να επιδιώκεται από τις Περιφέρειες η υπέρβασή τους. Συγκεντρωτικά οι ποιοτικοί και ειδικοί στόχοι ανά ρεύμα αποβλήτου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

			Έτος	Περιγραφή Στόχου
			Νόμος 4042/2012	
2020	Η Προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%			
2020	Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.			
ΕΔΣΑ	ΑΣΑ	Ρεύμα Αποβλήτου	Έτος	Περιγραφή Στόχου
		Βιο-αποικοδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΚΥΑ 29407/3508/2002)	2020	Μείωση αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή στο 35% κ.β. σε σχέση με τα επίπεδα παραγωγής του 1997 (*)
		Βιοαπόβλητα (Ν. 4042/2012)	2015	5% του συνολικού βάρους σε χωριστή συλλογή
			2020	40% του συνολικού βάρους σε χωριστή συλλογή



		<b>Ανακυκλώσιμα υλικά</b>	<b>2015</b>	Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό. Η χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική. Για τα Πράσινα Σημεία τα ρεύματα αποβλήτων θα είναι περισσότερα. Χρώμα κάθε ρεύματος πανελλαδικά. (πορτοκαλί γυαλί, κίτρινο χαρτί-χαρτόνι κόκκινο πλαστικά-μέταλλα ή μπλε για μέταλλα, καφέ βιοαποικοδομήσιμα, πράσινο ή γκρι μεταλλικό σύμμεικτα.	
			<b>2020</b>	65% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί	
		<b>Ιλύες Αστικού Τύπου</b>	<b>2020</b>	Εργασίες ανάκτησης 95% Κ. επί της παραγόμενης ποσότητας	
				Εργασίες διάθεσης 5% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας	
		<b>ΑΗΗΕ</b>		<b>2015</b>	ο ποσοτικός στόχος συλλογής για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης διαμορφώνεται, ανάλογα με το ποια είναι η μεγαλύτερη ποσότητα από τις παρακάτω, είτε σε 4 kg/κάτοικο ετησίως, ή σε ποσότητα ίση με το μέσο ετήσιο βάρος των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία
				<b>2016</b>	ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε σε κυκλοφορία κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα
			<b>2019</b>	το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος	





	Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)	2015	επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση σε ποσοστό 95%
			επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση σε ποσοστό 85%
	Απόβλητα φορητών ΑΦ&Σ	26/9/2016	μέχρι 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).
	ΑΕΚΚ	2015	ΑΕΚΚ που οδηγούνται προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση τουλάχιστον 50% κ.β. των παραγόμενων ΑΕΚΚ
		2020	ΑΕΚΚ που οδηγούνται προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση τουλάχιστον 70% κ.β. των παραγόμενων ΑΕΚΚ

## 5.2 Εξειδίκευση Εθνικών Στόχων

Στην παρούσα ενότητα, γίνεται συνοπτική αναφορά στους εθνικούς στόχους που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας και κατ' αντιστοιχία σε επίπεδο Δήμων. Οι στόχοι λαμβάνουν υπόψη την εγκεκριμένη μελέτη του ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015) και την αναθεώρηση του Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηπείρου.

### 5.2.1 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα

Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, ως **βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)** ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.

Ποσοτικός Στόχος: Σύμφωνα με τον Ε.Σ.Δ.Α. (ΠΥΣ 49/15-12-2015) , οι ελάχιστες ποσότητες βιοαποβλήτων για διαλογή στην πηγή είναι οι ακόλουθες:

1. Στόχος χωριστής συλλογής **5% κ.β. για το έτος 2015**
2. Στόχος χωριστής συλλογής **40% κ.β.<sup>9</sup> για το έτος 2020**

Σημειώνεται ότι στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

<sup>9</sup> Σύμφωνα με το Ν.4042/2012, ο στόχος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων για το έτος 2020 υπολογίζεται ανάμεσα από 10% - 40% κ.β.



- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης με στόχο 3%κ.β. στο Ε.Σ.Δ.Α. και 5%κ.β. στο Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηπείρου, το οποίο και υιοθετείται στο παρόν σχέδιο (συμπεριλαμβανομένης και της υφιστάμενης εκτροπής όπως αναλύθηκε παραπάνω).
- Εκτροπή πράσινων αποβλήτων.
- Εκτροπή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων.
- Εκτροπή μέσω υφιστάμενης οικιακής κομποστοποίησης και χρήσης αποβλήτων τροφών ως ζωοτροφών.

Για τον Δήμο Πωγωνίου, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 15: Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 2020

ΣΤΟΧΟΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	τόνοι
<b>Έτος 2020</b>	
<b>Συνολική παραγόμενη ποσότητα Α.Σ.Α. (tn)</b>	2.114,19
<b>Βιοαπόβλητα στα Α.Σ.Α. (tn)</b>	930,25
<b>Στόχος Τοπικού Σχεδίου για τα βιοαπόβλητα</b>	371,89
<b>Μέσω οικιακής κομποστοποίησης</b>	29,45
<b>Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής πρασίνων</b>	281,19
<b>Μέσω εκτροπής από τα Α.Σ.Α. (ζωοτροφές κ.λπ)</b>	51,94
<b>Μέσω συλλογής ελαίων και λιπών</b>	9,30
<b>Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλητων</b>	0,00

Σημειώνεται ότι για το Δήμο Πωγωνίου δεν προτείνεται δίκτυο συλλογής στην πηγή οργανικών αποβλήτων τροφίμων (καφέ κάδος) καθώς οι εκτιμώμενες ποσότητες συλλογής είναι μικρές και η απόσταση από μονάδα διαχείρισης μεγάλη ώστε δεν αναμένεται εν γένει το σύστημα να είναι οικονομικά βιώσιμο.

### 5.2.2 Στόχος Χωριστής Συλλογής

**Ποιοτικός Στόχος:** έως το 2015 χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (Νόμος 4042/2012).

Με τον Ε.Σ.Δ.Α. (ΠΥΣ 49/15-12-2015), τίθεται στόχος χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό) ή σε 3 ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλο – πλαστικό) εφόσον κάτι τέτοιο καθορίζεται κατά περίπτωση από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν) και κατ' επέκταση από τα εγκεκριμένα συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

### 5.2.3 Στόχος για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση

**Ποσοτικός Στόχος:** έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί κατ' ελάχιστον στο 50% κατά βάρος (Νόμος



4042/2012). Ο στόχος για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών αποτελεί εθνικό στόχο που κατανέμεται αναλογικά σε κάθε Περιφέρεια. Στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 50% σε 65%, ενώ οι ποσότητες αυτές θα πρέπει να ανακτώνται με διαλογή στην πηγή.

Για τον Δήμο Πωγωνίου, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 16: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020

ΣΤΟΧΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	τόνοι
<b>Έτος 2020</b>	
Συνολική παραγόμενη ποσότητα Α.Σ.Α. (tn)	2.114,19
Ανακυκλώσιμα υλικά (4 ρεύματα) στα Α.Σ.Α. (tn)	930,25
<b>Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση 65% (tn)</b>	<b>604,66</b>

Επισημαίνεται ότι στο ποσοστό του στόχου ανάκτησης συσκευασιών (65% κ.β. για το έτος 2020) αθροίζονται και οι ποσότητες υλικών που ανακτώνται/ανακυκλώνονται σε εθνικό επίπεδο (π.χ. βιομηχανικές συσκευασίες) και δεν υπεισέρχονται στα Α.Σ.Α. του Δήμου Πωγωνίου.

#### 5.2.4 Λοιποί Εθνικοί Στόχοι

Συμπληρωματικά με τους προαναφερθέντες στόχους, τίθενται οι εξής στόχοι σε εθνικό επίπεδο:

- **Στόχος εκτροπής των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων** από την ταφή, ο οποίος δεν μπορεί να τεθεί σε επίπεδο Δήμου, καθώς εξαρτάται από το ποσοστό χωριστής συλλογής αλλά και από το είδος και το βαθμό επεξεργασίας των σύμμεικτων Α.Σ.Α..
- **Στόχος ανάκτησης αποβλήτων συσκευασιών**, ο οποίος τίθεται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος χωριστής συλλογής Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.)** και στόχος Αποβλήτων Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΑΦΗΣ), οι οποίοι, επίσης, τίθενται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**, ο οποίος δεν αφορά στα αστικά στερεά απόβλητα που διαχειρίζεται ο Δήμος. Σημειώνεται ότι τα ΑΕΚΚ δεν περιλαμβάνονται στα Α.Σ.Α., παρόλο που εντοπίζονται λόγω μη ορθολογικής απόθεσης των κατόχων.

### 5.3 Προτεινόμενοι Ποσοτικοί Στόχοι Δήμου Πωγωνίου

Λαμβάνοντας υπόψη τους θεσμοθετημένους εθνικούς στόχους, που μπορούν να επιμεριστούν σε επίπεδο Δήμου (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών) και συνυπολογίζοντας τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΥΣ 49/15-12-2015), οι προτεινόμενοι ποσοτικοί στόχοι του Δήμου Πωγωνίου για το έτος 2020 είναι οι ακόλουθοι:





Πίνακας 17: Ποσοτικοί στόχοι για το έτος 2020 Δήμου Παφού

ΥΛΙΚΟ	ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ (tn)	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ						ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (συμπεριλαμβανομένου υπολείμματος χωριστής διαλογής)			
			ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ (μπλε κάδοι, κάδοι χαρτιού, καμπάνες γυαλιού και σε σημεία συλλογής)	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΛΟΙΠΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (σε πράσινο + δορυφορικά σημεία)	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Ν. 4042/2012) και ΕΚΤΡΟΠΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ					
Οργανικό κλάσμα (πλην πρασίνων)	30,0%	634,26		0,00		0,00	14%	91		0,81		543,56	
Πράσινα	14,0%	295,99					95%	281		14,06		14,80	
Χαρτί - Χαρτόνι	22,0%	465,12	33%	153	35%	163		0	77,70			148,84	
Πλαστικά	14,0%	295,99	33%	98	30%	89		0					109,52
Μέταλλα	4,0%	84,57	33%	28	30%	25		0					31,29
Γυαλί	4,0%	84,57	33%	28	35%	30		0		0,63		27,06	
Ξύλο	5,0%	105,71	0%	0	50%	53		0				52,85	
Λοιπά ανακτήσιμα (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες)	2,0%	42,28		0	50%	21				1,06		21,14	
Λοιπά μη ανακτήσιμα	5,0%	105,71		0	0%	0				2,64		105,71	
<b>Σύνολο</b>	<b>100%</b>	<b>2.114,19</b>	<b>15%</b>	<b>307</b>	<b>18%</b>	<b>381</b>	<b>18%</b>	<b>372</b>	<b>5%</b>	<b>96,90</b>	<b>50%</b>	<b>1.054,77</b>	



Οι στόχοι αυτοί συνοπτικά στους βασικότερους τομείς φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 18: Προτεινόμενοι βασικοί στο χωι (έτος 2020) για τον Δήμο Πωγωνίου

Στόχος	Ποσότητες	Ποσοστό	Παρατηρήσεις
Χωριστή συλλογή συνολικών Α.Σ.Α.	1.059	50,1%	επί των συνολικών Α.Σ.Α.
Χωριστή συλλογή 4 ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί)	614	66,0%	επί των παραγόμενων υλικών
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	372	40,0%	επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων

Σημειώνεται ότι στο παρόν σχέδιο δεν προτείνεται η ανάπτυξη διαλογής στην πηγή οργανικών βιοαποβλήτων τροφών καθώς οι δυνητικές ποσότητες συλλογής είναι μικρές και η μονάδα κομποστοποίησης που θα κατασκευαστεί θα βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση καθιστώντας το δίκτυο οικονομικά μη βιώσιμο.

Οι στόχοι αυτοί θα μπορούν να επιτευχθούν σταδιακά έως το έτος 2020 και ο βαθμός συμβολής κάθε δράσης για την υλοποίηση των στόχων παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.



## 6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

### 6.1 Δράσεις Διαλογής στην Πηγή σε Επίπεδο Δήμου

#### 6.1.1 Οικιακή κομποστοποίηση

Η οικιακή κομποστοποίηση θα πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται τα εξής πλεονεκτήματα για τον 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.

Να σημειωθεί ότι στην οικιακή κομποστοποίηση, δεν γίνονται δεκτά όλα τα βιοαπόβλητα, αλλά κατεξοχήν φυτικά υπολείμματα (φρούτα, λαχανικά) καθώς και υπολείμματα κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κ.λπ.).

Για την επίτευξη του στόχου που τίθεται από τον περιφερειακό σχεδιασμό διαχείρισης απορριμμάτων (Π.Ε.Σ.Δ.Α.) προτείνεται η διανομή κάδων οικιακής **κομποστοποίησης**  $\approx 260\text{lt}$  σε ποσοστό 5 έως 10% των νοικοκυριών του Δήμου ώστε να εξασφαλιστεί ένα ποσοστό εκτροπής των οργανικών βιοαποβλήτων περίπου 5% κ.β του συνόλου τους.

Συγκεκριμένα θα διανεμηθούν κάδοι κομποστοποίηση σε ποσοστό 10% των νοικοκυριών στις:

- Δ.Ε. Άνω Καλαμά
- Δ.Ε. Δελβινακίου
- Δ.Ε. Καλπακίου

Επιπροσθέτως, θα διανεμηθούν κάδοι κομποστοποίηση σε ποσοστό 5%, στις άλλες Δ.Ε.

Εκτιμάται ότι μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στην οικιακή κομποστοποίηση δεν είναι εφικτό και ως εκ τούτου δεν προτείνεται.



Εικόνα 12: Κάδος οικιακής κομποστοποίησης 260lt

Ο αριθμός κάδων, ανά περιοχή, που προτείνεται να διανεμηθεί δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 19: Αριθμός κάδων οικιακής κομποστοποίησης

Δημοτική Ενότητα	Κατανομή νοικοκυριών ανά Δ.Ε. 2011	Ποσοστό κάλυψης νοικοκυριών με κάδους οικιακής κομποστοποίησης	Κάδοι 260lt	Εκτροπή οργανικών (tn)
Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	977	10,0%	98	9,45
Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	561	5,0%	28	2,79
Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	917	10,0%	92	9,50
Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	644	10,0%	64	6,43
Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ	58	5,0%	3	0,22
Δ.Ε. ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	239	5,0%	12	1,06
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>3.396</b>	<b>8,7%</b>	<b>297</b>	<b>29,45</b>

Από τον παραπάνω πίνακα εκτιμάται ότι η ποσότητα οργανικών που μπορεί να εκτραπεί από τη διαχείριση των Α.Σ.Α. είναι περίπου **30 tn** ετησίως, ενώ αθροιστικά με την υφιστάμενη εκτροπή σε ζωοτροφές κ.λπ. (βλ παρ. 3.2) είναι περίπου **82 tn** δηλαδή άνω του **5%** των συνολικά παραγόμενων οργανικών βιοαποβλήτων στον Δήμο.

Στο πλαίσιο της παρούσας δράσης για τον Δήμο Πωγωνίου προτείνονται οι εξής ενέργειες:

- Προμήθεια και δωρεάν διανομή **297 κάδων** (λαμβάνοντας υπόψη αντιστοίχιση 1 κάδου ανά νοικοκυριό).
- Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από τον Δήμο. Η προμήθεια





και παράδοση των κάδων προς τους πολίτες να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν.

- Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. Η συστηματική και οργανωμένη παρακολούθηση από αρμόδιο προσωπικό του Δήμου της ορθής εφαρμογής και λειτουργίας των οικιακών κομποστοποιητών αποτελεί τη βάση για την επιτυχή υλοποίηση των στόχων του σχεδίου.

Η ποσότητα οργανικών που εκτιμάται ότι θα εκτραπεί από το σύνολο των οργανικών που υπολογίζονται ανά κάτοικο, δίνεται με την παραδοχή ότι κάθε κάτοικος θα εκτρέψει προς την οικιακή κομποστοποίηση το **45%** των οργανικών του και τα οποία είναι κατάλληλα για οικιακή κομποστοποίηση. Η ποσότητα αυτή για τον Δήμο Πωγωνίου υπολογίζεται στα **37 kg/κάτοικο** και έτος περίπου.

### 6.1.2 Χωριστή συλλογή και Προεπεξεργασία Πράσινων Αποβλήτων

Στην παρούσα φάση, στον Δήμο Πωγωνίου γίνεται ξεχωριστή συλλογή των πράσινων υλικών που προέρχονται από κλαδέματα, κηπουρικές εργασίες κ.λπ., σε μικρό ποσοστό, και χωρίς καμία ιδιαίτερη διαχείριση.

Στο παρόν σχέδιο, οι μεγάλες ποσότητες πρασίνων αποβλήτων που προκύπτουν από κλαδέματα και καθαρισμό πάρκων, οικοπέδων και άλλων χώρων προτείνεται να συλλέγονται χωριστά σε ποσοστό τουλάχιστον **95%** και να μην αναμιγνύονται με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα.

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενημέρωσης των πολιτών και των συνεργείων του Δήμου που εκτελούν εργασίες κλαδεμάτων κ.λπ., για τον τρόπο απόθεσης των κλαδεμάτων και τον προγραμματισμό της αποκομιδής σε συγκεκριμένες ημέρες.

Οι ποσότητες πρασίνων που σχεδιάζεται να συλλέγονται ξεχωριστά εκτιμώνται σε **281 tn** ετησίως.

Ειδικότερα, τα συλλεγόμενα πράσινα απόβλητα θα οδηγούνται στο ειδικό χώρο που ορίζεται στον παρόν τοπικό σχέδιο ως **Πράσινο Σημείο** όπου θα συλλέγονται και τα ογκώδη και αδρανή Α.Σ.Α. του Δήμου (βλ.,6.1.4.4).

Στο χώρο συλλογής με τη χρήση κλαδοτεμαχιστή, τα πράσινα απόβλητα θα τεμαχίζονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά σε κοντέινερ, ώστε να διοχετεύονται στην μονάδα κομποστοποίησης όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υλικό δομής.



### 6.1.3 Ενίσχυση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών & Λοιπών Αποβλήτων

Σύμφωνα με το νέο Ε.Σ.Δ.Α. καθιερώνεται υποχρεωτικά σε όλη την Ελλάδα η χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό (δηλαδή σε 4 ξεχωριστούς κάδους) με την εναλλακτική επιλογή τα μέταλλα και το πλαστικό να συλλέγονται σε ένα κοινό κάδο. Τα χρώματα των κάδων πανελλαδικά ορίζονται ως εξής: πορτοκαλί για το γυαλί, κίτρινο για το χαρτί-χαρτόνι, κόκκινο για τα πλαστικά-μέταλλα ή μπλε για τα μέταλλα.

Ο Δήμος Πωγωνίου δεν εφαρμόζει σύστημα χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών.

Για την επίτευξη των στόχων χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών για το έτος 2020, προτείνεται η εισαγωγή συστήματος κάδων για τρία τουλάχιστον ρεύματα συσκευασιών (χαρτί, γυαλί, πλαστικό-μέταλλο). Τα χρώματα των κάδων θα πρέπει να ακολουθούν τα ενιαία χρώματα που δίνονται στο Ε.Σ.Δ.Α.. Ειδικότερα, προτείνονται τα εξής:

- Τοποθέτηση 1 σετ 3 κάδων, στους οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 200 κατοίκων, ανά 200 κατοίκους.

Σε πρώτη φάση προτείνεται ένα σετ τριών κάδων σε κάθε οικισμό άνω των 200 κατοίκων και ανάλογα σε μεγαλύτερους οικισμούς. Ιδιαίτερα για τους οικισμούς όπου προτείνεται Πράσινο Σημείο (σταθερό ή δορυφορικό) η χωροθέτηση των κάδων γίνεται με ένα σετ ανά 500 κατοίκους.

Βαθμιαία με την αντικατάσταση του συστήματος μπλε κάδου σύμφωνα με την απαίτηση διαλογής σε 3 ρεύματα, το προτεινόμενο δίκτυο θα πυκνώσει.



Εικόνα 13: Κάδοι χωριστής συλλογής τριών ρευμάτων

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται το όνομα της περιοχής, ο πληθυσμός και ο απαιτούμενος αριθμός σημείων συλλογής, με βάση την απογραφή του πληθυσμού το 2011.



Πίνακας 20: Αριθμός και θέση σημείων ανακύκλωσης

Οικισμός	Μόνιμος Πληθυσμός (2011)	κάδοι συλλογής (σετ)	A/A Σημείου
Βροντισμένη	172	1	Σ1
Κουκλιοί	407	2	Σ2
Μαζαράκι	196	1	Σ3
Παρακάλαμος	730	2	Σ4
Σιταριά	176	1	Σ5
Βασιλικό	228	1	Σ6
Κεφαλόβρυσο	838	2	Σ7
Βήσσανη	424	2	Σ8
Δελβινάκι	772	2	Σ9
Κτίσματα	246	1	Σ10
Χαραυγή	175	1	Σ11
Δολιανά	441	2	Σ12
Καλπάκι	625	3	Σ13
Πωγωνιανή	425	2	Σ14

Ως σημείο συλλογής περιγράφεται το σετ τριών (3) κάδων συλλογής (3 ρεύματα συλλογής ανά σημείο), οπότε θα απαιτηθούν **22 σετ 3 κάδων συλλογής δηλαδή συνολικά 69 κάδοι ανακυκλώσιμων υλικών.**

Η συλλογή των κάδων αυτών γίνεται με ειδικό γερανό προσαρτημένο σε απορριματοφόρο όχημα ή με φορτηγό όχημα με ενσωματωμένο γερανό (παπαγαλάκι). Για την καλύτερη λειτουργία του στόλου συλλογής προτείνεται η προμήθεια – τοποθέτηση 1 γερανού σε υφιστάμενο απορριματοφόρο τύπου πρέσας που χρησιμοποιείται σήμερα για τη συλλογή ανακυκλώσιμων και η προμήθεια απορριματοφόρου οχήματος 12 m<sup>3</sup> με γερανό. Η συλλογή θα γίνεται ανά ρεύμα υλικού (ανά κάδο).

Το σύστημα θα λειτουργήσει για πρώτη φορά σε συνδυασμό με το υφιστάμενο σύστημα συμβατικών κάδων συλλογής ΑΣΑ με στόχο την ενίσχυσή του και τελικά τη διαλογή σε 3 ρεύματα.

Τα ανακυκλώσιμα υλικά από τους κάδους συλλέγονται από το προσωπικό του Δήμου ή/και ιδιώτη και μεταφέρονται στο Κ.Δ.Α.Υ. Ιωαννίνων, ή θα διατίθενται, μέσω του Φ.Ο.Δ.Σ.Α., ανάλογα με τις συμβάσεις διάθεσης που θα κάνει ο Δήμος.



#### 6.1.4 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Σταθερού Πράσινου Σημείου

Το Πράσινο Σημείο είναι ένας οργανωμένος χώρος, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, όπως χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί, πράσινα, ογκώδη, Α.Η.Η.Ε., μικρά επικίνδυνα απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κ.λπ.), και άλλα είδη όπως αναλύονται στη συνέχεια. Το Πράσινο Σημείο λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών (π.χ. συσκευασίες, έντυπο υλικό, Α.Η.Η.Ε., ηλεκτρικές στήλες, κ.λπ.).

Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

- Την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Τη μείωση του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή.

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 τμήμα των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε. και σε όλο τον κόσμο. Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, ένα Πράσινο Σημείο θα πρέπει να εξυπηρετεί μία περιοχή εντός ακτίνας (οδική απόσταση) 7 χλμ. Παρόλα αυτά, το Πράσινο Σημείο θα πρέπει να ενισχύεται με την εγκατάσταση συμπληρωματικών μικρών σημείων συλλογής σε διάφορα σημεία της πόλης.

##### 6.1.4.1 Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινου σημείου

- Οι πολίτες παραδίδουν χωριστά προδιαλεγμένα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο στο Πράσινο Σημείο.
- Οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια).
- Ο Δήμος τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη, πράσινα και αδρανή) που συλλέγει προγραμματισμένα ξεχωριστά με τα απορριματοφόρα σύμμεικτων, αλλά και ανακυκλώσιμα υλικά από άλλα συστήματα συλλογής. Τα υλικά ουσιαστικά αποθηκεύονται προσωρινά σε μεταλλικά κοντέινερ και μεταφορτώνονται προς την τελική διαχείριση τους.
- Θα πρέπει να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερα είδη αποβλήτων.

##### 6.1.4.2 Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών πράσινου σημείου

Τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα Πράσινο Σημείο μπορούν να οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή διάθεση στην αγορά ως υλικά, ανάλογα πάντα και με την προσφορά και ζήτηση στην αγορά. Για τα περισσότερα ρεύματα λειτουργούν Συστήματα



Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΕΔ), τα οποία οφείλουν να διαχειριστούν τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα Πράσινο Σημείο. Για τα λοιπά ρεύματα η διαχείριση θα πρέπει να γίνεται από ανεξάρτητους φορείς με τους οποίους ο Δήμος συνάπτει συμβάσεις συνεργασίας.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ο τρόπος διαχείρισης και οι πιθανοί αποδέκτες ανά ρεύμα αποβλήτων που συλλέγονται σε ένα ολοκληρωμένου σχεδιασμού Πράσινο Σημείο.

**Πίνακας 21: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης**

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Μελάνια Εκτυπωτή	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές & Ογκώδη Α.Η.Η.Ε. CD	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ- ΣΕΔ Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση Ανακύκλωση
Απλοί Λαμπτήρες & Λαμπτήρες Φθορισμού	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ- ΣΕΔ	Ανακύκλωση
Βιβλία	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Μπαταρίες	ΑΦΗΣ ΑΕ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Κεριά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Ρούχα, Υφάσματα, Παπούτσια	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
ΑΕΚΚ	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Πλαστικά Υλικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Ξύλο	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Έπιπλα – Οικιακός εξοπλισμός – Χαλιά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Ανακύκλωση
Μεταλλικά Αντικείμενα	Ανακυκλωτές Μετάλλων & Αλουμινίου	Ανακύκλωση
Τζάμια & Γυαλιά Διαφόρων Χρωμάτων	Ανακυκλωτές Γυαλιού	Ανακύκλωση
Χαρτί Έντυπο	Ανακυκλωτές Χαρτιού	Ανακύκλωση
Συσκευασίες Ανάμικτες	ΕΕΑΑ ΑΕ- Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Χώματα και Πέτρες	Δήμος & Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση
Ογκώδη Πλαστικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Σύμμεικτα	Δήμος σε ΧΥΤΥ	Ταφή
Πράσινα	Δήμος σε Μονάδα Κομποστοποίησης	Επεξεργασία (Τεμαχισμός) & Κομποστοποίηση



#### 6.1.4.3 Τεχνική Περιγραφή προτεινόμενου δικτύου πράσινου σημείου

Ειδικότερα, για τον Δήμο Πωγωνίου για την υλοποίηση του δικτύου πράσινων σημείων, προτείνεται η παρακάτω δομή:

- Τα ογκώδη, πράσινα και αδρανή Α.Σ.Α. του Δήμου, συλλέγονται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου (ή /και ιδιώτη) και συγκεντρώνονται σε γήπεδο του Δήμου, το οποίο θα αποτελέσει το **Βασικό Σταθερό Πράσινο Σημείο**. Στον ίδιο χώρο γίνεται και συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας από τους πολίτες, καθώς ο χώρος θα είναι προσβάσιμος και εφοδιασμένος με κατάλληλο αριθμό κάδων ανά ρεύμα συλλογής.
- Για αμεσότερη πρόσβαση των πολιτών προτείνεται η εγκατάσταση μικρών δορυφορικών πράσινων σημείων σε επίπεδο γειτονίας σε οικισμούς με πληθυσμό πάνω από 700 κατοίκους.

Το **Βασικό Πράσινο Σημείο** προτείνεται να χωροθετηθεί σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου με έκταση περί τα 2 στρέμματα. Στο χώρο θα συγκεντρώνονται τα πράσινα απόβλητα που συλλέγει ο Δήμος καθώς και τα ογκώδη και οικιακά αδρανή απόβλητα, ενώ το σημείο θα είναι προσβάσιμο και από τους πολίτες για την απόρριψη των παραπάνω ρευμάτων αλλά και ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας.

Ο χώρος θα έχει τον παρακάτω εξοπλισμό:

- **Τεμαχιστής πρασίνων.** Ο τεμαχιστής θα είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί διαμέτρου περίπου 20 cm, φλοιοί δένδρων, μικρές παλέτες και μικρά ξυλώδη απόβλητα.
- **8 ανοικτά container 20 m<sup>3</sup>.** Θα χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή των υλικών ανά ρεύμα (ογκώδη-πράσινα-αδρανή-χαρτί-πλαστικό-μέταλλα-γυαλί).
- **10 μεταλλικούς κάδους συλλογής επιμέρους ανακυκλώσιμων υλικών.** Θα χρησιμοποιηθούν για την συλλογή υλικών από τους πολίτες που επισκέπτονται το χώρο.



Εικόνα 14: Ενδεικτική άποψη χώρου συλλογής ογκωδών και πρασίνων

Οι κάδοι και τα container θα τοποθετηθούν υπαίθρια κάτω από υπόστεγα για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες. Το Βασικό Πράσινο Σημείο θα έχει επιπλέον μικρό οικίσκο, περί τα 20 m<sup>2</sup>, για τον έλεγχο της μονάδας και την παραμονή του προσωπικού. Τα (κατ' ελάχιστον) απαραίτητα έργα υποδομής είναι:

- Περίφραξη
- Περιμετρική δενδροφύτευση
- Ασφαλτόστρωση του χώρου για την κίνηση των οχημάτων
- Οικίσκος ελέγχου με χώρο υγιεινής
- Εγκατάσταση ύδρευσης-αποχέτευσης
- Εγκατάσταση πυροπροστασίας
- Εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού

#### 6.1.4.4 Προτεινόμενη Θέση Βασικού Πράσινου Σημείου

Προτείνεται η χωροθέτηση του Βασικού πράσινου σημείου σε γήπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου εντός της περιοχής ειδικών παραγωγικών δραστηριοτήτων (Π.Α.Π.Δ), όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 3.4.1.

Επιπροσθέτως η θέση δεν βρίσκεται εντός προστατευόμενης ζώνης (Natura κ.λπ) βλ. 3.4.2, όποτε και περιβαλλοντικά επιτρέπεται η εν λόγω χωροθέτηση.

Για το πράσινο σημείο θα απαιτηθούν 2 στρέμματα, ώστε να εξασφαλίζεται και η δυνατότητα οικοδόμησης του.

Η θέση απέχει περίπου 4 km από τον οικισμό του Καλπακίου και τον οικισμό των Δολιανών.

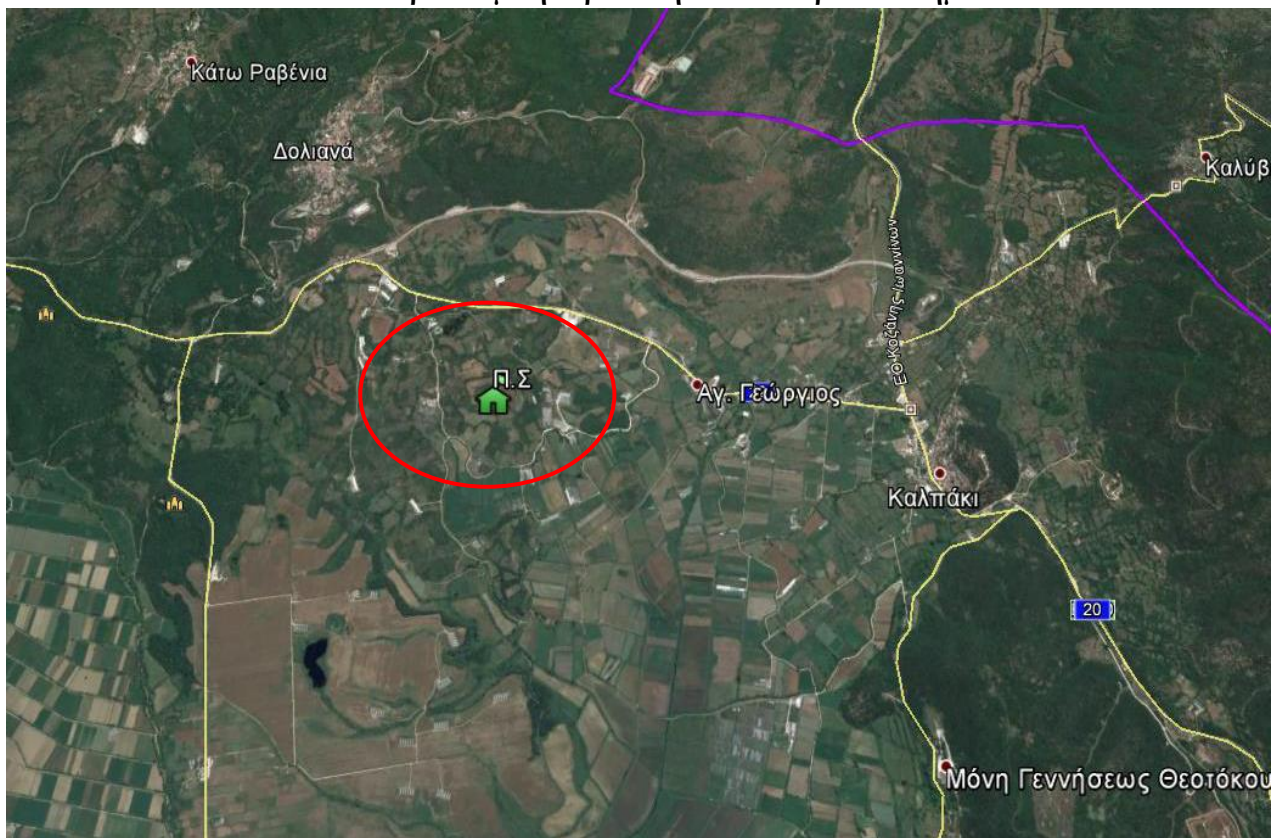


Στο σημείο θα συγκεντρώνονται τα ανωτέρω ρεύματα αποβλήτων και θα αποθηκεύονται προσωρινά σε μεταλλικά container για τη μεταφόρτωση τους στη τελική διαχείριση κατά περίπτωση.

Στον ίδιο χώρο θα υπάρχουν επιπλέον μεταλλικά container για την απόθεση ανακυκλώσιμων υλικών κυρίως συσκευασίας από τους πολίτες. Το γήπεδο του πράσινου σημείου επιπλέον προτείνεται να είναι κοντινό στο Σ.Μ.Α. Πωγωνίου που θα κατασκευαστεί ώστε να προκύπτουν οι απαραίτητες συνέργειες τόσο σε εξοπλισμό (π.χ γεφυροπλάστιγγα) όσο και σε προσωπικό για την οικονομικότερη δυνατή λειτουργία του.

Επίσης η γειτνίαση με το Σ.Μ.Α. θα εξασφαλίζει και την αμεσότερη απομάκρυνση των υπολειμμάτων ξεχωριστής διαλογής που θα προκύπτουν στο χώρο του πράσινου σημείου ενώ θα μπορεί δυνητικά να χρησιμοποιηθούν υποδομές του Σ.Μ.Α. για μεταφόρτωση των συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών.

Εικόνα 15: Προτεινόμενη κύρια θέση Βασικού Πράσινου Σημείου.



#### 6.1.5 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών Πράσινων Σημείων γειτονιάς

Συμπληρωματικά του Βασικού σταθερού Πράσινου Σημείου κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία πολύ μικρών πράσινων σημείων, επιπέδου γειτονιάς, σε διάφορα σημεία στον Δήμο





**Πωγωνίου.** Κρίνεται λειτουργική η τοποθέτηση μικρών πράσινων σημείων συλλογής σε οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο από 700 κατοίκους. Τα σημεία συλλογής εγκαθίστανται συνήθως σε κοινόχρηστους χώρους, δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση (θεωρούνται σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης) και έχουν ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτών σε επίπεδο γειτονιάς.

**Συγκεκριμένα προτείνεται η τοποθέτηση/κατασκευή τριών (3) μικρών πράσινων σημείων συλλογής εντός των ορίων του Δήμου Πωγωνίου, που θα λειτουργούν συμπληρωματικά με τα σημεία συλλογής 3-ρευμάτων και το σταθερό Πράσινο Σημείο του Δήμου.**

Οι οικισμοί στους οποίους προτείνεται η τοποθέτηση/εγκατάσταση δορυφορικού πράσινου σημείου είναι:

- Παρακάλαμος
- Κεφαλόβρυσο
- Δελβινάκι

Στόχος των εν λόγω σημείων θα είναι η συλλογή επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών καθώς και η ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών και στοχευμένων ομάδων (σχολεία, φορείς, κ.λπ.). Το μικρό δορυφορικό πράσινο σημείο θα αποτελείται από προκατασκευασμένο οικίσκο ή μία σταθερή κατασκευή με κάδους.

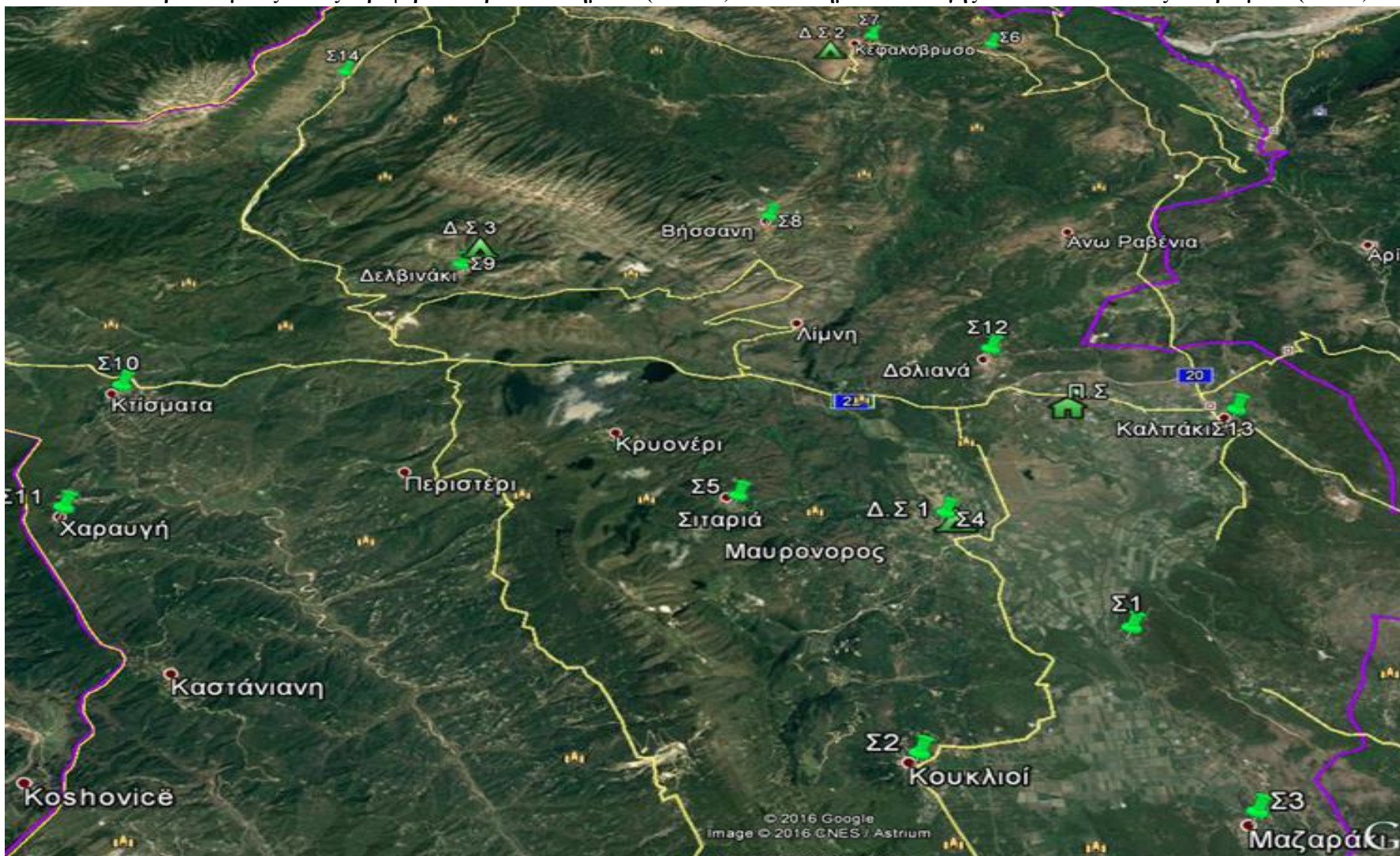
Η θέση τοποθέτησης του σημείου συλλογής θα πρέπει να βρίσκεται πλησίον κεντρικού οδικού άξονα, με εύκολη πρόσβαση οχημάτων και πολιτών. Η οριστικοποίηση και ο σχεδιασμός του σημείου συλλογής αυτού του τύπου θα γίνει κατά τη φάση εφαρμογής της δράσης.

Τέτοια σημεία συλλογής καταλαμβάνουν μικρή έκταση, δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση και έχουν ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτών σε επίπεδο γειτονιάς. Η επιλογή των χώρων για την εγκατάσταση των εν λόγω σημείων συλλογής θα γίνει μετά από διαβούλευση του Δήμου.

Στην παρακάτω εικόνα δίνεται η θέση συνολικά του σταθερού πράσινου σημείου (Π.Σ), των δορυφορικών πράσινων σημείων (Δ.Σ. 1-3) και των σημείων συλλογής υλικών συσκευασίας σε 3 ρεύματα (Σ.1-14).



Εικόνα 16: Προτεινόμενες θέσεις δορυφορικών πράσινων σημείων (Δ.Σ. 1-3) και των σημείων συλλογής υλικών συσκευασίας σε 3 ρεύματα (Σ.1-14)





### 6.1.5.1 Τεχνική περιγραφή πράσινων σημείων γειτονίας

Το πολύ μικρό σημείο συλλογής, καλύπτει επίπεδο γειτονιάς ή μερικών οικοδομικών τετραγώνων, καταλαμβάνει μικρή έκταση, ο σχεδιασμός και το μέγεθος του εξαρτάται από την καταλληλότητα του διαθέσιμου χώρου αλλά και από τη θέση του σχετικά με την εξυπηρετούμενη περιοχή. Αποτελείται από κάδους συλλογής επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων.

Περιλαμβάνει κτιριακή εγκατάσταση έκτασης περί τα 30-50 τ.μ., η οποία κατασκευάζεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο και δύναται να είναι ενδεικτικά μεταλλική ή ξύλινη κατασκευή. Θα πρέπει να διαθέτει πόρτα εισόδου, φωτισμό και επαρκή χώρο για την εγκατάσταση διαφόρων κάδων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών. Ο πολίτης μέσω κατάλληλων θυρίδων θα απορρίπτει τα επιμέρους ρεύματα υλικών.



Εικόνα 17: Ενδεικτικό πολύ μικρό Πράσινο Σημείο

Τέλος, δεδομένου ότι τα μικρά πράσινα σημεία συλλογής αποτελούν σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης, τα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα κυρίως συσκευασιών θα μεταφέρονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου στο χώρο του Βασικού Πράσινου Σημείου για την μεταφόρτωση στο Κ.Δ.Α.Υ. Ιωαννίνων ή/και τη διαχείριση τους σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης/επεξεργασίας.

### 6.1.6 Χωριστή συλλογή χαρτιού

Δεδομένου ότι τίθεται εθνικός στόχος χωριστής συλλογής του έντυπου χαρτιού, το σύστημα των 3 κάδων ανακυκλώσιμων υλικών που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, θα πρέπει να ενισχυθεί με την τοποθέτηση ειδικών κάδων συλλογής έντυπου χαρτιού σε επιλεγμένα σημεία.



Σημειώνεται ότι αναμένεται η ανάπτυξη συστήματος χωριστής διαλογής για το χαρτί σε εθνικό επίπεδο (πιθανώς στο πλαίσιο νέου συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης), παρόλα αυτά απαιτείται άμεση έναρξη εφαρμογής του σε επίπεδο Δήμου.

Ειδικότερα, προτείνεται σε πρώτη φάση η προμήθεια **41 δίτροχων πλαστικών κάδων 240 lt** (κίτρινοι κάδοι) για να διανεμηθούν σε σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες και σε κεντρικά σημεία του Δήμου. Στα σημεία αυτά μπορούν να επιτευχθούν άμεσα αποτελέσματα, καθώς παράγονται σημαντικές ποσότητες έντυπου χαρτιού.



Εικόνα 18: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού 240lt για έντυπο χαρτί

### Προτεινόμενοι χώροι εφαρμογής

Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν κατά προτεραιότητα:

- 18 σχολικές μονάδες (νηπιαγωγεία, δημοτικά σχολεία, γυμνάσια/λύκεια) .
- 6 κτίρια υπηρεσιών του Δήμου και Δημόσια κτίρια.
- 6 κτίρια υπηρεσιών υγείας.
- 5 κτίρια πολιτιστικών δραστηριοτήτων
- 6 κτίρια λοιπών υπηρεσιών



Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθεται το σύνολο των προτεινόμενων προς εξυπηρέτηση σχολείων, δημοτικών κτιρίων και λοιπών σημείων του Δήμου Πωγωνίου.

**Πίνακας 22 : Προτεινόμενες προς εξυπηρέτηση σχολικές μονάδες, δημοτικές και λοιπές εγκαταστάσεις για τη χωροθέτηση κάδων συλλογής χαρτιού**

<b>Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης</b>	
Παιδικός Σταθμός Πωγωνίου <sup>10</sup>	
Παιδικός Σταθμός Άνω Καλαμά	
Παιδικός Σταθμός Δελβινακίου	
Παιδικός Σταθμός Καλπακίου	
Νηπιαγωγείο Άνω Καλαμά	
Νηπιαγωγείο Άνω Πωγωνίου,	
Νηπιαγωγείο Δελβινάκι	
Νηπιαγωγείο Καλπάκι	
Δημοτικό σχολείο Άνω Καλαμά	18
Δημοτικό σχολείο Άνω Πωγωνίου	
Δημοτικό σχολείο Δελβινάκι	
Δημοτικό σχολείο Καλπάκι	
Δημοτικό σχολείο Πωγωνιανής	
Γυμνάσιο/Λύκειο Άνω Καλαμά	
Γυμνάσιο/Λύκειο Δελβινακίου	
Γυμνάσιο/Λύκειο Πωγωνιανής	
Γυμνάσιο Δολιανών	
ΓΕΛ Δολιανών	
<b>Δημαρχεία - Δημοτικά καταστήματα</b>	
Δημαρχείο Πωγωνίου	
Δημοτικό κατάστημα Άνω Πωγωνίου	
Δημοτικό κατάστημα Δελβινακίου	6
Δημοτικό κατάστημα Άνω Καλαμά	
Δημοτικό κατάστημα Λάβδανης	
Δημοτικό κατάστημα Πωγωνιανής	
<b>Νοσοκομεία-Ιατρεία</b>	
Κέντρο Υγείας Δελβινακίου	
Περιφερειακό Ιατρείο Καλπακίου,	
Περιφερειακό Ιατρείο Κτισμάτων	6
Περιφερειακό Ιατρείο Πωγωνιανής,	
Περιφερειακό Ιατρείο Βήσσανης	
Περιφερειακό Ιατρείο Καλπακίου Παρακάλαμου	
<b>Πολιτιστικά κέντρα</b>	
Πνευματική και Πολιτιστική Ανάπτυξη Βροντισμενης	
Κοινοτική Βιβλιοθήκη Πωγωνιανής	
Πνευματικό και Πολιτιστικό Κέντρο Μαζαρακίου, Δ. Άνω Καλαμά	5
Πνευματικό Πολιτιστικό Κέντρο Καταρράκτη, Δ. Άνω Καλαμά	
Πολεμικό Μουσείο Καλπακίου	
<b>Λοιπές Διοικητικές Δομές</b>	

<sup>10</sup> Προς το παρόν βρίσκεται σε αναστολή η λειτουργία του



ΚΕΠ Καλπακίου  
 ΚΕΠ Δελβινακίου  
 ΚΕΠ Άνω Πωγωνίου  
 ΚΕΠ Άνω Καλαμά  
 ΚΕΠ Πωγωνιανής  
 ΚΕΠ Λαβδάνης

6

Εν συνεχεία, το σύστημα δύναται να επεκταθεί με σκοπό την εξυπηρέτηση λοιπών μεγάλων παραγωγών και των νοικοκυριών.

Το συλλεγόμενο έντυπο χαρτί οδηγείται στο Πράσινο σημείο για διαλογή και επαναχρησιμοποίηση (βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, λοιπά έντυπα) ή διάθεση στην αγορά μέσω σύμβασης ή μειοδοτικού διαγωνισμού ως ανακυκλώσιμο χαρτί.

### 6.1.7 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Στο Δήμο δεν υλοποιείται χωριστή συλλογή γυαλιού, εκτός της συλλογής σε διάφορες επιχειρήσεις ή/και νοικοκυριά εντός του Δήμου. Για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής γυαλιού που ήδη υλοποιείται, προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις:

- Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (super markets, παντοπωλεία, εστιατόρια, κάβες, κ.λπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται.
- Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής, με ολοκλήρωση της σύμβασης με την Ε.Ε.Α.Α, με καμπάνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου.
- Συλλογή συσκευασιών γυαλιού, στα σημεία συλλογής (Κεφάλαιο 6.1.4), και στα πράσινα σημεία συλλογής (Κεφάλαια 6.1.5 & 6.1.6).
- Διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα, σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, εντός πλαστικών σάκων και χωρίς την τοποθέτηση κάδων γυαλιού. Παρόλα αυτά, μία τέτοια πρωτοβουλία απαιτεί συστηματική ενημέρωση καθώς οι πολίτες θα πρέπει να γνωρίζουν το πρόγραμμα αποκομιδής στην περιοχή τους.



Εικόνα 19: Κάδος «καμπάνα» συλλογής γυάλινων συσκευασιών

#### 6.1.8 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων

Η οργάνωση της χωριστής συλλογής των ογκωδών από τα λοιπά αστικά απόβλητα μπορεί να υλοποιείται με τους εξής τρόπους:

- **Βελτίωση / ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών** μέσω προκαθορισμένου προγράμματος αποκομιδής ή/και εγκατάστασης ειδικών κάδων skip.
- **Συγκέντρωση των ογκωδών στο Βασικό Πράσινο Σημείο** (Κεφάλαιο 6.1.5) με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από τον Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς). Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να συνάπτονται συμφωνίες με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, Κ.Δ.Α.Υ. και λοιπές βιομηχανίες, οι οποίοι δύναται να διαχειριστούν περαιτέρω τα απόβλητα αυτά.

#### 6.1.9 Χωριστή συλλογή Α.Η.Η.Ε.

Για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή των Α.Η.Η.Ε. που παράγονται στα αστικά απόβλητα και την επίτευξη των στόχων της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, παράλληλα με την ήδη εφαρμοζόμενη συλλογή, προτείνεται να υλοποιηθούν τα εξής:

- Οργάνωση των μικρών πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται όλα τα είδη των Α.Η.Η.Ε. τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.



- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από τον Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

#### 6.1.10 Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ

Αντίστοιχα με τη χωριστή συλλογή των Α.Η.Η.Ε., για τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ, ήτοι μπαταρίες) θα πρέπει να ενισχυθεί η διαλογή στην πηγή μέσω των εξής δράσεων:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών με σύμβαση επιχειρήσεων με τον Δήμο.
- Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από τον Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

#### 6.1.11 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα Α.Σ.Α.

Για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα Α.Σ.Α., θα πρέπει να αξιοποιηθεί το κεντρικό Πράσινο Σημείο ή άλλα δίκτυα για συγκεκριμένα είδη αποβλήτων, όπως τα ληγμένα φάρμακα στα φαρμακεία.

Η συλλογή τους στα πράσινα σημεία θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 18 του Νόμου 4042/2012, στο οποίο τίθενται ειδικοί όροι και εξαιρέσεις για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά. Η διαχείρισή τους εν συνεχεία θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων από εταιρείες που κατέχουν κατάλληλες άδειες μεταφοράς και διαχείρισης.

#### 6.1.12 Χωριστή συλλογή βρώσιμων Ελαίων (Τηγανελαίων)

Η δράση αυτή στοχεύει στην προώθηση της εκτροπής και χωριστής συλλογής των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς όπως οι χώροι μαζικής εστίασης αλλά και στους μικρούς παραγωγούς σε επίπεδο νοικοκυριού.

Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών δύναται να υλοποιηθεί ως εξής:

- Με την οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς.
- Με την εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης πλησίον καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος.
- Με τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στα Πράσινα Σημεία του Δήμου. Από τη δράση αυτή εκτιμάται ότι ποσότητα ίση με 7tn θα συλλέγεται ετησίως.





- Με τη δημιουργία σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαιών από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
- Για τη συλλογή και αξιοποίηση των βρώσιμων ελαιών, ο Δήμος θα πρέπει να συμβληθεί με ιδιώτες φορείς – ανακυκλωτές.

### 6.1.13 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ

Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου, καθώς αυτά δεν εντάσσονται στα αστικά στερεά απόβλητα. Παρόλα αυτά, ο Δήμος καλείται πολλές φορές να συλλέξει ΑΕΚΚ λόγω μη οργανωμένης διαχείρισης από τους υπόχρεους φορείς ή ελλείψει άλλης υποδομής ειδικότερα όταν πρόκειται για μικρές ποσότητες από νοικοκυριά (π.χ. σπασμένα πλακίδια). Για το λόγο αυτό προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Να προβλεφθεί στον κανονισμό καθαριότητας η υποχρέωση των πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ (μόνο μικρές ποσότητες) στο Βασικό Πράσινο Σημείο.
- Η συλλογή να μπορεί να γίνεται από τον Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά των ΑΕΚΚ από τους πολίτες στο Πράσινο Σημείο του Δήμου.
- Για μεγάλες ποσότητες κατά τη διάρκεια οικοδομικών εργασιών (π.χ. ανακατασκευές) είναι απαραίτητη η ενοικίαση ειδικών κάδων που παρέχουν αδειοδοτημένες εταιρείες για τη συλλογή και μεταφορά ΑΕΚΚ.
- Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί καταρχάς έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας και κατά δεύτερον εφόσον αυτό δεν εφικτό στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών από τον Δήμο στο Βασικό Πράσινο Σημείο.
- Όλα τα ΑΕΚΚ θα συλλέγονται χωριστά και θα συγκεντρώνονται στο Πράσινο Σημείο, με την προσπάθεια να διατίθενται σε κατάλληλους χώρους ώστε να εκτρέπονται από το ρεύμα που οδηγείται για ταφή ή άλλη μεταβατική διαχείριση.

Κατά προτεραιότητα, τα ΑΕΚΚ θα πρέπει να αξιοποιούνται σύμφωνα και με τους στόχους που τίθενται στην Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 *‘Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)’* αλλά και το Ν.4042/2012. Η επίτευξη των θεσμοθετημένων στόχων αποτελεί υποχρέωση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

### 6.1.14 Υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης

Όλες οι δράσεις πρόληψης (συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης) και διαλογής στην πηγή που απαιτούν την ενεργή συμμετοχή των πολιτών προϋποθέτουν συνεχείς και οργανωμένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία γίνεται διαλογή στην πηγή.

Το κοινό της προτεινόμενης εκστρατείας αποτελείται από τους κατοίκους-νοικοκυριά του Δήμου Πωγωνίου και τους εντοπισμένους παραγωγούς αποβλήτων του Δήμου (π.χ. καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, επιχειρήσεις, σχολεία της περιοχής, συλλογικοί φορείς, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες και λοιποί μεγάλοι παραγωγοί αποβλήτων).



Στον προϋπολογισμό του Δήμου θα πρέπει ετησίως να συμπεριλαμβάνονται δαπάνες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης και να επιδιώκεται πιθανή χρηματοδότηση από Περιφερειακούς ή κεντρικούς πόρους (π.χ. Πράσινο Ταμείο). Ακολουθώς περιγράφονται συνοπτικά:

- Οι στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης που προτείνονται για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται στον Δήμο Πωγωνίου
- Η προτεινόμενη ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προς εφαρμογή νέες δράσεις (χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία, οικιακή κομποστοποίηση, ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού, ξεχωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων).

Συνοπτικά, οι δράσεις ενίσχυσης της ευαισθητοποίησης των συστημάτων ΔσΠ προτείνεται να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Σχολικές δραστηριότητες** σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης (περιβαλλοντικοί διαγωνισμοί με βραβεύσεις/ έπαθλα, παρουσιάσεις και μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κ.λπ.)
- **Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων** ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- **Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand**, για τη συνεχή ενημέρωση, υπενθύμιση των συστημάτων ΔσΠ και καταγραφή προβλημάτων και παραπόνων των χρηστών.
- **Επιστολές υπενθύμισης** από τον Δήμο ανά εξάμηνο ή ετησίως, με ενημέρωση για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, την αντικατάσταση εξοπλισμού, επίλυση προβλημάτων κ.λπ..
- **Δελτία Τύπου** στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο, με πληροφορίες για τη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων.
- **Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης** (facebook, twitter, κ.λπ..)
- **Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες.**

#### 6.1.15 Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση της υπηρεσίας καθαριότητας

Για την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Πωγωνίου, θα πρέπει να οριστεί υπάλληλος του Δήμου ως υπεύθυνος συντονισμού και παρακολούθησης των δράσεων, με αποκλειστικές αρμοδιότητες τα εξής:

- Προγραμματισμό δράσεων και ωρίμανση υποδομών.
- Συντονισμό εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης πολιτών.
- Οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης πορείας σχεδίου δράσης.

Επίσης, θα πρέπει να υλοποιηθεί πρόγραμμα επιμόρφωσης των υπαλλήλων της Δ/σης Καθαριότητας του Δήμου για την ενεργή συμμετοχή τους στην υλοποίηση των νέων δράσεων πρόληψης και ανακύκλωσης.



Παράλληλα, η επιτυχής εφαρμογή του τοπικού σχεδίου διαχείρισης προϋποθέτει την ορθή και οργανωμένη λειτουργία της υπηρεσίας καθαριότητας, όπως:

- Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση των δράσεων του τοπικού σχεδίου και συντονισμός του προσωπικού καθαριότητας για την προώθηση των δράσεων του τοπικού σχεδίου.
- Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης ποιότητας με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες.
- Κοινοποίηση στην ιστοσελίδα του Δήμου (σε τακτική βάση) των αποτελεσμάτων του συνόλου των δράσεων διαλογής στην πηγή ανά ρεύμα/υλικό με στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών.

## 6.2 Διαχείριση Σύμμεικτων

Τα σύμμεικτα απόβλητα που συλλέγονται στους πράσινους κάδους οδηγούνται στον Χ.Υ.Τ.Α. Ελληνικού. Μετά την έναρξη λειτουργίας της μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων, το 2018, τα σύμμεικτα μαζί με το υπόλειμμά της χωριστής διαλογής θα οδηγείται στη Μ.Ε.Α. για διαλογή. Το τελικό υπόλειμμα από τη Μ.Ε.Α. θα οδηγείται για ταφή στο Χ.Υ.Τ.Υ. Ελληνικού.

Βάσει του προτεινόμενου σχεδίου, προκύπτει ότι υπάρχει η απαίτηση για την ολοκληρωμένη διαχείριση σε περιφερειακό επίπεδο, των εξής ποσοτήτων ετησίως:

Πίνακας 23: Ποσότητες σύμμεικτων Δήμου Πογωνίου προς κεντρική διαχείριση (έτη 2015-2020)

Ποσότητα Α.Σ.Α	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Σύμμεικτά Α.Σ.Α (πράσινος κάδος)</b>	1.731,46	1.581,72	1.627,18	1.436,38	1.245,57	1.054,77
<b>Υπολείμματα Χωριστής συλλογής</b>	0,00	0,00	67,01	76,98	86,94	96,90
<b>Απόβλητα προς ΧΥΤΑ</b>	1.731,46	1.581,72	1.694,20	0,00	0,00	0,00
<b>Απόβλητα προς ΜΕΑ</b>	0,00	0,00	0,00	1.436,38	1.245,57	1.054,77

Οι ποσότητες αυτές δύναται να είναι μεγαλύτερες σε περίπτωση μη επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί στο υφιστάμενο τοπικό σχέδιο.

Οι ποσότητες αυτές θα διατεθούν στον Χ.Υ.Τ.Α. Ελληνικού, μέχρι έναρξης λειτουργίας μονάδας ΜΕΑ το 2018. Ποσότητα υπολείμματος από την ΜΕΑ, που εκτιμάται στο **32%** της εισερχόμενης ποσότητας, θα οδηγηθεί τελικά προς ταφή στο ΧΥΤΥ.



## 6.3 Σύνοψη Δράσεων Τοπικού Σχέδιου Δράσης

### 6.3.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας προτεινόμενων δράσεων

Οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου περιγράφονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 24: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχέδιου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Πωγωνίου

A/A	Προτεινόμενη Δράση	Περιγραφή Δράσης
1	Οικιακή κομποστοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εκτροπή άνω του 5 % κ.β. των βιοαποβλήτων μέσω οικιακής κομποστοποίησης συνολικά στον Δήμο Πωγωνίου.</li> <li>Προμήθεια και δωρεάν διανομή 297 κάδων οικιακής κομποστοποίησης των 260 lt σε ισάριθμα νοικοκυριά.</li> </ul>
2	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων</li> <li>95% χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του σταθερού πράσινου σημείου και τη μεταφόρτωση τους προς τη μονάδα κομποστοποίησης όταν αυτή λειτουργήσει.</li> </ul>
3	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εφαρμογή συστήματος συλλογής τριών ρευμάτων σε όλο τον Δήμο με συνολικά <b>23 σετ 3-πλων</b> κάδων συλλογής ανακυκλώσιμων.</li> <li>Προμήθεια <b>1 απορριματοφόρου τύπου πρέσας</b> με γερανό ανέλκυσης.</li> <li>Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.</li> </ul>
4	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Βασικού Πράσινου Σημείου	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία ενός σταθερού πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου, στη Δ.Ε. Καλπακίου, για τη συλλογή των πρασίνων και ογκωδών-αδρανών αποβλήτων του Δήμου και ανακυκλώσιμων υλικών από τους πολίτες.</li> <li>Στο σταθερό Πράσινο Σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές &amp; ογκώδη Α.Η.Η.Ε., απλοί λαμπτήρες &amp; λαμπτήρες φθορισμού, βιβλία, μπαταρίες, κεριά, ρούχα, υφάσματα, παπούτσια, ΑΕΚΚ, πλαστικά υλικά, ξύλο, έπιπλα – οικιακός εξοπλισμός – χαλιά, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια &amp; γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί έντυπο, συσκευασίες ανάμικτες, χρώματα και πέτρες, ογκώδη πλαστικά, πράσινα, μελάνια εκτυπωτή, CD, κ.α.</li> <li>Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά συλλεγμένα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο.</li> <li>Οι πολίτες θα μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια).</li> <li>Ο Δήμος θα τροφοδοτεί το σταθερό Πράσινο Σημείο απευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη, πράσινα και αδρανή) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες.</li> </ul>



A/A	Προτεινόμενη Δράση	Περιγραφή Δράσης
5	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Γειτονιάς	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμπληρωματικά του Βασικού πράσινου σημείου θα χωροθετηθούν 3 δορυφορικά μικρά πράσινο σημεία επιπέδου γειτονιάς στους παρακάτω οικισμούς: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Παρακάλαμος</li> <li>- Κεφαλόβρυσο</li> <li>- Δελβινάκι</li> </ul> </li> </ul>
6	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγκατάσταση <b>41 κάδων</b> συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού.</li> </ul>
7	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σχολικές δραστηριότητες σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης.</li> <li>- Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων.</li> <li>- Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand.</li> <li>- Επιστολές υπενθύμισης από τον Δήμο για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ..</li> <li>- Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο.</li> <li>- Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης.</li> <li>- Γραφείο &amp; Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες</li> </ul> </li> </ul>
8	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ.</li> <li>• Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.</li> <li>• Υλοποίηση προγράμματος επιμορφώσεων των υπαλλήλων της Δ/σης Καθαριότητας του Δήμου για την υλοποίηση των νέων δράσεων πρόληψης και ανακύκλωσης.</li> </ul>

### 6.3.2 Εκτίμηση Αποτελέσματος Δράσεων

Οι προτεινόμενες δράσεις αυτές έχουν ως στόχο τη σταδιακή αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στη διαλογή στην πηγή και τη μείωση των Α.Σ.Α. που θα οδηγούνται σε κεντρική επεξεργασία. Η συμβολή κάθε δράσης στους στόχους αυτούς από το έτος 2017 έως το 2020, φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:



Πίνακας 25: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων

Στόχοι προτεινόμενων δράσεων	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	0,00	0,00	4,00	5,33	6,67	8,00
Ανάκτηση υλικών μέσω πράσινων σημείων	0,00	0,00	114,39	152,53	190,66	228,79
Οικιακή κομποστοποίηση	51,94	59,31	66,67	71,58	76,49	81,40
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	3,00	3,00	3,00	95,73	188,46	281,19
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (*)	0,00	0,00	0,00	3,10	6,20	9,30
Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού	0,00	26,16	34,88	46,51	58,14	69,77
Χωριστή συλλογή γυαλιού	0,00	4,76	6,34	8,46	10,57	12,69
Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	0,00	110,36	220,72	245,25	269,77	294,30
Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ, Μπαταριών	0,00	5,29	10,57	14,09	17,62	21,14
Χωριστή συλλογή αδρανών-ογκωδων	34,80	30,61	26,43	35,24	44,05	52,85
Υπολείμματα Χωριστής συλλογής	0,00	0,00	67,01	76,98	86,94	96,90
Εκτροπή από συλλογή (πράσινα κ.λπ)	292,99	292,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Πράσινος κάδος	1.731,46	1.581,72	1.627,18	1.436,38	1.245,57	1.054,77
Απόβλητα προς διαχείριση (ΧΥΤΑ/ΜΕΑ) (*)	1.731,46	1.581,72	1.694,20	1.436,38	1.245,57	1.054,77
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.114,19</b>	<b>2.114,19</b>	<b>2.114,19</b>	<b>2.114,19</b>	<b>2.114,19</b>	<b>2.114,19</b>
<b>Ποσοστό χωριστής συλλογής</b>	<b>18,1%</b>	<b>25,2%</b>	<b>23,0%</b>	<b>32,1%</b>	<b>41,1%</b>	<b>50,1%</b>

(\*) τα Α.Σ.Α οδηγούνται στην Μ.Ε.Α. από το 2018 και μετά.

Για την επίτευξη των στόχων αυτών και την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση η ενίσχυση σε ανθρώπινο δυναμικό του Δήμου αλλά και η εξεύρεση πόρων για τη χρηματοδότηση και υλοποίησή τους.



## 7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

---

### 7.1 Κόστος Επένδυσης - Χρηματοδότηση

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του κόστους επένδυσης για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης Α.Σ.Α. του Δήμου Πωγωνίου.



Πίνακας 26: Συνολικό επενδυτικό κόστος Τοπικού Σχεδίου

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Περιγραφή Δαπάνης
1 Οικιακή κομποστοποίηση	34.117 €	Προμήθεια -δωρεά διανομή <b>297</b> κάδων 260 λτ (115€ ανά κάδο συμπεριλαμβάνει υλικά ανάδευσης, ρύθμισης pH, μικροοργανισμούς κλπ)
2 Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων σε 3 ρεύματα (πλαστικό, χαρτί, μέταλλα, γυαλί)	198.300 €	1. Προμήθεια <b>23</b> σετ 3 πλων κάδων 2300lt για συλλογή ανακυκλώσιμων σε 3 ρεύματα σε επιλεγμένους οικισμούς 2. Προμήθεια 1 απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας με γερανό ανέλκυσης
3 Χωριστή συλλογή χαρτιού	4.100 €	Προμήθεια <b>41</b> κάδων χαρτιού (100€ έκαστος)
4 Κατασκευή σταθερού πράσινου σημείου :	278.500 €	Κατασκευή σταθερού πράσινου σημείου μικρού μεγέθους έκτασης έως 2στρ. Συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός όπως φορτωτής, τεμαχιστής πρασίνων, Containers, κ.λπ.
5 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας δορυφορικών μικρών Πράσινων Σημείων (επιπέδου γειτονιάς)	225.000 €	<b>3</b> Δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία • Παρακάλαμος • Κεφαλόβρυσο • Δελβινάκι Συμπεριλαμβάνεται προμήθεια φορτηγού οχήματος με γερανό ανέλκυσης κάδων





Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Περιγραφή Δαπάνης
6 Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	20.000 €	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης των πολιτών για την ενίσχυση προγραμμάτων/ δράσεων που ήδη εφαρμόζονται και για τις νέες προτεινόμενες δράσεις (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και πράσινα σημεία)
7 Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	20.000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ.</li> <li>• Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.</li> <li>• Υλοποίηση προγράμματος επιμορφώσεων των υπαλλήλων της Δνσης Καθαριότητας του Δήμου για την υλοποίηση των νέων δράσεων πρόληψης και ανακύκλωσης.</li> </ul> <p>Σημ: ο εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ αποδόθηκε στις επιμέρους δράσεις (ανακυκλώσιμα, πράσινα σημεία κλπ).</p>
8 Απαιτούμενες μελέτες ωρίμανσης προτεινόμενων δράσεων & έργων	15.000 €	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Π.Π.Δ. &amp; Οριστική μελέτη Πράσινου Σημείου</li> <li>• Σύνταξη προδιαγραφών εξοπλισμού συλλογής (κάδοι, μικρά πράσινα σημεία)</li> </ul>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ</b>		<b>795.017 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ 24%)</b>		<b>985.821 €</b>



## 7.2 Απαιτούμενο Προσωπικό

Για την επιτυχή υλοποίηση των προτεινόμενων στόχων και δράσεων πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης και διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό του Δήμου καθώς και νέο προσωπικό σε επιμέρους δράσεις που όπου κρίνεται απαραίτητο, ενώ η συλλογή των συμμίκτων θα διατηρηθεί υπό το υφιστάμενο καθεστώς. Για την εκτίμηση του απαιτούμενου νέου προσωπικού πραγματοποιείται ανάλυση για κάθε επιμέρους δράση που προτείνεται στο τοπικό σχέδιο.

Πίνακας 27: Εκτιμώμενο απαιτούμενο πρόσθετο προσωπικό

Προτεινόμενη Δράση	Επιπρόσθετο Απαιτούμενο Ανθρώπινο Δυναμικό	Περιγραφή
1 Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	0	Εποπτεία κάδων - Καθοδήγηση πολιτών. Θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό
2 Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	0	Θα χρησιμοποιηθεί το προσωπικό του υφιστάμενου συστήματος αποκομιδής (*)
3 Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	2	2 άτομα πλήρωμα αποκομιδής (ή/και ιδιώτης) (**)
4 Χωριστή συλλογή χαρτιού	0	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό και από τη συλλογή των κάδων ανακυκλώσιμων (ή/και ιδιώτης)
5 Σταθερό Πράσινο σημείο	1	1 άτομο για τον έλεγχο του χώρου, σε ώρα λειτουργίας από υφιστάμενο προσωπικό, 1 άτομο γενικών καθηκόντων. (**)
6 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας δορυφορικών πράσινων Σημείων Γειτονιάς	0	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό και από τη συλλογή των κάδων ανακυκλώσιμων (ή/και ιδιώτης)
7 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	0	Θα χρησιμοποιηθεί το προσωπικό του υφιστάμενου συστήματος αποκομιδής (*)
8 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων	0	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
9 Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων)	0	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
10 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	0	Θα χρησιμοποιηθεί το προσωπικό του υφιστάμενου συστήματος αποκομιδής (*)
11 Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	0,5	1 υπεύθυνος για την εκστρατεία ευαισθητοποίησης
12 Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	0,5	1 υπεύθυνος υλοποίησης τοπικού σχεδίου(σχεδιασμός δράσεων, συντονισμό διαφόρων υπευθύνων) & παρακολούθησης προγραμμάτων ΔσΠ,
<b>Συνολικός Απαιτούμενος Αριθμός</b>	<b>4</b>	



## 8 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΣΔΑ ΚΟΝΙΤΣΑΣ

Για την παρακολούθηση σε συνεχή βάση της συνολικής εικόνας της κατάστασης της διαχείρισης αποβλήτων στο Δήμο Πωγωνίου, της προόδου επίτευξης των στόχων του ΤΣΔΑ και των εξελίξεων σε επιμέρους ζητήματα, απαιτείται η λειτουργία συστήματος παρακολούθησης, το οποίο προτείνεται να τηρεί κατ' ελάχιστον τα εξής:

1. Συστηματοποίηση της διαδικασίας συγκέντρωσης και επεξεργασίας των δεδομένων που απαιτούνται προκειμένου να παρακολουθείται η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί ανά ρεύμα αποβλήτου σε επίπεδο Δήμου.
2. Υποχρεωτικότητα υποβολής δεδομένων από κάθε υπόχρεο (πχ ΦΟΔΣΑ, εξωτερικούς εργολάβους, υπηρεσίες του Δήμου κ.λπ.).
3. Προσβασιμότητα στα δεδομένα του συστήματος παρακολούθησης για όλους τους εμπλεκόμενους στην υλοποίηση των στόχων.
4. Ενημέρωση των ενδιαφερόμενων φορέων και του κοινού μέσω της κοινοποίησης σχετικών αναφορών στο διαδίκτυο.

### 8.1 Διαδικασία παρακολούθησης υλοποίησης του ΤΣΔΑ

Η διαδικασία παρακολούθησης περιλαμβάνει τα βήματα που παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα:



## Καταγραφή

Παρακολούθηση και ηλεκτρονική καταγραφή ποσοτήτων των συλλεγόμενων αποβλήτων (ζυγολόγια) ή/και από εταιρείες συλλογής καθώς και από ζυγολόγια εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων (ΧΥΤΑ & ΚΔΑΥ)

Παρακολούθηση και ηλεκτρονική καταγραφή συλλεγόμενων ποσοτήτων από εναλλακτικούς πάροχους υλικών ανακύκλωσης.

## Ποιοτική & Ποσοτική παρακολούθηση

Ποιοτική ανάλυση των παραγόμενων και συλλεγόμενων αποβλήτων από ερευνητικά προγράμματα, εταιρείες συλλογής και εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων.

Αξιολόγηση προόδου εφαρμογής των στόχων του ΤΣΔΑ, συνολικά και ανά ρεύμα αποβλήτου, σε ετήσια βάση με βάση δείκτες παρακολούθησης

Εκτίμηση των ποσοτήτων των οργανικών αποβλήτων που εκτρέπουν από τους κάδους συλλογής ανάμεικτων αποβλήτων οι πολίτες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης

## Αξιολόγηση και ενημέρωση

Παρακολούθηση των οικονομικών στοιχείων και σχετικές αναλύσεις (κόστος ανά άτομο, κόστος ανά τόνο) σε ετήσια βάση

Παρακολούθηση του αριθμού και του είδους των δράσεων ενημέρωσης πολιτών και εμπορικού/βιομηχανικού τομέα.

Εκπόνηση Περιοδικών αναφορών των αποτελεσμάτων στο Δημοτικό Συμβούλιο, σε Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης,

Εικόνα 20: Διαδικασία παρακολούθησης ΤΣΔΑ Πωγωνίου



### 8.1.1 Πρόταση Δομών Οργάνωσης/συντονισμού των δημοτικών Υπηρεσιών για την υλοποίηση/παρακολούθηση του ΤΣΑΔΑ

Η παρακολούθηση του ΤΣΔΑ Δ. Πωγωνίου θα πρέπει να γίνεται από Ομάδα Έργου, που θα συγκροτείται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις και τα Τμήματα που εμπλέκονται στη διαχείριση των αποβλήτων, στην κατασκευή υποδομών στη χρηματοδότηση και στον προγραμματισμό των δράσεων και τέλος σε δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης. Η προτεινόμενη ομάδα έργου θα πρέπει να αποτελεί μίγμα στελεχών από τις εξής υπηρεσίες:

- Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης
- Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου
- Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
- Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών
- Διεύθυνση Προγραμματισμού και Ανάπτυξης
- Αυτοτελές Γραφείο Επικοινωνίας και Δημοσίων Σχέσεων

Η Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης είναι κατά βάση η αρμόδια Διεύθυνση σε συνεργασία με την Διεύθυνση Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, για την παρακολούθηση υλοποίησης του ΤΣΔΑ και η Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου παρέχει δεδομένα συλλογής για τα πράσινα απόβλητα, τα ογκώδη και τα ΑΕΚΚ. Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών θα παρακολουθεί την κατασκευή των υποδομών και η Οικονομικών Υπηρεσιών εμπλέκεται στην οικονομική διαχείριση της υλοποίησης των δράσεων και το Αυτοτελές Γραφείο Επικοινωνίας και Δημοσίων Σχέσεων θα συμβάλει στην υλοποίηση όλων των δράσεων που σχετίζονται με την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.

Τη συνολική διαχείριση, συντονισμό και παρακολούθηση προτείνεται να αναλάβει η Διεύθυνση Προγραμματισμού, η οποία θα πρέπει εν συνεχεία να ενημερώνει τους αρμόδιους Αντιδήμαρχους και τον Δήμαρχο. Η Διεύθυνση Προγραμματισμού θα είναι αρμόδια για την εκπόνηση ετήσιων εκθέσεων με τα αποτελέσματα των δράσεων και την παρουσίασή τους στο Δημοτικό Συμβούλιο, σε άγαστη συνεργασία αρχικά με τη Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης και εν συνεχεία με τις υπόλοιπες Διευθύνσεις.

### 8.1.2 Μηχανισμός καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων

Προϋπόθεση για την παρακολούθηση είναι η ύπαρξη ενός αποτελεσματικού συστήματος συλλογής δεδομένων για τα απόβλητα που να εξασφαλίζει την ιχνηλασιμότητά τους, από την παραγωγή έως την τελική διάθεσή τους. Το σύστημα συλλογής δεδομένων θα είναι δυναμικό και προσβάσιμο σε όλες τις εμπλεκόμενες Διευθύνσεις και Υπηρεσίες του Δήμου.

Ένα βασικό εργαλείο καταγραφής είναι η δημιουργία μιας κοινής βάσης καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων, για τη συγκέντρωση στοιχείων, η οποία θα δίνει τη δυνατότητα διάδοσης της πληροφορίας στους ενδιαφερόμενους και στο ευρύ κοινό με το κατά δυνατόν εύκολο και κατανοητό τρόπο. Στη συνέχεια, παρατίθενται μια πρόταση της κοινής βάσης



καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων, που θα συμπληρώνεται από την Υπηρεσία Καθαριότητας και Ανακύκλωσης. Τα στοιχεία που θα συλλέγονται θα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία. Παρακάτω, παρουσιάζεται σχηματικά, η ροή της απαιτούμενης πληροφορίας για τη δημιουργία μιας πλήρους βάσης δεδομένων:



**Σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα & Βιοαπόβλητα**

- Μέσα συλλογής:
  - Είδος κάδων
  - Αριθμός κάδων ανά είδος
- Μέσα μεταφοράς:
  - Είδος μέσων μεταφοράς
  - Αριθμός μέσων μεταφοράς
- Αριθμός και συχνότητα δρομολογίων ανά μέσο μεταφοράς
- Είδος και συχνότητα συντήρησης μέσων μεταφοράς
- Συχνότητα αποκομιδής αποβλήτων
- Συλλεγόμενη ποσότητα (ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα)
- Εργασία διαχείρισης από τον αποδέκτη (επεξεργασία ή τελική διάθεση)
- Απασχολούμενο προσωπικό

**Άλλα στερεά απόβλητα (π.χ. ογκώδη, ΑΕΚΚ) & Υλικά διαλογής στην πηγή:**

- Μέσα συλλογής:
- Μέσα μεταφοράς:
  - Είδος μέσων μεταφοράς
  - Αριθμός μέσων μεταφοράς:
- Αριθμός και συχνότητα δρομολογίων ανά μέσο μεταφοράς:
- Είδος και συχνότητα συντήρησης μέσων μεταφοράς:
- Συχνότητα αποκομιδής αποβλήτων
- Συλλεγόμενη ποσότητα (ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα)
- Εργασία διαχείρισης από τον αποδέκτη (επεξεργασία ή τελική διάθεση)
- Απασχολούμενο προσωπικό

1. Στοιχεία του αρμόδιου φορέα Τ.Α. (Δήμος ή Κοινότητα):  
 2. Εξυπηρετούμενη γεωγραφική περιοχή:  
 3. Εξυπηρετούμενος πληθυσμός:

**Σταθμοί μεταφόρτωσης και άλλοι σταθμοί προσωρινής αποθήκευσης (αν υπάρχουν):**

- Στοιχεία φορέα και άδειες
- Μονάδες αποθήκευσης:
  - Είδος
  - Όγκος/Δυναμικότητα
- Απόβλητα:
  - Κωδικός ΕΚΑ:
  - Προέλευση αποβλήτου:
  - Μέσα αποθήκευσης:
  - Ποσότητα (ανά μήνα, έτος):
  - Διάρκεια αποθήκευσης:
  - Τρόπος περαιτέρω διαχείρισης:
  - Φορέας περαιτέρω διαχείρισης

**Εγκατάσταση επεξεργασίας / Αξιοποίησης**

- Στοιχεία φορέα και άδειες
- Στοιχεία Μονάδας
  - Τεχνική επεξεργασίας/αξιοποίησης:
  - Μορφή λειτουργίας της μονάδας:
  - Συνεχής:
  - Ασυνεχής:
  - Δυναμικότητα μονάδας:
- Εισερχόμενα απόβλητα στη μονάδα:
- Κωδικός ΕΚΑ:
  - Προέλευση αποβλήτων:
  - Ποσότητα προς επεξεργασία/αξιοποίηση:
  - Ανακτώμενα υλικά
- Υπόλειμμα:
  - Είδος / Ποσότητα / Τρόπος διάθεσης

**Εκπαίδευση εργαζομένων:**

- Είδος εκπαίδευσης
- Ημερομηνία και διάρκεια εκπαίδευσης:



### 8.1.3 Δείκτες παρακολούθησης ΤΣΔΑ Πωγωνίου

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης του ΤΣΔΑ του Δήμου Πωγωνίου. Οι δείκτες χωρίζονται σε δύο ομάδες, τους ποσοτικούς δείκτες και τους δείκτες αξιολόγησης.

Οι ποσοτικοί δείκτες καταγράφουν την εκάστοτε κατάσταση διαχείρισης με αριθμητικά στοιχεία που δεν απαιτούν περαιτέρω επεξεργασία.

Οι δείκτες αξιολόγησης λαμβάνουν δεδομένα από τους ποσοτικούς δείκτες, έχουν συγκεκριμένη μεθοδολογία υπολογισμού και χρησιμοποιούνται για εκτίμηση της απόδοσης του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων και του βαθμού επίτευξης των στόχων του ΤΣΔΑ.

Πίνακας 28: Προτεινόμενοι «Δείκτες παρακολούθησης» ΤΣΔΑ

A/A	Περιγραφή δείκτη	Αρμόδιος για συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
1	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	Δήμος Πωγωνίου
2	Αριθμός εξυπηρετούμενων νοικοκυριών και είδος νοικοκυριού	Δήμος Πωγωνίου
3	Αριθμός εξυπηρετούμενων νοικοκυριών ανά πρόγραμμα χωριστής συλλογής	Δήμος Πωγωνίου
4	Αριθμός κάδων ανά ρεύμα αποβλήτου	Δήμος Πωγωνίου
5	Αριθμός απορριμματοφόρων ανά ρεύμα αποβλήτου	Δήμος Πωγωνίου
6	Δρομολόγια αποκομιδής ανακυκλώσιμων υλικών	Δήμος Πωγωνίου
7	Δρομολόγια αποκομιδής σύμμεικτων απορριμμάτων	Δήμος Πωγωνίου
8	Δρομολόγια αποκομιδής βιοαποβλήτων	Δήμος Πωγωνίου
9	Δρομολόγια αποκομιδής πράσινων αποβλήτων	Δήμος Πωγωνίου
10	Δρομολόγια αποκομιδής ΑΕΚΚ και ογκωδών	Δήμος Πωγωνίου
11	Παραγωγή ΑΣΑ σε t/έτος	ΦοΔΣΑ
12	Ετήσια κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ (kg/κάτοικο/έτος) 15	Δήμος Πωγωνίου
13	Ποσότητες αποβλήτων χαρτιού, γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων που συλλέγονται και προωθούνται για ανακύκλωση (t/μήνα) και (t/έτος)	Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε.
14	Συλλεγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ (t/έτος)	ΑΗΗΕ
15	Συλλεγόμενες Ποσότητες ηλεκτρονικών συσκευών και μπαταριών (t/έτος)	ΑΦΗΣ & άλλοι πάροχοι
16	Ποσότητα βιοαποβλήτων που συλλέγονται χωριστά σε μηνιαία και ετήσια βάση (t/μήνα) και (t/έτος)	Δήμος Πωγωνίου
17	Ποσότητα πράσινων αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά σε	Δήμος Πωγωνίου





A/A	Περιγραφή δείκτη	Αρμόδιος για συλλογή και
	μηνιαία και ετήσια βάση(t/μήνα) και (t/έτος)	
18	Ποσότητα ογκωδών και ΑΕΚΚ που συλλέγονται και οδηγούνται προς επεξεργασία (t/έτος)	Δήμος Πωγωνίου
19	Ποσότητες ανά ρεύμα αποβλήτου που εισέρχονται στα Πράσινα Σημεία (t/μήνα) και (t/έτος)	Δήμος Πωγωνίου
20	Ποσότητες βιοαποβλήτων που οδηγούνται στην Μονάδα Κομποστοποίησης (t/μήνα) και (t/έτος)	Μονάδα Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Ηπείρου
21	Ποσότητα υπολείμματος ανά ρεύμα αποβλήτου (ανακυκλώσιμα υλικά, βιοαπόβλητα, ΑΕΚΚ, ογκώδη) (t/μήνα) και (t/έτος)	Δήμος Πωγωνίου
22	Ωφελούμενος πληθυσμός δράσεων ΤΣΔΑ	Δήμος Πωγωνίου
23	Αριθμός Συμβάσεων με ΦΟΔΣΑ, ΟΤΑ , ΚΟΙΝΣΕΠ, Πάροχους εναλλακτικής αξιοποίησης αποβλήτων	Δήμος Πωγωνίου
24	Αριθμός απασχολούμενου προσωπικού εμπλεκόμενο με τη διαχείριση αποβλήτων	Δήμος Πωγωνίου

Πίνακας 29: Προτεινόμενοι «Δείκτες Αξιολόγησης» ΤΣΔΑ

Δείκτης	Τιμή στόχος 2020	Μεθοδολογία υπολογισμού δείκτη
Υλοποίησης ΤΣΔΑ		<i>Αριθμός Δράσεων που υλοποιήθηκαν ετησίως</i> <i>Αριθμός Προτεινόμενων Δράσεων ΤΣΔΑ σύμφωνα με</i> <i>χρονοδιάγραμμα</i>
Κόστος διαχείρισης ΑΣΑ/τόνο		<i>Δείκτης Κόστους Διαχείρισης ΑΣΑ</i> <i>Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ</i>
Επίτευξης Στόχου Χωριστής Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών Συσκευασίας	<b>930,25</b>	<i>Συλλεχθείσα Ποσότητα ανακυκλώσιμων υλικών</i> <i>Ποσότητα Στόχος ανακυκλώσιμων Υλικών</i>
Επίτευξης Στόχου βιοαποβλήτων	<b>604,66</b>	<i>Συλλεχθείσα Ποσότητα βιοαποβλήτων</i> <i>Ποσότητα Στόχος βιοαποβλήτων</i>



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Ηπείρου, 2014. *Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ηπείρου*. ΕΠΤΑ, 2014.

Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Ηπείρου, 2014. *Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ηπείρου*. ΕΠΤΑ, 2014.

ΕΠΤΑ, 2014. *Οδηγός για την εφαρμογή, έλεγχο και αξιολόγηση προγραμμάτων διαλογής στην πηγή και κομποστοποίησης αποβλήτων*. Διαλογή στην πηγή και κομποστοποίηση Υπολειμμάτων Τροφών. Πιλοτική εφαρμογή στους Δήμους Αθηναίων και Κηφισιάς.

URL: [http://www.biowaste.gr/site/wp-content/uploads/2014/08/odigos\\_FINAL.pdf](http://www.biowaste.gr/site/wp-content/uploads/2014/08/odigos_FINAL.pdf)

(τελευταίος έλεγχος: 4/5/2016 )

Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ), 2015. *Οδηγός Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων*

URL:

[http://www.edsna.gr/attachments/article/463/1o%20%CE%98%CE%95%CE%9C%CE%91%20%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%A4%CE%91%CE%9E%CE%97%CE%A3%20%CE%A4%CE%9F%CE%A0%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%A5%20%CE%A3%CE%A7%CE%95%CE%94%CE%99%CE%9F%CE%A5%20\(2\).pdf](http://www.edsna.gr/attachments/article/463/1o%20%CE%98%CE%95%CE%9C%CE%91%20%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%A4%CE%91%CE%9E%CE%97%CE%A3%20%CE%A4%CE%9F%CE%A0%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%A5%20%CE%A3%CE%A7%CE%95%CE%94%CE%99%CE%9F%CE%A5%20(2).pdf)

(τελευταίος έλεγχος: 4/5/2016 )

ΥΠΕΚΑ, 2012. *Οδηγός εφαρμογής Προγραμμάτων Διαλογή στην Πηγή & Συστημάτων διαχείρισης των βιοαποβλήτων*. ΕΠΠΕΡΑΑ, Ιούλιος 2012,

URL:

[http://www.epperaa.gr/Lists/Custom\\_Announcements/Attachments/194/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%91.pdf](http://www.epperaa.gr/Lists/Custom_Announcements/Attachments/194/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%91.pdf)

(τελευταίος έλεγχος: 4/5/2016 )

European Commission, 2012. *Preparing a Waste Management Plan: A methodological guidance note*. European Commission. Directorate-General Environment, 2012.