

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΤΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

Α. Κεχαγιάς *Πολιτικός Μηχανικός*
Χρ. Νάκος *Μηχανολόγος Μηχανικός*
Γ. Περκουλίδης *Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός*
Π. Χατζημιχαήλ *MSc Περιβαλλοντολόγος –
Χημικός Μηχανικός*

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2003

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	2
1.2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
2. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	6
2.1. ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ	6
2.2. ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	8
2.3. ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ	11
2.4. ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ	13
2.5. ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	14
2.6. ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	16
2.7. ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	18
3. ΣΤΟΙΧΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ & ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	20
4. ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	31
4.1. ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ	31
4.2. ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ	32
5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	36
5.1. ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ	36
5.2. ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	37
5.3. ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ	38
5.4. ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ	39
5.5. ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	40
5.6. ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	41
5.7. ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	43
5.8. ΣΥΝΟΨΗ	44
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ Τ.Ε.Ε.	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ	55

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Κατανομή του πληθυσμού στους Νομούς της Περιφέρειας Κεν. Μακεδονίας	4
Πίνακας 2: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Ημαθίας	6
Πίνακας 3: Κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων και οικισμών ανά Δήμο του Νομού Ημαθίας	8
Πίνακας 4: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Θεσσαλονίκης, εκτός εκείνων των Δήμων του Πολεοδομικού Συγκροτήματος	9
Πίνακας 5: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Θεσσαλονίκης, εντός Πολεοδομικού Συγκροτήματος	10
Πίνακας 6: Κατανομή πληθυσμού ανά δήμο του Νομού Κιλκίς	11
Πίνακας 7: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Κιλκίς	12
Πίνακας 8: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Πέλλας	13
Πίνακας 9: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Πέλλας	14
Πίνακας 10: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Πιερίας	14
Πίνακας 11: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Πιερίας	15
Πίνακας 12: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο και Κοινότητα του Νομού Σερρών	16
Πίνακας 13: Κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων και οικισμών ανά Δήμο του Νομού Σερρών	17
Πίνακας 14: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Χαλκιδικής	19
Πίνακας 15: Παραγωγή Οικιακών στερεών αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για το 2001	26
Πίνακας 16: Εκτροπή Ζυμώσιμων Οικιακών Στερεών Αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για τα έτη στόχους (2010, 2013, 2020) θεωρώντας σταθερή παραγωγή απορριμμάτων (2001)	27
Πίνακας 17: Εκτροπή Υλικών Συσκευασίας Οικιακών Στερεών Αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για το 2001.	29
Πίνακας 18: Εκτροπή Ζυμώσιμων Οικιακών Στερεών Αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για τα έτη στόχους (2010, 2013, 2020) θεωρώντας σταθερή παραγωγή απορριμμάτων (2001).	29
Πίνακας 19: Ποσοστό Εξυπηρέτησης Πληθυσμού σε Υγειονομική – Ελεγχόμενη – Ανεξέλεγκτη Διάθεση στην Κεντρική Μακεδονία.	32
Πίνακας 20: Ανεξέλεγκτοι χώροι διάθεσης αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.	33
Πίνακας 21: Έργα αποκατάστασης χώρων ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων (Στοιλόπουλος κ.α., 2000).	34
Πίνακας 23: Φάσεις προβλεπόμενων έργων στους Νομαρχιακούς Σχεδιασμούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	45
Πίνακας 24: Σύνολο έργων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	46
Πίνακας 25: Κόστος έργων από νομαρχιακούς σχεδιασμούς, σε φάση κατασκευής λειτουργίας, σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης – τευχών δημοπράτησης, σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων και χωρίς μελέτη ανά Νομό της Περιφέρειας.	47

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Οι επτά Νομοί της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	4
Σχήμα 2: Δήμοι του Νομού Ημαθίας	7
Σχήμα 3: Δήμοι του Νομού Θεσσαλονίκης	11
Σχήμα 4: Δήμοι του Νομού Κιλκίς	12
Σχήμα 5: Δήμοι του Νομού Πέλλας	13
Σχήμα 6: Δήμοι του Νομού Πιερίας	15
Σχήμα 7: Δήμοι του Νομού Σερρών	18
Σχήμα 8: Δήμοι του Νομού Χαλκιδικής	19
Σχήμα 9: Ιεράρχηση Διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Lansichtree)	20
Σχήμα 10: Ποσοστό εκτροπής αποβλήτων από ταφή σύμφωνα με τους στόχους της Εθνικής Νομοθεσίας	30
Σχήμα 11: Εύρος παραγωγής δημοτικών στερεών αποβλήτων (t/μέρα) στο Νομό Ημαθίας και χωροθέτηση μονάδας αναερόβιας ζύμωσης και ΧΥΤΥ.	36
Σχήμα 12: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο στο Νομό Θεσσαλονίκης και περιοχές χωροθέτησης των δύο ΧΥΤΑ.	38
Σχήμα 13: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Κιλκίς.	39
Σχήμα 14: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Πέλλας	40
Σχήμα 15: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Πιερίας	41
Σχήμα 16: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Σερρών	42
Σχήμα 17: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Χαλκιδικής	43

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εργασία αυτή αξιολογείται η παρούσα κατάσταση που αφορά στις υπάρχουσες και αναγκαίες εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας καθώς και γενικά στο επίπεδο διαχείρισης στερεών αποβλήτων ως δείκτη προστασίας περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής. Οι εγκαταστάσεις αυτές προβλέπονται από τα Νομαρχιακά Σχέδια (α' φάση) για όλους τους Νομούς της Περιφέρειας σύμφωνα με την ΚΥΑ 69728/96 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων».

Η μεθοδολογία της αξιολόγησης της παρούσας κατάστασης της χωροθέτησης των μονάδων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, περιλαμβάνει επιγραμματικά τα ακόλουθα βασικά στάδια:

- Έρευνα πεδίου σχετικά με τη φάση των έργων.
- Αξιολόγηση των Νομαρχιακών Σχεδιασμών σε σχέση με την κάλυψη και των απαιτήσεων του Ευρωπαϊκού και Ελληνικού θεσμικού πλαισίου.
- Αξιολόγηση της δυνατότητας διανομαρχιακών συνεργασιών και της διαχείρισης των απορριμμάτων σε επίπεδο Περιφέρειας.

Με τη μεθοδολογία της αξιολόγησης της παρούσας κατάστασης της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αποτυπώνεται η πρόοδος των έργων και άρα το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και δίνεται η δυνατότητα αξιολόγησης των προτάσεων και προετοιμασίας ενός επιχειρησιακού προγράμματος για την αποτελεσματική ικανοποίηση όλων των αναγκών.

1.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το θεσμικό πλαίσιο που ισχύει για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σήμερα προδιαγράφεται από την ΚΥΑ 69728/824/96 (ΦΕΚ 358 Β/17-5-96) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων» σε εναρμόνιση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/156/ΕΟΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η συγκεκριμένη ΚΥΑ, περιλαμβάνει αναγκαία μέτρα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων ώστε, να εξασφαλίζεται ένα υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Στην παραπάνω κατεύθυνση και σύμφωνα με την Συνταγματική επιταγή για την προστασία του Περιβάλλοντος συντάχθηκε η ΚΥΑ 113944/97 (ΦΕΚ 1016 Β/17-11-97) «Εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων» (Γενικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων) προς εφαρμογή της ΚΥΑ 69728/824/96 που συνίσταται:

- Στην κατάργηση γενικού πλαισίου και στην υιοθέτηση επιμέρους διαχρονικών στόχων προς υλοποίηση για τη μελέτη και τον καθορισμό των μεθόδων διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.
- Στη θέσπιση όρων καταλληλότητας και κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης και επιλογής των χώρων των εγκαταστάσεων διάθεσης και αξιοποίησης των στερεών αποβλήτων.
- Στην καθιέρωση ενιαίων διαδικασιών και όρων για την εκπόνηση και εφαρμογή του σχεδιασμού διαχείρισης των στερεών αποβλήτων που προβλέπεται στο άρθρο 9 της παρούσας απόφασης.

Για την εκτέλεση εργασιών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, της μετέπειτα φροντίδας των εγκαταστάσεων ή χώρων μετά το πέρας της λειτουργίας του καθώς και την κατάρτιση γενικών προγραμμάτων διαχείρισης, συντάχθηκε η ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016 Β/17-11-97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» προς εφαρμογή της υπ' αριθμ. 69728/824/96.

Διεθνώς, αλλά και στην Ελλάδα, παρατηρείται μια σημαντική αύξηση στην ποσότητα των απορριμμάτων που παράγεται ημερησίως ανά άτομο, η οποία οφείλεται κυρίως στην αλλαγή

των καταναλωτικών συνηθειών λόγω της ανόδου του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων. Η αύξηση της μοναδιαίας παραγωγής απορριμμάτων εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια, αλλά με μικρότερους ετήσιους ρυθμούς αύξησης, λόγω της προσπάθειας που καταβάλλεται ευρύτερα από την Ευρωπαϊκή Ένωση για μείωση της παραγωγής απορριμμάτων. Η προσπάθεια αυτή πέρα από την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, περιλαμβάνει και συγκεκριμένες νομοθετικές ρυθμίσεις με τις οποίες καλείται στο άμεσο μέλλον να εναρμονιστεί και η Ελλάδα.

Η Κοινοτική Οδηγία 1999/31/EK «Περί Υγειονομικής Ταφής των Αποβλήτων» προβλέπει μεταξύ άλλων τη σταδιακή μείωση των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ). Η Κοινοτική Οδηγία αποτυπώθηκε στην πρόσφατη ΚΥΑ 29407/3508/02 "Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων".

Επιπλέον, ο πρόσφατος Ελληνικός Νόμος υπ' αριθμ. 2939 του 2001 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων» προωθεί την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων, με σκοπό την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών, τον περιορισμό του όγκου τους και τη μείωση των ποσοτήτων προς τελική διάθεση.

1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας συγκροτεί το διαμέρισμα Βορείου Ελλάδας μαζί με τις Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και Θεσσαλίας. Καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της Βόρειας Ελλάδας, αποτελείται από τους Νομούς Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικής, Σερρών, Κιλκίς, Πέλλας, Ημαθίας και Πιερίας και έχει έδρα την Θεσσαλονίκη, πρωτεύουσα του ομώνυμου Νομού (Σχήμα 1). Συνορεύει Βόρεια με δύο Βαλκανικές χώρες, τη Βουλγαρία και την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, Νότια βρέχεται από το Αιγαίο Πέλαγος και συνορεύει με την Περιφέρεια της Θεσσαλίας. Δυτικά συνορεύει με την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και Ανατολικά με την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης. Έχει συνολική έκταση 19.146 km² και καλύπτει το 14,5% της συνολικής έκτασης της χώρας.



Σχήμα1: Οι επτά Νομοί της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Η Περιφέρεια έχει πλούσιους φυσικούς, εδαφικούς και υδάτινους πόρους, καθώς και πλούσιο υπέδαφος. Από πλευράς πληθυσμιακού δυναμικού, κατατάσσεται δεύτερη μεταξύ των 13 Περιφερειών της χώρας, με συνολικό πληθυσμό που ανέρχεται σε 1.871.952 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2002 και καλύπτει το 17,1% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

Πίνακας 1: Κατανομή του πληθυσμού στους Νομούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

ΝΟΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΝΟΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
Ημαθίας	143.618	Πιερίας	129.846
Θεσσαλονίκης	1.057.825	Σερρών	200.916
Κιλκίς	89.056	Χαλκιδικής	104.894
Πέλλας	145.797	ΣΥΝΟΛΟ	1.871.952

Η κατανομή του πληθυσμού στους 7 Νομούς παρουσιάζεται στον Πίνακα 1. Η πληθυσμιακή πυκνότητα της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 97,8 κάτοικοι ανά χλμ.². Στα επόμενα χρόνια, η περιφέρεια πρόκειται να διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο ως ένας πόλος οικονομικού ενδιαφέροντος στη Βαλκανική χερσόνησο, με σημαντική αύξηση του πληθυσμού.

Ως συνέπεια, τα επόμενα χρόνια αναμένονται να παρουσιαστούν σημαντικά προβλήματα που θα σχετίζονται με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων γενικότερα και ειδικότερα με την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων.

2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

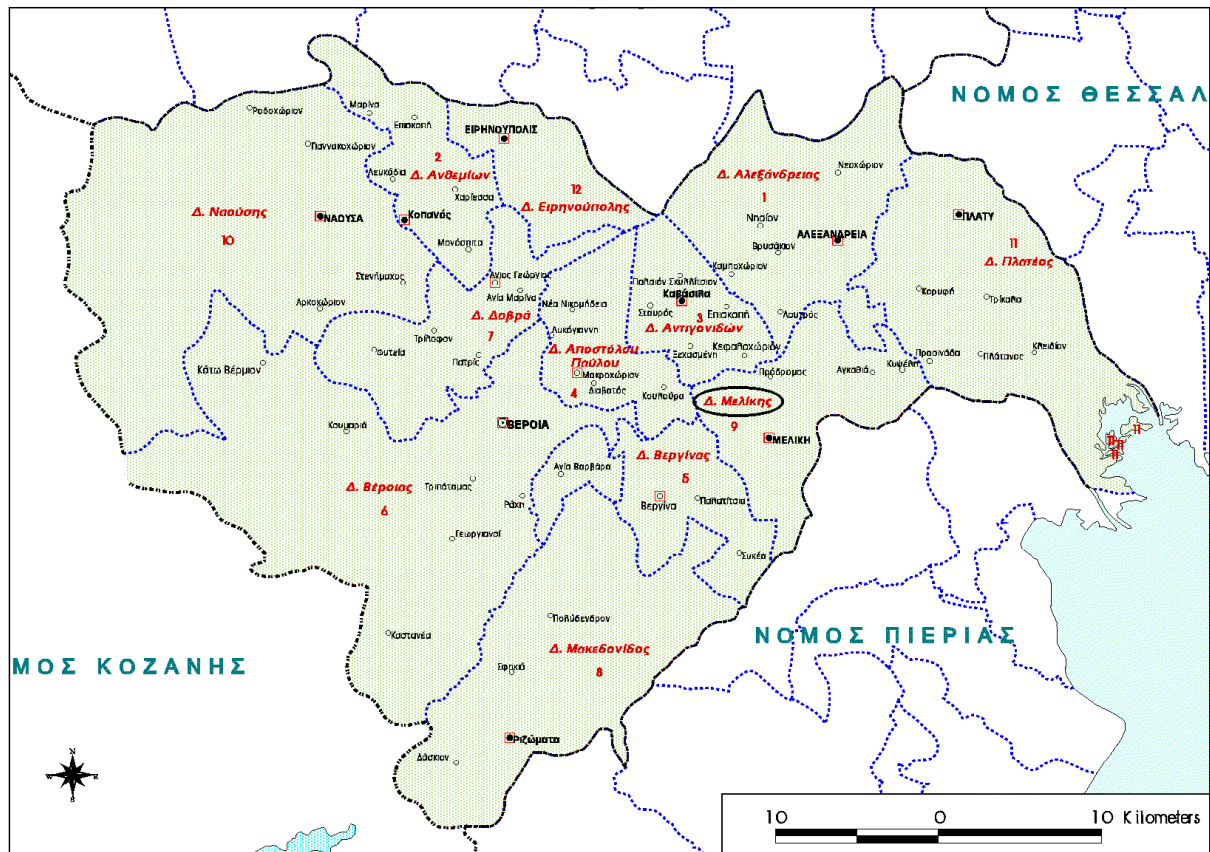
Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται πληθυσμιακά στοιχεία της περιοχής μελέτης. Με βάση τα στοιχεία αυτά, είναι δυνατός ο υπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας των απορριμμάτων ανά Δήμο και Νομό της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

2.1 ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ

Ο Νομός Ημαθίας αποτελείται από εκατόν τέσσερις (104) οικισμούς, οι οποίοι κατανέμονται σε 68 δημοτικά διαμερίσματα και απαρτίζουν δώδεκα (12) Δήμους. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ο συνολικός πληθυσμός του Νομού ανέρχεται σε 143.618 άτομα. Οι υφιστάμενοι Δήμοι και Κοινότητες (Σχήμα 2) και ο αντίστοιχος πληθυσμός παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Ημαθίας.

Δήμος	Πληθυσμός	%
Αλεξάνδρειας	19.283	13,4
Ανθεμίων	8.147	5,7
Αντιγονιδών	5.360	3,7
Απ. Παύλου	8.579	6,0
Βεργίνας	2.478	1,7
Βέροιας	47.411	33,0
Δοβρά	5.154	3,6
Ειρηνούπολης	4.006	2,8
Μακεδονίδος	2.346	1,6
Μελίκης	7.438	5,2
Νάουσας	22.288	15,5
Πλατέως	11.128	7,7
ΣΥΝΟΛΟ	143.618	100,0



Σχήμα 2: Δήμοι του Νομού Ημαθίας.

Τα υφιστάμενα δημοτικά διαμερίσματα, οι οικισμοί και η κατανομή τους ανά Δήμο παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Περίπου το 1/3 του πληθυσμού είναι συγκεντρωμένο στο Δήμο Βεροίας.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της απογραφής του 2001, ο πληθυσμός της πόλης της Βεροίας ανέρχεται σε 42.794 κατοίκους και αποτελεί το 33% του συνολικού πληθυσμού στο Νομό Ημαθίας. Επιπλέον, ο Δήμος αυτός απαρτίζεται και από τους περισσότερους οικισμούς από όλους τους Δήμους, που αντιστοιχούν περίπου στο 20% του συνόλου των οικισμών.

Ο Νομός απαρτίζεται από πολλούς οικισμούς με χαμηλό πληθυσμό, ο οποίος στις περισσότερες φορές δεν ξεπερνά τους 2.000 κατοίκους. Έτσι, σήμερα στο Νομό, εκτός από τη Βεροία, υπάρχουν δύο μόνο πόλεις με πληθυσμό μεγαλύτερο από 5.000 κατοίκους, οι οποίες είναι η Αλεξάνδρεια και η Νάουσα με 13.229 και 19.870 κατοίκους αντίστοιχα.

Πίνακας 3: Κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων και οικισμών ανά Δήμο του Νομού Ημαθίας.

Δήμος	Δημοτικά διαμερίσματα	Οικισμοί	%
Αλεξάνδρειας	6	10	9,6
Ανθεμίων	6	7	6,8
Αντιγονιδών	6	8	7,7
Απ. Παύλου	5	6	5,8
Βεργίνας	4	4	3,8
Βέροιας	11	20	19,2
Δοβρά	5	9	8,6
Ειρηνούπολης	3	5	4,8
Μακεδονίδος	4	8	7,7
Μελίκης	5	8	7,7
Νάουσας	5	8	7,7
Πλατέως	8	11	10,6
Σύνολο	68	104	100,0

2.2 ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ο Νομός Θεσσαλονίκης, εξαιρουμένου του Πολεοδομικού Συγκροτήματος, αποτελείται από εκατόν τριάντα ένα (131) οικισμούς, οι οποίοι απαρτίζουν είκοσι επτά (27) Δήμους και μια (1) Κοινότητα, (Σχήμα 3), σύμφωνα δε με την απογραφή του 2001, ο συνολικός πληθυσμός του ανέρχεται σε 227.675 άτομα. Οι υφιστάμενοι Δήμοι - Κοινότητες κι ο πληθυσμός τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 4, 5.

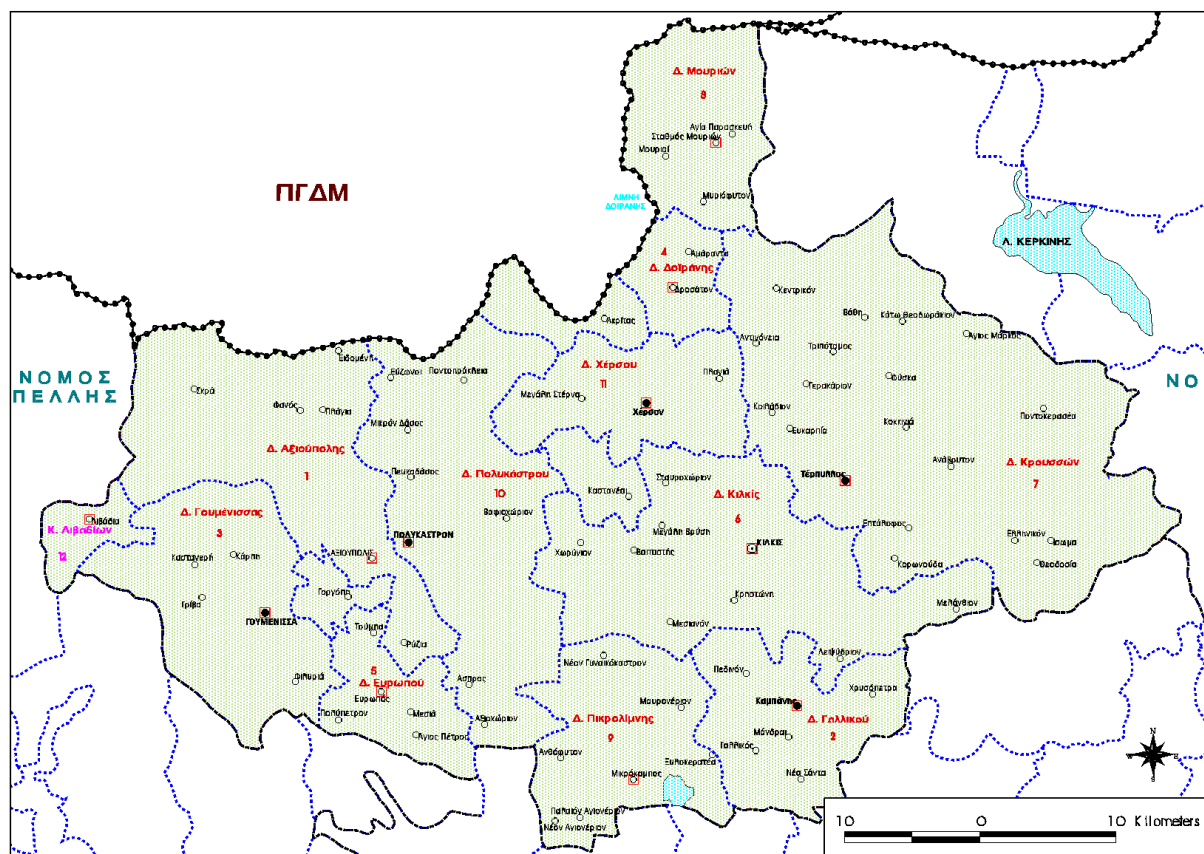
Πίνακας 4: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Θεσσαλονίκης, εκτός εκείνων των Δήμων του Πολεοδομικού Συγκροτήματος.

Δήμος	Πληθυσμός	%
Αγ. Αθανασίου	14.387	6,3
Αγ. Γεωργίου	5.466	2,4
Αξιού	6.780	3,0
Απολλωνίας	4.137	1,8
Αρέθουσας	3.522	1,5
Ασσήρου	3.861	1,7
Βασιλικών	9.303	4,1
Βερτίσκου	3.350	1,5
Εγνατίας	3.134	1,4
Επανωμής	8.671	3,8
Θερμαϊκού	20.253	8,9
Θέρμης	16.546	7,3
Καλλιθέας	6.096	2,7
Καλλινδοίων	4.689	2,1
Κορώνειας	4.286	1,9
Κουφαλίων	10.757	4,7
Λαγκαδά	16.836	7,4
Λαχανά	3.779	1,7
Μαδύτου	3.456	1,5
Μηχανιώνας	9.425	4,1
Μίκρας	10.427	4,6
Μυγδονίας	7.239	3,2
Ρεντίνας	6.364	2,8
Σοχού	5.773	2,5
Χαλάστρας	9.837	4,3
Χαλκηδόνας	10.001	4,4
Χορτιάτη	12.866	5,7
Πεύκων (Κοινότητα)	6.434	2,7
ΣΥΝΟΛΟ	227.677	100,0

Οι υφιστάμενοι οικισμοί ανά Δήμο παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Θεσσαλονίκης, εντός Πολεοδομικού Συγκροτήματος.

Δήμος	Πληθυσμός
Θεσσαλονίκης	363.987
Τριανδρίας	11.289
Νεαπόλεως	30.279
Αμπελοκήπων	40.959
Καλαμαριάς	87.253
Πυλαίας	22.744
Σταυρουπόλεως	41.653
Μενεμένης	14.910
Συκέων	41.726
Πολίχνη	36.146
Ελευθερίου Κορδελιού	21.630
Πανόραμα	14.552
Ευόσμου	52.624
Ωραιοκάστρου	11.896
Εχεδώρου	23.924
Αγ.Παύλος	7.978
Κοινότητα Ευκαρπίας	6.598
Σύνολο	830.148



Σχήμα 4: Δήμοι του Νομού Κιλκίς.

Πίνακας 7: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Κιλκίς.

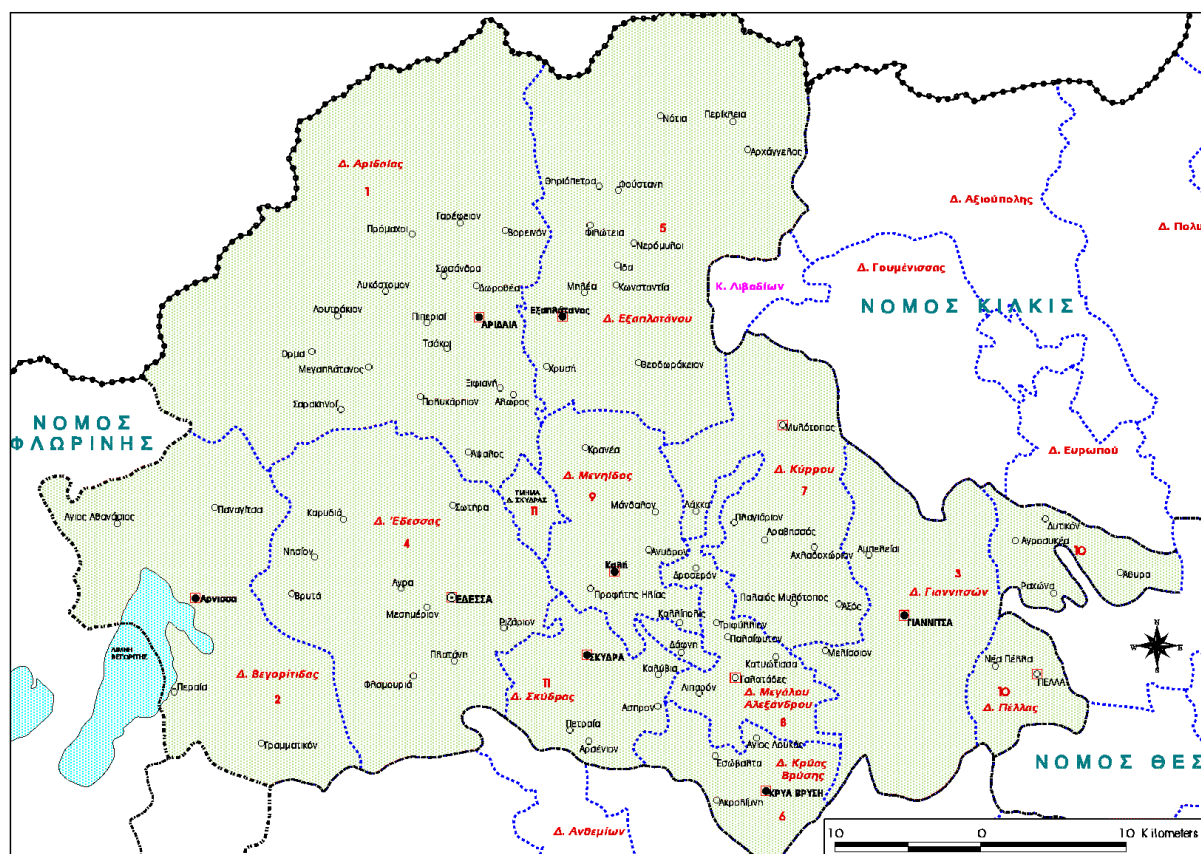
Δήμος	Αριθμός οικισμών	%
Κιλκίς	23	13,9
Αξιούπολης	13	7,8
Γαλλικού	13	7,8
Γουμένισσας	9	5,4
Δοϊράνης	6	3,6
Ευρωπού	5	3,0
Κρουσσών	38	22,9
Μουριών	8	4,8
Πικρολίμνης	14	8,4
Πολυκάστρου	25	15,1
Χέρσου	11	6,6
Λιβαδίων (Κοιν.)	1	0,7
ΣΥΝΟΛΟ	166	100,0

2.4 ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Ο Νομός Πέλλας αποτελείται από εκατόν είκοσι δύο (122) οικισμούς, οι οποίοι απαρτίζουν έντεκα (11) Δήμους, σύμφωνα δε με την απογραφή του 2001 ο συνολικός πληθυσμός του ανέρχεται σε 145.723 άτομα. Οι υφιστάμενοι Δήμοι και ο πληθυσμός τους παρουσιάζονται στο Σχήμα 5 και στον Πίνακα 8. Οι υφιστάμενοι οικισμοί ανά Δήμο παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.

Πίνακας 8: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Πέλλας.

Δήμος	Πληθυσμός	%	Δήμος	Πληθυσμός	%
Έδεσσας	25.693	17,6	Κύρρου	7.645	5,2
Αριδαίας	20.213	13,9	Μεγ. Αλεξάνδρου	8.140	5,6
Βεγορίτιδας	4.180	2,9	Μενηίδος	5.493	3,8
Γιαννιτών	31.442	21,6	Πέλλας	7.295	4,9
Εξαπλάτανου	9.141	6,3	Σκύδρας	15.580	10,7
Κρύας Βρύσης	10.975	7,5	ΣΥΝΟΛΟ	145.797	100,0



Σχήμα 5: Δήμοι του Νομού Πέλλας

Πίνακας 9: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Πέλλας.

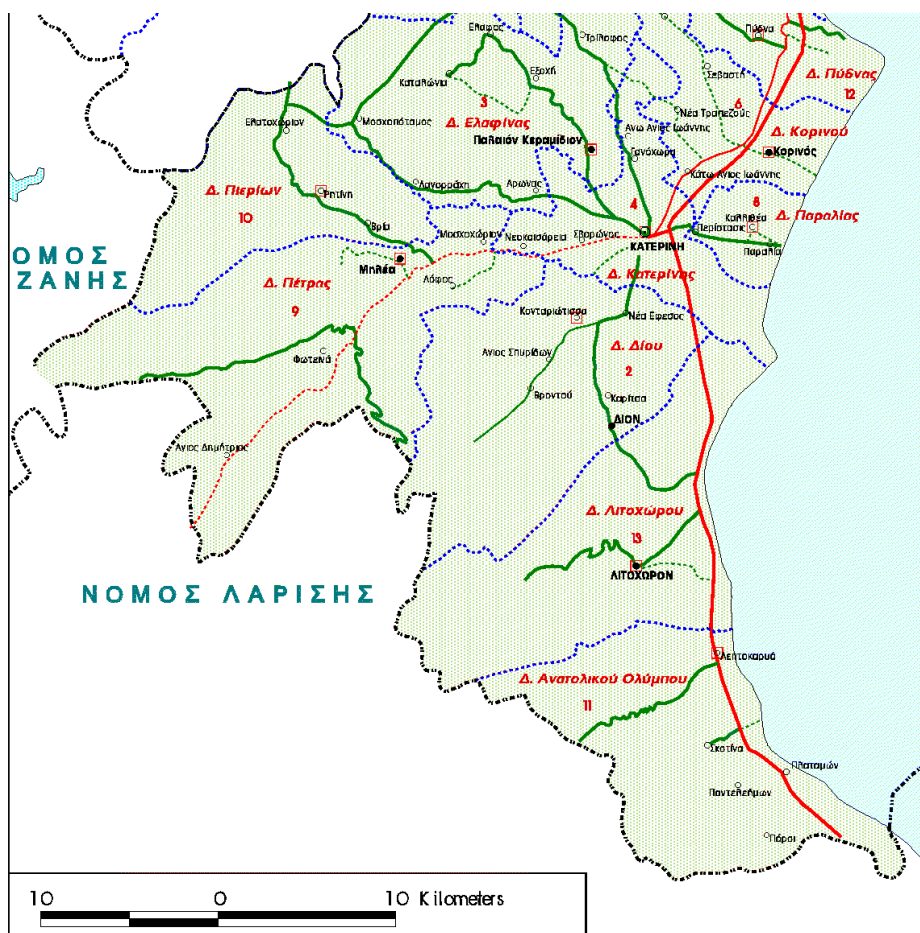
Δήμος	Αριθμός οικισμών	%
Έδεσσας	12,0	9,8
Αριδαίας	20,0	16,4
Βεγορίτιδας	12,0	9,8
Γιαννιτσών	11,0	9,0
Εξαπλάτανου	17,0	13,9
Κρύας Βρύσης	5,0	4,1
Κύρρου	9,0	7,4
Μεγ. Αλεξάνδρου	8,0	6,6
Μενηίδος	8,0	6,6
Πέλλας	7,0	5,7
Σκύδρας	13,0	10,7
Σύνολο	122	100,0

2.5 ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ

Ο Νομός Πιερίας αποτελείται από ενενήντα (90) οικισμούς, οι οποίοι απαρτίζουν δεκατρείς (13) Δήμους και σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ο συνολικός πληθυσμός του ανέρχεται σε 129.846 άτομα. Οι υφιστάμενοι Δήμοι και ο πληθυσμός τους παρουσιάζονται στο Σχήμα 6 και στον Πίνακα 10. Οι υφιστάμενοι οικισμοί ανά Δήμο παρουσιάζονται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 10: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Πιερίας.

Δήμος	Πληθυσμός	%	Δήμος	Πληθυσμός	%
Κατερινής	56.434	43,5	Λιτοχώρου	6.926	5,3
Αιγινίου	5.264	4,1	Μεθώνης	3.946	3,0
Ανατ. Ολύμπου	9.459	7,3	Παραλίας	6.449	4,9
Δίου	11.252	8,7	Πέτρας	6.246	4,8
Ελαφίνας	5.213	4,0	Πιερίων	2.811	2,2
Κολινδρού	5.223	4,0	Πύδνας	4.012	3,1
Κορινού	6.611	5,1	ΣΥΝΟΛΟ	129.846	100,0



Σχήμα 6: Δήμοι του Νομού Πιερίας.

Πίνακας 11: Κατανομή οικισμών ανά Δήμο του Νομού Πιερίας.

Δήμος	Αριθμός οικισμών	%
Κατερίνης	12	13,3
Αιγινίου	3	3,3
Ανατ. Ολύμπου	11	12,2
Δίου	7	7,8
Ελαφίνας	10	11,1
Κολινδρού	5	5,6
Κορινού	6	6,7
Λιτοχώρου	5	5,6
Μεθώνης	6	6,7
Παραλίας	3	3,3
Πέτρας	13	14,4
Περίων	3	3,3
Πύδνας	6	6,7
ΣΥΝΟΛΟ	90	100,0

2.6 ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

Ο Νομός Σερρών αποτελείται από εκατόν ενενήντα (190) οικισμούς, οι οποίοι κατανέμονται σε εκατόν σαράντα οκτώ (148) δημοτικά διαμερίσματα και συνιστούν συνολικά είκοσι δύο (22) Δήμους και πέντε (5) Κοινότητες. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ο συνολικός πληθυσμός του Νομού ανέρχεται σε 201.408 άτομα.

Οι υφιστάμενοι Δήμοι και Κοινότητες και ο αντίστοιχος πληθυσμός παρουσιάζονται στην Σχήμα 7 και στον Πνακα 12. Τα υφιστάμενα δημοτικά διαμερίσματα, οι οικισμοί και η κατανομή τους ανά Δήμο παρουσιάζονται στον Πίνακα 13.

Πίνακας 12: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο και Κοινότητα του Νομού Σερρών.

Δήμος	Πληθυσμός	%
Αλιστράτης	4.121	2,0
Αμφίπολης	3.623	1,8
Αχινού	3.008	1,5
Βισαλτίας	8.563	4,3
Εμ. Παπά	11.789	5,9
Ηράκλειας	13.173	6,5
Κ. Μητροσίου	6.402	3,2
Κερκίνης	10.037	5,0
Κορμίστας	3.034	1,5
Λευκώνα	3.897	1,9
Ν. Ζίχνης	10.952	5,4
Νιγρίτας	9.783	4,9
Πετριτσίου	5.877	2,9
Πρώτης	3.154	1,6
Ροδολίβους	3.284	1,6
Σερρών	56.145	27,9
Σιδηροκάστρου	10598	5,3
Σκοτούσσης	5.389	2,7
Σκουτάρεως	7.517	3,7
Στρυμονικού	4.755	2,4
Στρυμόνα	8.055	4,0
Τραγίλου	4.773	2,4
Κοινότητα Αγκίστρου	747	0,4
Κοινότητα Α. Βροντούς	452	0,2
Κοινότητα Αχλαδοχωρίου	1.208	0,6
Κοινότητα Ορεινής	820	0,4
Κοινότητα Προμαχώνα	252	0,1
ΣΥΝΟΛΟ	200.916	100,0

Πίνακας 13: Κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων και οικισμών ανά Δήμο του Νομού Σερρών.

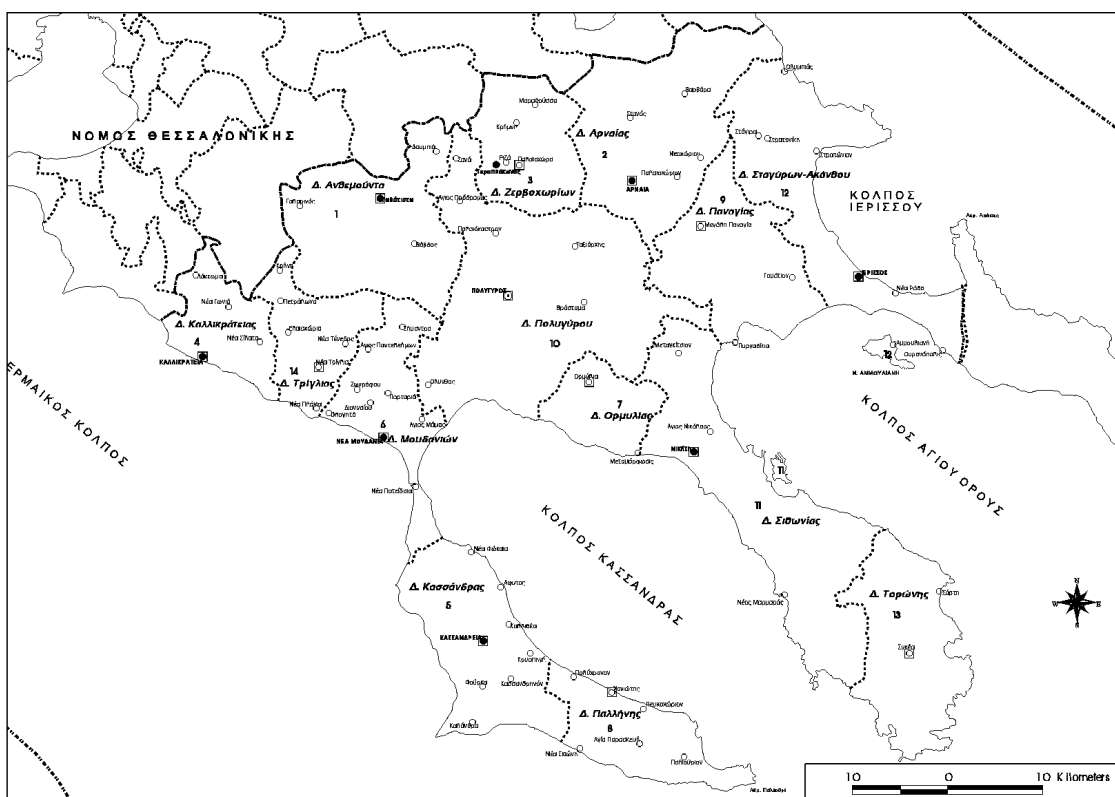
Δήμος	Δημοτικά διαμερίσματα	Αριθμός οικισμών	% οικισμών
Αλιστράτης	6	6	3,4
Αμφίπολης	4	11	5,7
Αχινού	7	9	5,1
Βισαλτίας	8	8	4,5
Εμ. Παπά	8	9	5,1
Ηράκλειας	9	12	5,1
Κ. Μητρουσίου	6	7	4,0
Κερκίνης	10	18	9,7
Κορμίστας	4	6	2,3
Λευκώνα	3	3	1,7
Ν. Ζίχνης	14	14	8,0
Νιγρίτας	5	5	2,8
Πετρισίου	6	9	4,5
Πρώτης	3	3	1,7
Ροδολίβους	3	3	1,7
Σερρών	4	10	3,4
Σιδηροκάστρου	6	12	6,3
Σκοτούσσης	6	6	3,4
Σκουτάρεως	9	9	5,1
Στρυμονικού	6	8	4,0
Στρυμόνα	8	8	4,5
Τραγίλου	7	7	4,0
Κοινότητα Αγκίστρου	1	1	0,6
Κοινότητα Α. Βροντούς	1	1	0,6
Κοινότητα Αχλαδοχωρίου	2	3	1,7
Κοινότητα Ορεινής	1	1	0,6
Κοινότητα Προμαχώνα	1	1	0,6
ΣΥΝΟΛΟ	148	190	100,0

Το 1/3 το πληθυσμού είναι συγκεντρωμένο στο Δήμο Σερρών. Σύμφωνα με τα δεδομένα της απογραφής του 2001, ο πληθυσμός της πόλης των Σερρών ανέρχεται σε 54.266 κατοίκους και αποτελεί το 27% του συνολικού πληθυσμού στο Νομό. Επιπλέον, ο Νομός απαρτίζεται από

ανέρχεται σε 104.894 άτομα. Οι υφιστάμενοι Δήμοι (Σχήμα 8), ο πληθυσμός τους και οι υφιστάμενοι οικισμοί παρουσιάζονται στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14: Κατανομή πληθυσμού ανά Δήμο του Νομού Χαλκιδικής.

Δήμος	Πληθυσμός	% πληθυσμού	Οικισμοί	% οικισμών
Ανθεμούντα	4.540	4,32	4,0	0,05
Αρναίας	6.183	5,87	5,0	0,07
Ζερβοχωρίων	3.146	3,29	5,0	0,07
Καλλικράτειας	10.881	10,36	5,0	0,07
Κασσάνδρας	10.269	9,77	8,0	0,11
Μουδανιών	17.032	16,22	8,0	0,11
Ορμύλιας	4.745	4,5	2,0	0,02
Παλλήνης	5.884	5,6	6,0	0,09
Παναγιάς	3.897	3,7	3,0	0,04
Πολυγύρου	10.721	10,2	7,0	0,10
Σιθωνίας	8.891	8,46	4,0	0,05
Σταγείρων-Ακάνθου	8.781	8,33	8,0	0,11
Τορώνης	4.036	3,81	2,0	0,02
Τρίγλιας	5.888	5,57	6,0	0,09
ΣΥΝΟΛΟ	104.894	100,0	73,0	100



Σχήμα 8: Δήμοι του Νομού Χαλκιδικής.

3 ΣΤΟΧΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Η Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, όπως εκφράζονται από την Οδηγία (Directive) 1991/156/EU και την ΚΥΑ 69728/96 αντίστοιχα, θέτουν τις βάσεις και τους στόχους για την αποτελεσματική και αειφορική διαχείριση των στερεών αποβλήτων στον 21 αιώνα. Άμεση προτεραιότητα δίδεται στην μείωση των απορριμμάτων στην πηγή παραγωγής θέτοντας αρχές όπως "ο ρυπαίνων πληρώνει" και "διαλογής στην πηγή". Ακολουθώς τονίζεται ο ρόλος της ανακύκλωσης, ανάκτησης και επαναχρησιμοποίησης υλικών ιδιαίτερα για υλικά συσκευασίας και για επικίνδυνα απόβλητα, τα οποία και πρέπει να διαχωρίζονται από τα υπόλοιπα απορρίμματα στην πηγή παραγωγής τους. Απόβλητα που δεν δύναται να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν συνίσταται ιεραρχικά η ενεργειακή αξιοποίησή τους. Τα απορρίμματα πλέον δεν θεωρούνται άχρηστα υλικά για ταφή, αλλά τονίζεται η ανάγκη αξιοποίησής τους με σκοπό την ανάκτηση ενεργειακών προϊόντων όπως βιοαερίου (αναερόβια χώνευση) και θερμότητας ή ηλεκτρισμού (καύση, πυρόλυση, αναερόβια χώνευση). Η υγειονομική ταφή απορριμμάτων αποτελεί την τελευταίο προτιμητέο στάδιο, το οποίο καλείται να παίζει το ρόλο περισσότερο της υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (δηλαδή τα εναπομείναντα υπολείμματα των διεργασιών επεξεργασίας απορριμμάτων) παρά το κύριο στόχο διάθεσης απορριμμάτων σε ένα Περιφερειακό ή Νομαρχιακό Μοντέλο Διαχείρισης (Σχήμα 9).



Σχήμα 9: Ιεράρχιση Διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Lansich-tree)

Η εθνική και κοινοτική νομοθεσία για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων θέτει συγκεκριμένους και ποσοτικοποιημένους στόχους (χρονικά και ποσοτικά) για τα θέματα:

- της ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας, και
- και της εκτροπής βιοαποικοδομήσιμου (οργανικού) κλάσματος αστικών απορριμμάτων από την Ταφή.

Οι προδιαγραφές αυτές επηρεάζουν όλα τα στάδια του σχεδιασμού της διαχείρισης στερεών αποβλήτων εφόσον πέρα από την βέλτιστη λύση (τεχνοοικονομικά και περιβαλλοντικά) θα πρέπει να εξετάζεται και η συμβατότητά της με την εξέλιξη των Κοινοτικών και Εθνικών προδιαγραφών.

ΟΔΗΓΙΑ 94/62/ΕΟΚ 20-12-1994 «ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ». ΝΟΜΟΣ 2939/2001: «ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - ΊΔΡΥΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.

Στην Οδηγία 94/62 εισάγεται με έμφαση η αρχή της ευθύνης του παραγωγού και αναδιοργανώνεται η αντιμετώπιση του θέματος της ανακύκλωσης. Επίσης συνδέεται η ανακύκλωση με τα θέματα των υλικών συσκευασίας και καθορίζονται συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα για όλες τις χώρες - μέλη για την επίτευξη συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων. Οι παραγωγοί προϊόντων αλλά και των υλικών συσκευασίας τους αναλαμβάνουν ειδικό ρόλο και ευθύνη στη συλλογή και ανακύκλωση των συσκευασιών, με περιορισμούς, σε αντίθετη περίπτωση, στη διακίνηση των προϊόντων τους.

Ο Νόμος 2939/2001 αποτελεί την εφαρμογή της οδηγίας 94/62/ΕΚ στο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο και αφορά σε θέματα ανακύκλωσης και υλικών συσκευασίας με πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στο επίπεδο της αγοράς. Ο Νόμος θέτει συγκεκριμένα όρια ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας και καθορίζονται όροι χρησιμοποίησης και πρόωθησης συσκευασιών στην αγορά.

Το άρθρο 10 παραθέτει τους ποσοτικούς στόχους ως προς την αξιοποίηση και την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων των συσκευασιών. Ως προς την *αξιοποίηση* των απορριμμάτων συσκευασίας οι ποσοτικοί στόχοι που έχουν τεθεί είναι:

- Μέχρι **1-7-2001** πρέπει να αξιοποιείται το **50%** τουλάχιστον και το **65%** το πολύ του βάρους των απορριμμάτων συσκευασίας,
- Στα πλαίσια του παραπάνω ποσοτικού στόχου και μέσα στην ίδια ως άνω προθεσμία, πρέπει να ανακυκλώνεται το **25%** τουλάχιστον και το **45%** το πολύ και οπωσδήποτε το 15% κατά βάρος κάθε υλικού συσκευασίας που περιέχεται στα απορρίμματα συσκευασίας,
- Μέχρι το **2004** ένα ποσοστό των απορριμμάτων συσκευασίας πρέπει να ανακτάται και να ανακυκλώνεται. Το ποσοστό αυτό καθορίζεται ανά πενταετία με απόφαση του Συμβουλίου των Υπουργών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΟΔΗΓΙΑ 1999/31/ΕΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 26ΗΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1999 ΠΕΡΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ. ΚΥΑ 29407/3508/2002: "ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στα πλαίσια της γενικότερης στρατηγικής της για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων (οδηγίες 75/442/ΕΟΚ, 91/156/ΕΟΚ, 94/62/ΕΚ) με την παρούσα οδηγία θέτει **“τεχνικά πρότυπα υγειονομικής ταφής”** καθ’ όλο τον κύκλο ζωής του ΧΥΤΑ **“προκειμένου να προστατευθεί, διατηρηθεί και βελτιωθεί η ποιότητα του περιβάλλοντος στην Κοινότητα”**.

Σκοπός της οδηγίας είναι να αναλαμβάνονται μόνον ασφαλείς και ελεγχόμενες δραστηριότητες υγειονομικής ταφής, να ενθαρρύνεται η πρόληψη, ανάκτηση, ανακύκλωση και η χρήση υλικών καθώς και η ανάκτηση ενέργειας από τα στερεά απόβλητα, ενώ παράλληλα να εφαρμόζεται η αρχή **“ο ρυπαίνων πληρώνει”** και να περιοριστεί τόσο η ποσότητα όσο και ο επικίνδυνος χαρακτήρας των αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.

Η ΚΥΑ 29407/3508/2002 αποτελεί την εναρμόνιση της Οδηγίας 99/31/EU στο Ελληνικό Θεσμικό Πλαίσιο. Στο Άρθρο 4 της ΚΥΑ ορίζεται ότι στα πλαίσια **εθνικής στρατηγικής για**

τη μείωση βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων θα διασφαλίσουν ότι τα βιοαποικοδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για ταφή πρέπει να μειωθούν:

- στο 75% της ποσότητας που παρήχθη το 1995 έως το έτος στόχος 2010
- στο 50% της ποσότητας που παρήχθη το 1995 έως το έτος στόχος 2013, και
- στο 35% της ποσότητας που παρήχθη το 1995 έως το έτος στόχος 2020.

Για την ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών αυτών στόχων σε Περιφερειακό Επίπεδο Κεντρικής Μακεδονίας πρέπει να γίνει καταγραφή των στερεών οικιακών αποβλήτων για το έτος αναφοράς 1995.

Συνεπώς λαμβάνοντας υπόψη τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της ΚΥΑ 14312/1302/00 και ειδικότερα:

- τον Πίνακα Α.2 όπου δίδονται οι ειδικές παραγωγές οικιακών στερεών αποβλήτων ανά Νομό για την Κεντρική Μακεδονία (δεδομένα 1997)
- το ρυθμό αύξησης των παραγόμενων και των ειδικών παραγωγών στερεών οικιακών αποβλήτων από το 1991 έως το 1997, όπως αυτός δίδεται από το Διάγραμμα Α.1 και ισούται με 2,3% ετησίως
- την μέση ποιοτική σύσταση των οικιακών αποβλήτων στην Ελλάδα όπως αυτή παρουσιάζεται στο Διάγραμμα Α.3, η οποία και θεωρείται σταθερή για τα επόμενα χρόνια
- το γεγονός ότι τα υλικά συσκευασίας στα οικιακά στερεά απόβλητα αποτελούν το 22,2% του συνόλου (το 40% του χαρτιού, το 85% των πλαστικών, το 60% των μετάλλων και το 95% του γυαλιού)
- το γεγονός ότι το 60% του χαρτιού δεν αποτελεί υλικό συσκευασίας αλλά θεωρείται βιοαποικοδομήσιμο υλικό και εμπίπτει στις διατάξεις των στόχων του Νόμου για τα ζυμώσιμα.

καθώς και την τελευταία απογραφή της ΕΣΥΕ για την αύξηση του πληθυσμού στους Νομούς της Κεντρικής Μακεδονίας (1991-2001) προκύπτουν οι ακόλουθοι Πίνακες σχετικά με την

παραγωγή καθώς και με τους στόχους διαχείρισης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων σε Επίπεδο Κεντρικής Μακεδονίας.

Η Ομάδα Εργασίας θεωρεί ότι η υποχρέωση διαχειριστικών στόχων σε εθνικό επίπεδο δημιουργεί αντίστοιχες και ίσως μεγαλύτερες υποχρεώσεις στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (μαζί με την Περιφέρεια Αττικής είναι οι κύριοι παραγωγοί απορριμμάτων) εφόσον οι στόχοι διαχείρισης κατά προτεραιότητα θα επιδιωχθούν στα μεγάλα αστικά κέντρα όπου παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες απορριμμάτων και υπάρχει σχετική οργάνωση των συστημάτων αποκομιδής. Στην παρούσα ανάλυση τέθηκαν ως Περιφερειακοί Στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων οι στόχοι που θέτονται από το θεσμικό πλαίσιο σε επίπεδο χώρας.

Στον Πίνακα 16 θεωρήθηκε ότι η παραγωγή απορριμμάτων για τα επόμενα έτη παραμένει σταθερή και ίση με αυτή του 2001. Αντιθέτως στον Πίνακα 18 θεωρήθηκε αύξηση της ειδικής παραγωγής απορριμμάτων με ρυθμό 2,3% έως το 2010 και 1% από το 2010 έως το 2020. Αυτός είναι και ο λόγος που τα ποσοστά εκτροπής από ταφή για τα βιοαποικοδομήσιμα είναι μεγαλύτερα στον Πίνακα 18.

Από τους Πίνακες προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- *Η υποχρεωτική ανάκτηση υλικών συσκευασίας είναι της τάξης 79.113 τόννων/χρόνο για το 2001 και πρέπει να φθάσει τα 107.235 τόννους στο τέλος του 2020.*
- *Η υποχρεωτική εκτροπή βιοαποικοδομήσιμων υλικών από ταφή ανέρχεται στο 50,1% της παραγόμενης ποσότητάς τους το 2010 (258.438 τόννοι/χρόνο) και αγγίζει το 78,9% (449.797 τόννοι/χρόνο) το έτος 2020.*
- *Η εκτροπή της ποσότητας των βιοαποικοδομήσιμων στερεών αποβλήτων αναμένεται να φτάσει ακόμα και σε επίπεδα του 70% για το 2010, εάν στα αστικά απορρίμματα προστεθούν οι ποσότητες των βιοαποικοδομήσιμων γεωργικών και κτηνοτροφικών αποβλήτων που παράγονται στην Κεντρική Μακεδονία και δεν έχουν καταγραφεί (εκτός Θεσσαλονίκης) στους περισσότερους Νομαρχιακούς Σχεδιασμούς*

Πρέπει να σημειωθεί ότι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Ινστιτούτο Επιμόρφωσης, Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης, Συνέδριο "Πολιτικές και Εφαρμογές Διαχείρισης

Αποβλήτων, Χρήστος Νάκος, Αγγελική Καρπουζιά) έχει υπολογίσει την παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων ίση με 840.000 τόννους για το 2001 και όχι 712.732 τόννους όπως προκύπτει από τον Εθνικό Σχεδιασμό, γεγονός που ενισχύει το σενάριο της αύξησης της ποσότητας εκτροπής τόσο των βιοαποικοδομήσιμων όσο και των ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας. Η ανάγκη υλοποίησης των ποσοτικοποιημένων στόχων υποδεικνύει:

- *Την αναγκαιότητα ανάπτυξης Συστημάτων Διαλογής στην Πηγή, ιδιαίτερα για τα ανακυκλώσιμα υλικά μέσα από την εφαρμογή του Ν.2939/01 (που καθυστερεί) και την λειτουργία Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) εξασφαλίζοντας σε Περιφερειακό επίπεδο την απαραίτητη οικονομία μεγέθους.*
- *Την αναγκαιότητα ανάπτυξης Μονάδων (εργοστασίων) Επεξεργασίας κατ' ελάχιστο για τα βιοαποικοδομήσιμα υλικά λαμβάνοντας υπόψη την αδυναμία της κομποστοποίησης να δώσει μετά από μηχανική διαλογή προϊόν κατάλληλο για εδαφοβελτιωτικό (compost) στην γεωργία σύμφωνα με το σχέδιο Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και την υποχρέωση διασφάλισης της υγιεινής των τροφίμων.*
- *Την αναγκαιότητα κατασκευής και λειτουργίας μονάδων Ανάκτησης Ενέργειας από τα βιοαποικοδομήσιμα υλικά (Αναερόβια Χώνευση – Καύση - Πυρόλυση) σε επίπεδο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, οι οποίες αποτελούν και τη μοναδική βιώσιμη και δοκιμασμένη τεχνολογική λύση για την επίτευξη ποσοτικοποιημένων στόχων διαχείρισης. Λαμβάνοντας δε υπόψη το χρονοδιάγραμμα στόχων διαχείρισης που προκύπτουν από την εθνική νομοθεσία (έως το 2010), την αδυναμία χρηματοδοτικών μέσων καθώς και τον αναγκαίο χρόνο σχεδιασμού, χωροθέτησης και κατασκευής αντιστοίχων μονάδων προκύπτει η ανάγκη να αναληφθούν άμεσα πρωτοβουλίες για την προώθηση αντιστοίχων μονάδων.*

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το κόστος δύο αντίστοιχων εργοστασίων-μονάδων ολοκληρωμένης επεξεργασίας στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Νομαρχιακό Σχεδιασμό Ν.Θεσσαλονίκης είχε προεκτιμηθεί σε 35 Δις Δρχ. για εξυπηρετούμενο πληθυσμό περίπου 1.000.000 κατοίκους (τιμές 1999).

Στο Σχήμα 10 που ακολουθεί δίδεται το ποσοστό εκτροπής αποβλήτων από ταφή σύμφωνα με τους στόχους της Εθνικής Νομοθεσίας.

Πίνακας 15: Παραγωγή Οικιακών στερεών αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για το 2001

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ									
ΝΟΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΒΑΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΥΑ14312/1302/00 (kg/κάτοικο/ημέρα)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (tn/χρόνο)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΑΣΗ ΚΥΑ 14312/1302/00					
				ΖΥΜΩΣΙΜΑ (47%)	ΧΑΡΤΙ (20%)	ΠΛΑΣΤΙΚΟ (8,5%)	ΓΥΑΛΙ (4,5%)	ΜΕΤΑΛΛΑ (4,5%)	ΥΠΟΛΟΙΠΑ (15,5%)
ΗΜΑΘΙΑΣ	143.618	1,015	53.221	25.014	10.644	4.524	2.395	2.395	8.249
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1.057.825	1,120	432.598	203.321	86.520	36.771	19.467	19.467	67.053
ΚΙΛΚΙΣ	89.056	0,884	28.730	13.503	5.746	2.442	1.293	1.293	4.453
ΠΕΛΛΗΣ	145.797	0,964	51.289	24.106	10.258	4.360	2.308	2.308	7.950
ΠΙΕΡΙΑΣ	129.846	0,994	47.131	22.152	9.426	4.006	2.121	2.121	7.305
ΣΕΡΡΩΝ	200.916	0,925	67.852	31.891	13.570	5.767	3.053	3.053	10.517
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	104.894	0,833	31.910	14.998	6.382	2.712	1.436	1.436	4.946
ΣΥΝΟΛΟ	1.871.952	1,04	712.732	334.984	142.546	60.582	32.073	32.073	110.474

Πίνακας 16: Εκτροφή Ζυμώσιμων Οικιακών στερεών αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για τα έτη στόχους (2010, 2013, 2020) θεωρώντας σταθερή παραγωγή απορριμμάτων (2001)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ				
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ 1995	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 1995	ΣΤΟΧΟΣ ΒΑΣΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ (Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΑΦΗ tn/χρόνο)		
		ΕΩΣ 2010	ΕΩΣ 2013	ΕΩΣ 2020
582.086	343.431	257.573	171.715	120.201
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ 2001	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 2001	ΕΚΤΡΟΠΗ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ (tn/χρόνο)		
		ΕΩΣ 2010	ΕΩΣ 2013	ΕΩΣ 2020
712.732	420.512	162.939	248.797	300.311
		ΠΟΣΟΣΤΟ		
		38,7%	59,2%	71,4%

Πίνακας 17: Εκτροφή Υλικών Συσκευασίας Οικιακών στερεών αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για το 2001

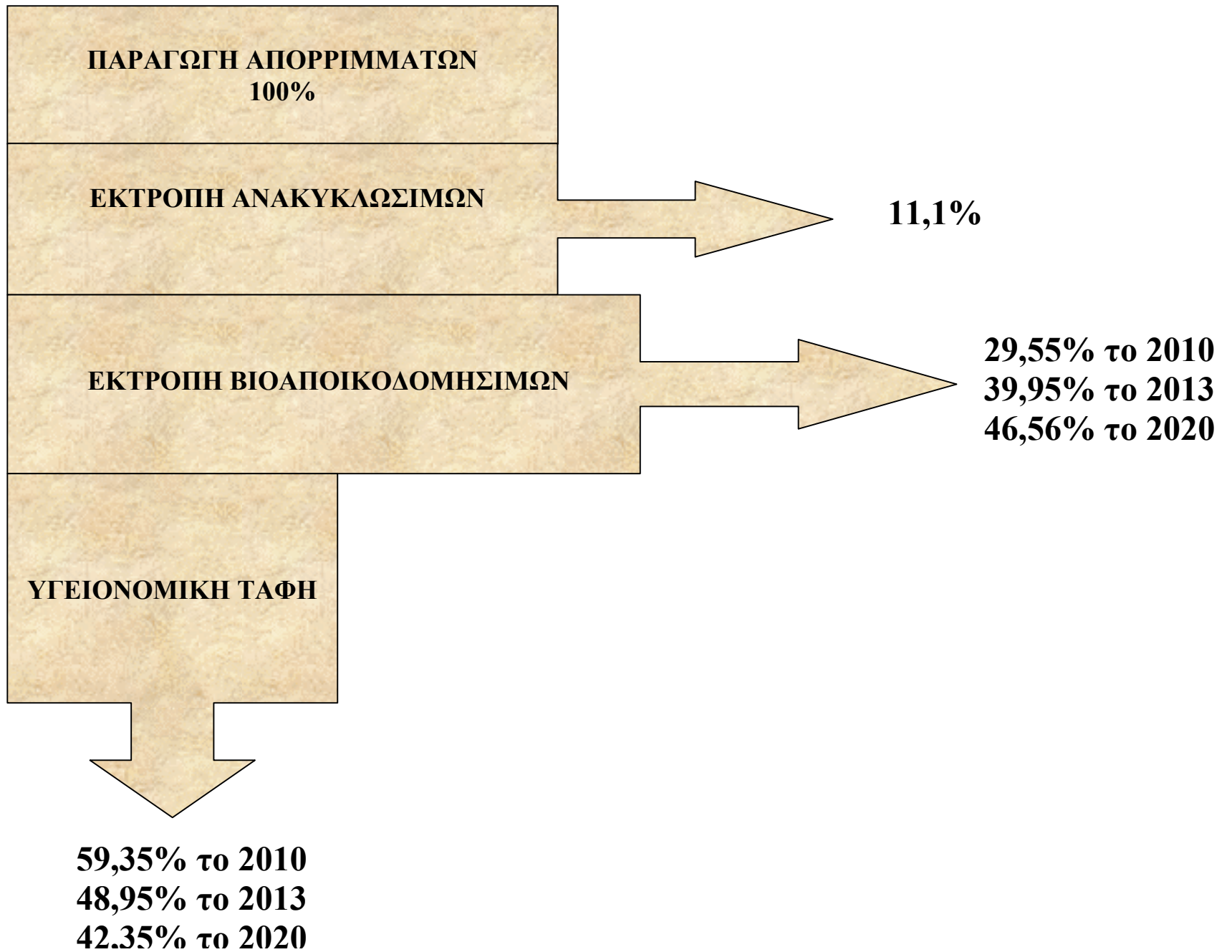
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ			
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ 2001	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ 2001	ΕΚΤΡΟΠΗ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ (tn/χρόνο)	
		2001	2020
712.732	158.227	79.113	107.235
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ 2020	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ 2020	ΠΟΣΟΣΤΟ	
966.077	214.469	50,0%	

Πίνακας 18: Εκτροφή Ζυμώσιμων Οικιακών στερεών αποβλήτων στην Κεντρική Μακεδονία για τα έτη στόχους (2010, 2013, 2020) θεωρώντας σταθερή παραγωγή απορριμμάτων (2001)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ				
ΠΑΡΑΓΩΓΗ 1995	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 1995	ΣΤΟΧΟΣ ΒΑΣΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ (Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΑΦΗ tn/χρόνο)		
		ΕΩΣ 2010	ΕΩΣ 2013	ΕΩΣ 2020
582.086	343.431	257.573	171.715	120.201
ΠΑΡΑΓΩΓΗ 2010	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 2010	ΕΚΤΡΟΠΗ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ (tn/χρόνο)		
874.595	516.011	258.438	359.931	449.797
ΠΑΡΑΓΩΓΗ 2013	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 2013	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΩΝ		
901.096	531.647	50,1%	67,7%	78,9%
ΠΑΡΑΓΩΓΗ 2020	ΖΥΜΩΣΙΜΑ 2020			
966.097	569.997			

Σχήμα 10 : Ποσοστό εκτροπής αποβλήτων από ταφή σύμφωνα με τους στόχους της

Εθνικής Νομοθεσίας



4. ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είναι συνυφασμένη με τη διάθεσή τους στο έδαφος, η οποία λαμβάνει χώρα κυρίως με τη μορφή της ανεξέλεγκτης διάθεσης ενώ ένα μικρό ποσοστό της ποσοτικής τους σύστασης καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.

4.1 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Οι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων που κατασκευάζονται ή λειτουργούν στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είναι πέντε. Οι χώροι αυτοί έχουν χωροθετηθεί: α) ένας στο Νομό Πέλλας (περιοχή Αλμωπίας στην Αριδαία), β) δύο στο Νομό Πιερίας (ένας στο Δήμο Κατερίνης και ένας στο Δήμος Λιτοχώρου), γ) ένας στο Νομό Χαλκιδικής (Δήμος Κασσάνδρας) και δ) ένας στο Νομό Σερρών (Δήμος Σερρών). Τέλος, λειτουργεί ένας χώρος ελεγχόμενης διάθεσης απορριμμάτων στο Νομό Θεσσαλονίκης (περιοχή Ταγαράδες), ο οποίος εξυπηρετεί και το Δήμο Καλλικράτειας από το νομό Χαλκιδικής.

Οι καλυπτόμενες ανάγκες όσον αφορά στον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και τη διατιθέμενη ποσότητα στερεών αποβλήτων από τη λειτουργία των ΧΥΤΑ κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Η διαχείριση των οικιακών απορριμμάτων στην Κεντρική Μακεδονία παρουσιάζεται στον Πίνακα 19. Από τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό προκύπτουν τα ποσοστά της εξυπηρέτησης και της ανεξέλεγκτης διάθεσης σε επίπεδο Νομού.

Πίνακας 19: Ποσοστό Εξυπηρέτησης Πληθυσμού σε Υγειονομική-Ελεγχόμενη-Ανεξέλεγκτη Διάθεση στην Κεντρική Μακεδονία

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ (ΧΥΤΑ)				
ΝΟΜΟΣ	ΧΥΤΑ	Εξυπηρετούμενος πληθυσμός	Συνολικός Πληθυσμός	Ποσοστό (%) εξυπηρέτησης σε επίπεδο Νομού
ΠΕΛΛΑΣ	Αριδαίας (Αλμωπίας – 1 ^η ΔΕ Ν. Πέλλας)	29.534	145.797	20,26
ΠΙΕΡΙΑΣ	Κατερίνης 2 ^η ΔΕ Ν. Πιερίας	56.434	129.846	69,52
	Λιτοχώρου 3 ^η ΔΕ Ν. Πέλλας	33.833		
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Κασσάνδρας 1 ^η ΔΕ Ν. Χαλκιδικής	16.153	104.894	15,4
ΣΕΡΡΩΝ	Σερρών 2 ^η ΔΕ Ν. Σερρών	60.042	200.916	29,88
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ		195.866	1.871.952	10,46
ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΤΑΦΗ (ΧΕΤΑ)				
ΝΟΜΟΣ	ΧΕΤΑ	Εξυπηρετούμενος πληθυσμός	Συνολικός Πληθυσμός	Ποσοστό (%) σε επίπεδο Νομού
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Ταγαράδες	924.075	1.057.825	87,36
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Ταγαράδες	10.881	104.894	10,36
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ		934.956	1.871.952	49,95
ΑΝΕΞΕΛΕΓΧΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ (ΧΑΔΑ)				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ		741.130	1.871.952	39,59

4.2 ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Μια από τις βασικότερες εστίες περιβαλλοντικής υποβάθμισης εξακολουθούν να παραμένουν οι χώροι ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Η αισθητική υποβάθμιση του τοπίου, η δυσσομία, οι αυταναφλέξεις και η παραγωγή

διασταλλαζόντων και βιοαερίου αποτελούν προβλήματα από τη λειτουργία τους (Πίνακας 20).

Πίνακας 20: Ανεξέλεγκτοι χώροι διάθεσης αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Νομός	Χώροι διάθεσης	Προβλήματα
Θεσσαλονίκης	56 χωματερές και 37 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ρύπανση επιφανειακών υδάτων: των ποταμών Γαλλικού, Αξιού, Λουδία, των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης και του κόλπου του Θερμαϊκού. Ρύπανση υπόγειων υδροφορέων
Ημαθίας	3 χωματερές και 60 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Σοβαρή ρύπανση του Αλιάκμονα καθώς και άλλων υδάτινων αποδεκτών από απορρίμματα
Κιλκίς	67 χωματερές και 13 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ρύπανση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων από ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων, ρύπανση Αξιού, Γαλλικού και αποστραγγιστικών τάφρων.
Σέρρες	59 χωματερές και 39 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ρύπανση ποταμού Στρυμόνα και αποστραγγιστιών τάφρων.
Πιερίας	22 χωματερές και 21 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ρύπανση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων
Χαλκιδικής	-	Ρύπανση ακτών και πιθανή ρύπανση υπόγειων υδάτων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση
Πέλλας	59 χωματερές και 39 χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, υδάτινων αποδεκτών (Εδεσσαίου, Μογλένιτσας) και των αποστραγγιστικών τάφρων

Το Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του ΥΠΕΧΩΔΕ προχώρησε στην καταγραφή και ταυτοποίηση όλων των χώρων ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων στην Ελλάδα (Στοιλόπουλος, 2001), στα πλαίσια των απαιτήσεων που απορρέουν από την εφαρμογή της ΚΥΑ 14312/1302/2000. Σύμφωνα με την προβλεπόμενη νομοθεσία (Οδηγία 99/31, ΚΥΑ 69728/824/1996, ΚΥΑ 114218/1997), οι χώροι αυτοί θα πρέπει να αποκατασταθούν.

Σύμφωνα με την προαναφερόμενη έρευνα, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκονται σε λειτουργία 377 χώροι ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων το έτος 2000 από τους 456 που υπήρχαν το έτος 1987¹. Οι ανενεργοί χώροι ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων στην Περιφέρεια είναι 152 ενώ ορισμένοι χώροι έχουν ήδη αποκατασταθεί (Πίνακας 21).

Πίνακας 21: Έργα αποκατάστασης χώρων ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων (Στοιλόπουλος κ.ά., 2000).

Νομός	Χώρος ανεξέλεγκτης εναπόθεσης	Χρηματοδοτικό πρόγραμμα	Προϋπολογισμός (Μ€)	Απορρόφηση (Μ€)	% απορρόφηση
Θεσσαλονίκης	Ταγαράδες	Ταμείο Συνοχής	19,11	4,42	23,13
	Δερβένι				
	Θέρμη				
Σερρών	Σέρρες	ΕΠΠΕΡ	423,62	16,52	3,72

Με δεδομένο ότι τα Δημοτικά Διαμερίσματα της Περιφέρειας είναι 627, εύκολα προκύπτει ότι αντιστοιχεί ένας χώρος ανεξέλεγκτης εναπόθεσης σε λειτουργία για 1,66 Δημοτικά Διαμερίσματα. Το σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων της Περιφέρειας εκτιμάται από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας σε 840.000 t/έτος και το ποσοστό των αποβλήτων που διατίθενται στους χώρους ΧΕΤΑ και ΧΑΔΑ μαζί αγγίζει το (Πίνακας 19) το 89,5% της συνολικής παραγωγής.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να αναφερθεί ότι αν και παρατηρείται μείωση των χώρων ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων λόγω κυρίως της συνένωσης Δήμων και Κοινοτήτων («Νόμος Καποδίστρια»), η κατάσταση στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παραμένει επικίνδυνη για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία. Για να μειωθεί ο αριθμός των χώρων

¹ Δεν υπήρχαν στοιχεία για τους Νομούς Πέλλας και Χαλκιδικής.

αυτών θα πρέπει να προσχωρήσει ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός της διαχείρισης στερεών αποβλήτων σε όλους του Νομούς της Περιφέρειας και να κατασκευαστούν άμεσα Σταθμοί Μεταφόρτωσης απορριμμάτων και Χώροι Υγειονομικής Ταφής, οι οποίοι θα εξυπηρετούν σχήματα συνεργασίας μεταξύ των Νομών.

Επιπλέον των παραπάνω, θα πρέπει να υπάρξει νομοθετική ρύθμιση για την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σχετικά με την αποκατάσταση του μεγάλου αριθμού των χώρων ανεξέλεγκτης εναπόθεσης αποβλήτων με μικρή έκταση (1-5 στρέμματα) καθώς και να επανεξεταστούν στη β' φάση του σχεδιασμού διαχείρισης στερεών αποβλήτων σε περιφερειακό επίπεδο τα εκτιμώμενα κόστη αποκατάστασης.

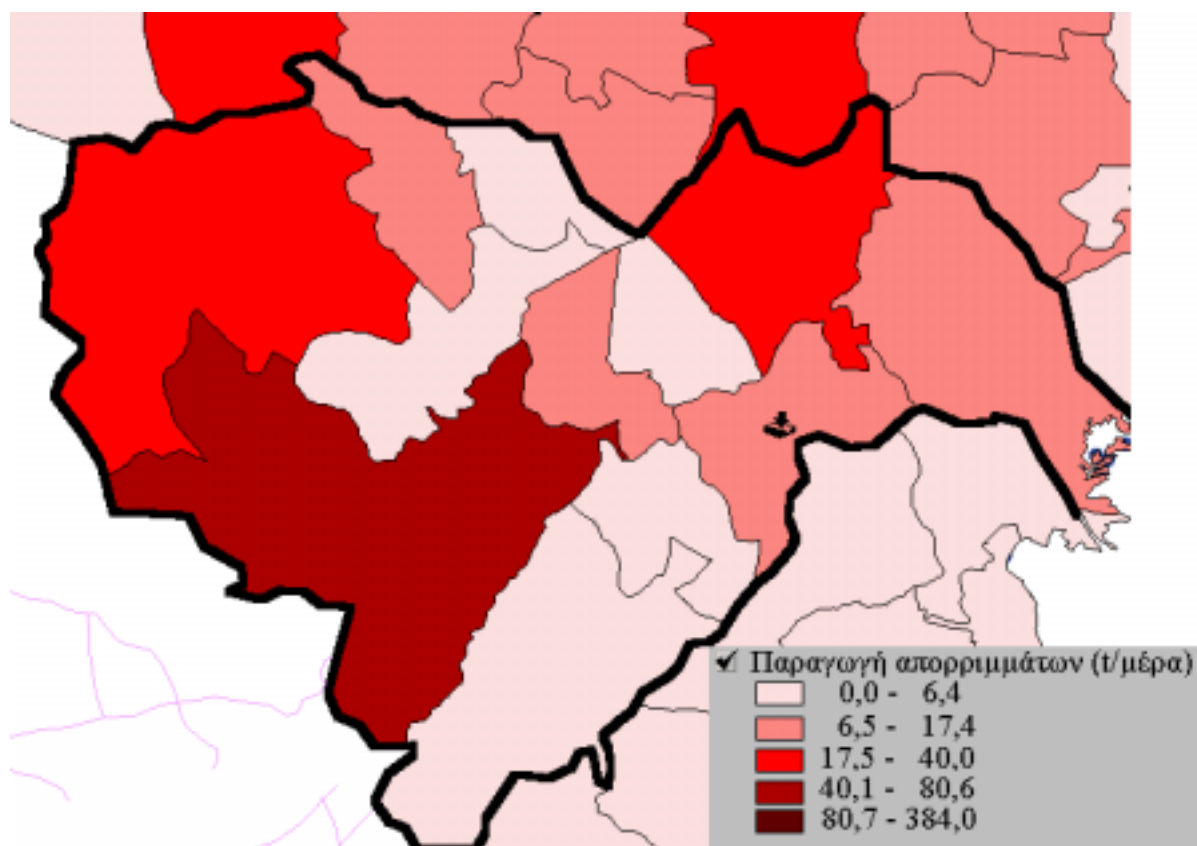
Τέλος, άξια μνείας είναι η προτεινόμενη συνεργασία των Νομαρχιών και της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας έτσι ώστε η συνεργασία μεταξύ των διαφόρων δημοσίων φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων να βελτιωθεί και να εμπλουτιστούν οι υπάρχουσες βάσεις δεδομένων που αφορούν στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Η υφιστάμενη κατάσταση των έργων για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αναφέρεται σε δράσεις του πεδίου ανά Νομ.ό. Τα στοιχεία που παρατίθενται αφορούν: α) στην ολοκλήρωση του Α' ή και του Β' Σταδίου Σχεδιασμού, β) στις προτεινόμενες μεθόδους επεξεργασίας των απορριμμάτων, γ) στις περιοχές που έχουν επιλεγεί για τη διάθεση των απορριμμάτων και δ) σε στοιχεία κόστους διαχείρισης. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα έργα καθώς και η φάση εξέλιξής τους, στα πλαίσια του Νομαρχιακού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

5.1 ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ

Στο Νομό Ημαθίας ολοκληρώθηκε το Α' Στάδιο Σχεδιασμού. Προτείνεται ως βασική μέθοδος διάθεσης η αναερόβια επεξεργασία και η κατασκευή Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ).



Σχήμα 11: Εύρος παραγωγής δημοτικών στερεών αποβλήτων (t/μέρα) στο Νομό Ημαθίας και χωροθέτηση μονάδας αναερόβιας ζύμωσης και ΧΥΤΥ.

Εκτός από τα αστικά απορρίμματα περιλαμβάνονται και τα αποσυρόμενα φρούτα και τα κατάλοιπα κτηνοτροφικών μονάδων. Στο πλαίσιο υλοποίησης του Β' Σταδίου Σχεδιασμού έχει προταθεί ΧΥΤΥ στα όρια του Δήμου Μελίκης.

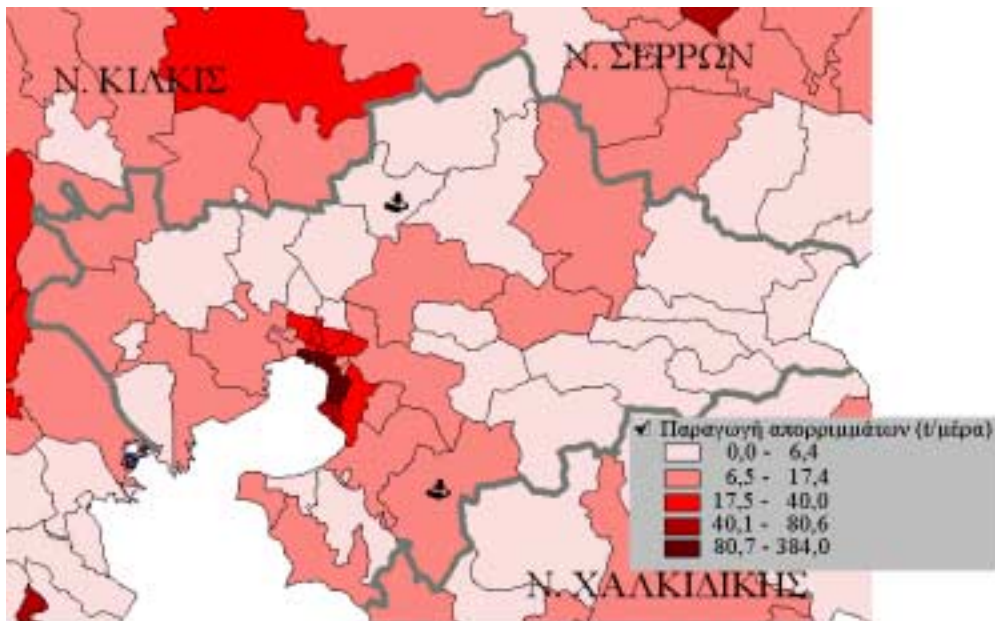
Η γνωμοδοτική επιτροπή έχει εισηγηθεί για την επιλογή του χώρου αλλά δεν έχει αποφασίσει το Νομαρχιακό Συμβούλιο και δεν έχει εκδοθεί η απόφαση Νομάρχη. Το κόστος της συνολικής πρότασης εκτιμάται στα 29,33 Μ€. Η μελέτη για τη διερεύνηση της βιωσιμότητας της προτεινόμενης λύσης όσον αφορά στη διαχείριση των δημοτικών απορριμμάτων (το εύρος της παραγωγής των οποίων δίνεται στο Σχήμα 11) του Νομού δεν έχει προχωρήσει.

5.2 ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Στο Νομό Θεσσαλονίκης έχει ολοκληρωθεί το Α' Στάδιο Σχεδιασμού που αφορά στη διαχείριση των δημοτικών (Σχήμα 12) και υπόλοιπων στερών αποβλήτων. Για το ΒΔ Τομέα του Νομού, έχει εγκριθεί η Μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης (ΜΠΧ), η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), έχει ολοκληρωθεί η σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης του ΧΥΤΑ ΒΔ και της Οδού Πρόσβασης Ν. Θεσσαλονίκης, κόστους 33,72 Μ€ και αναμένεται η έγκριση της χρηματοδότησης από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεν έχουν προχωρήσει οι διαδικασίες επιλογής χώρου και σύστασης φορέα διαχείρισης και παράλληλα δεν έχουν γίνει οι υποστηρικτικές μελέτες για τις δύο Μονάδες Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων (ΒΔ και ΝΑ ΠΣΘ) καθώς και τους τέσσερις Σταθμούς Μεταφόρτωσης.

Επίσης, επιλέχθηκε σε επίπεδο γνωμοδοτικής επιτροπής η περιοχή για το ΧΥΤΑ Β/Α Τομέα και τη Μονάδα Επεξεργασίας. Το ΤΕΕ/ΤΚΜ ζήτησε να εξετασθεί η δυνατότητα επιλογής ενός χώρου που θα καλύπτει τόσο της ανάγκες του ΝΑ Τομέα της Θεσσαλονίκης όσο και του ΒΔ Τομέα του Ν. Χαλκιδικής. Το θέμα δεν εισήχθη στο Νομαρχιακό Συμβούλιο.

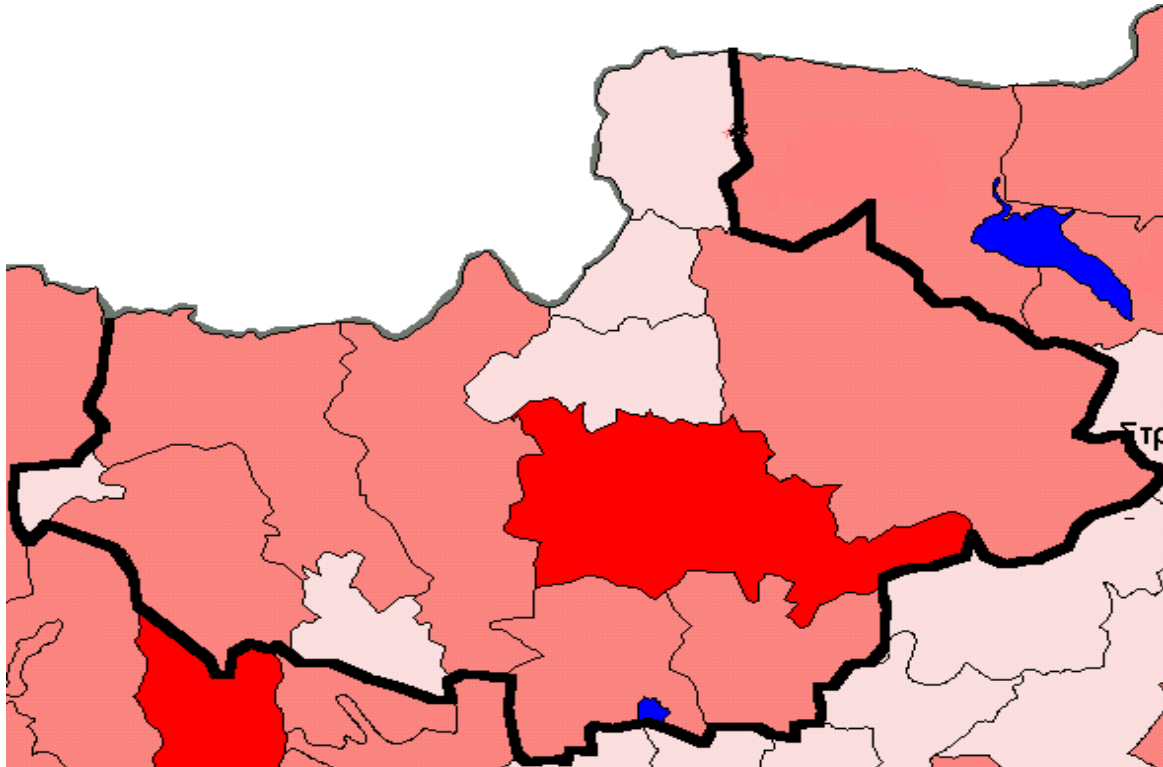
Επιπλέον δεν έχουν προωθηθεί οι προβλεπόμενες δράσεις ανακύκλωσης και διαλογής στην πηγή, οι υποστηρικτικές μελέτες για τους τρεις χώρους επεξεργασίας και διάθεσης αδρανών στερεών αποβλήτων, η κατασκευή δύο κέντρων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών (ΚΔΑΥ) και μονάδος κομποστοποίησης (ΜΑΥΚ) γεωργικών-κτηνοτροφικών αποβλήτων καθώς και η μονάδα νοσοκομειακών αποβλήτων.



Σχήμα 12: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο στο Νομό Θεσσαλονίκης και περιοχές χωροθέτησης των δύο ΧΥΤΑ.

5.3 ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ

Στο Νομό Κιλκίς ολοκληρώθηκε το Α΄ Στάδιο Σχεδιασμού. Για τη 2^η Διαχειριστική Ενότητα εγκρίθηκε η ΜΠΧ και η ΜΠΕ και προχώρησε η σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης της Εγκατάστασης Μονάδος Μηχανικής Διαλογής - Επεξεργασίας Compost – ΧΥΤΑ - Οδού Πρόσβασης κόστους 13,20 Μ€. Ο ΧΥΤΑ της 2ης ΔΕ Κιλκίς βρίσκεται στο στάδιο αξιολόγησης της χρηματοδότησης από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

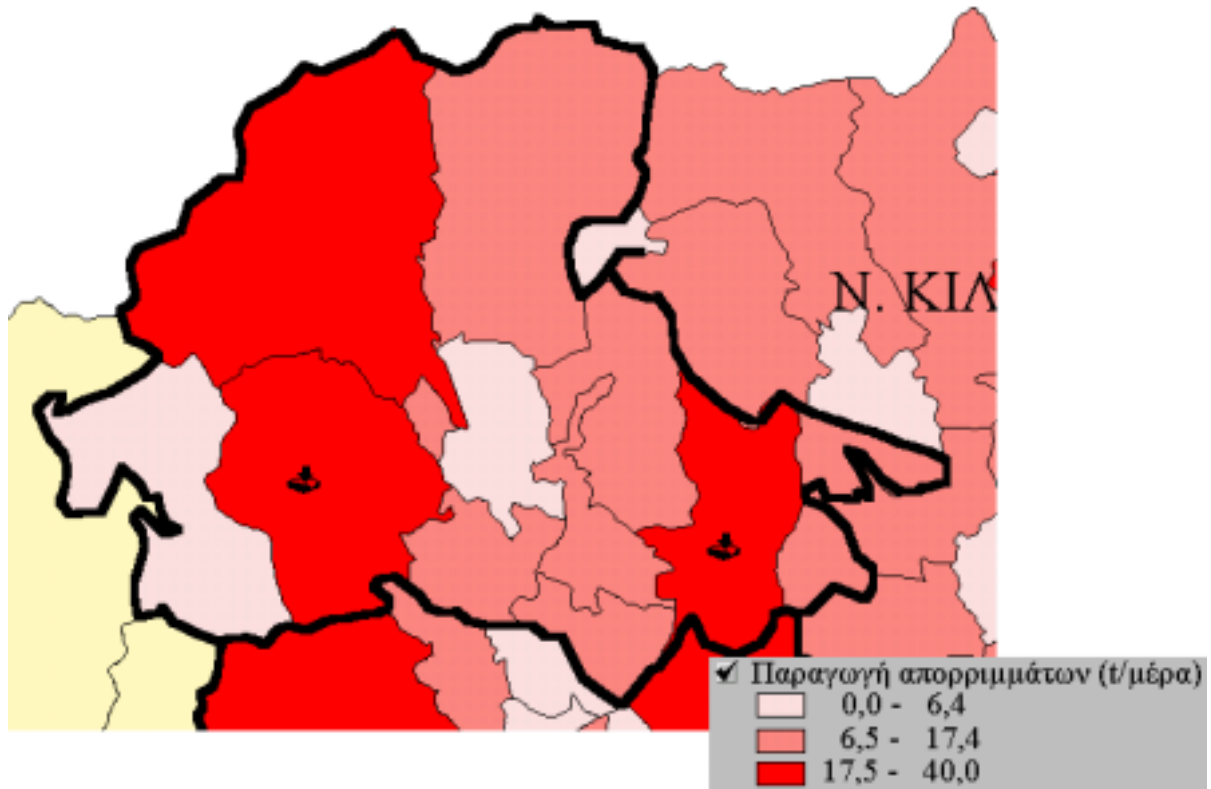


Σχήμα 13: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Κιλκίς .

Για την 1^η Διαχειριστική Ενότητα εγκρίθηκε το ποσό των 0,10 Μ€ για την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών αλλά δεν έχουν προχωρήσει οι απαραίτητες ΜΠΧ και ΜΠΕ. Επίσης έχουν εκπονηθεί η Προμελέτη και η ΜΠΕ του ΧΥΤ στερεών βιομηχανικών μη επικινδύνων αποβλήτων στην περιοχή Κρηστώνης.

5.4 ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Στο Νομό Πέλλας ολοκληρώθηκε το Α' Στάδιο Σχεδιασμού. Επίσης, ολοκληρώθηκε στην 1^η Διαχειριστική Ενότητα το έργο του ΧΥΤΑ στην Αλμωπία και υπολείπονται συμπληρωματικές εργασίες (δρόμος πρόσβασης, επεξεργασία στραγγισμάτων, προμήθεια εξοπλισμού). Το εύρος της παραγωγής των δημοτικών στερεών αποβλήτων δίνεται στο Σχήμα 14.



Σχήμα 14: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Πέλλας

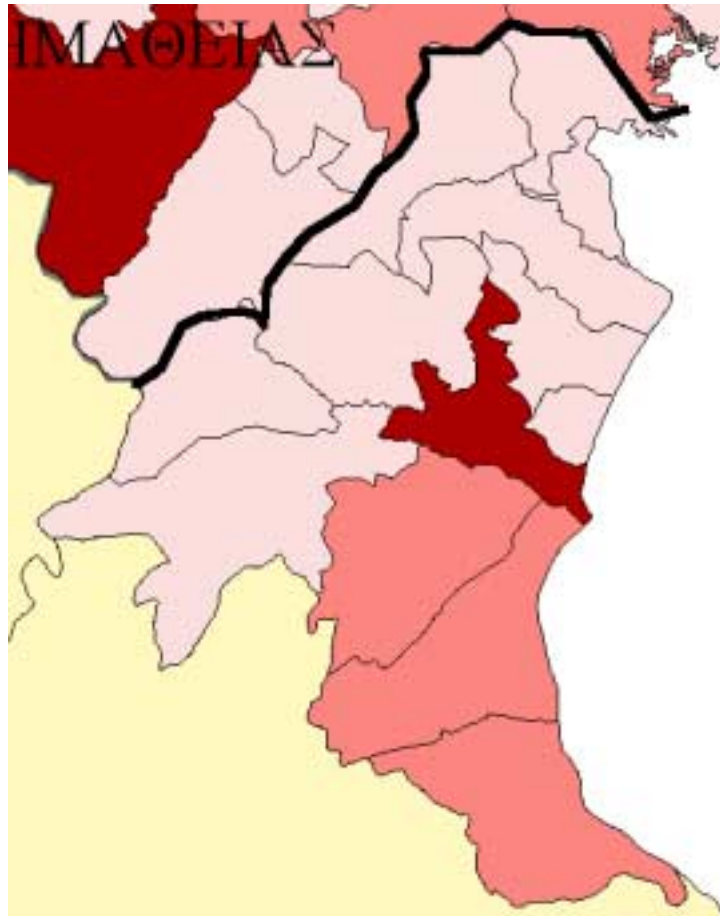
Στη 2^η Διαχειριστική Ενότητα η συνολική πρόταση κόστους 12,40 Μ€ περιλαμβάνει την αποκατάσταση του υφιστάμενου χώρου διάθεσης, την κατασκευή νέου ΧΥΤΑ στο Δήμο Εδέσσης σε επαφή με τον λειτουργούντα χώρο, μονάδα τεμαχισμού ογκωδών αποβλήτων και προμήθεια εξοπλισμού και βρίσκεται στο στάδιο αξιολόγησης προτάσεως χρηματοδότησης από το Ταμείο Συνοχής.

Στην 3^η Διαχειριστική Ενότητα η συνολική πρόταση κόστους 18,01 Μ€ περιλαμβάνει την κατασκευή ΧΥΤΑ του Δήμου Γιαννιτσών, Μονάδας Μηχανικής Διαλογής και Compost, γραμμή χειροδιαλογής και προμήθεια εξοπλισμού και βρίσκεται στο στάδιο αξιολόγησης προτάσεως χρηματοδότησης από το Ταμείο Συνοχής.

5.5 ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ

Στο Νομό Πιερίας ολοκληρώθηκε το Α' Στάδιο Σχεδιασμού. Ολοκληρώθηκε και λειτουργεί ο ΧΥΤΑ Κατερίνης, ο οποίος εξυπηρετεί την παραγόμενη ποσότητα στερεών αποβλήτων της

2^{ης} Διαχειριστικής Ενότητας. Το εύρος της παραγωγής των δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού δίνεται στο Σχήμα 15.



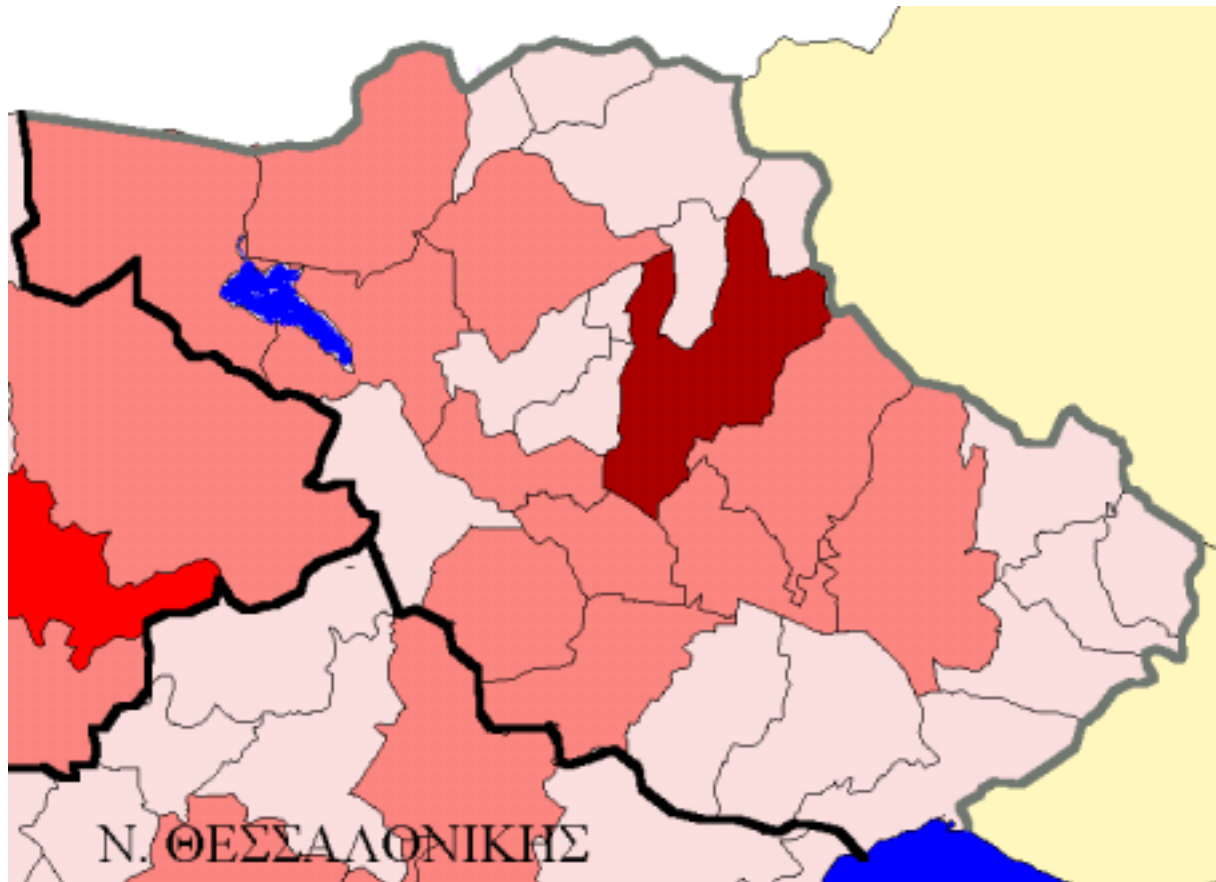
Σχήμα 15: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Πιερίας

Κατασκευάζεται ο ΧΥΤΑ Λιτοχώρου (3^η Διαχειριστική Ενότητα) και προβλέπεται χρηματοδότηση για την ολοκλήρωσή του από το ΕΠΠΕΡ. Για την 1^η Διαχειριστική Ενότητα έχει εγκριθεί το ποσό των 0,09 Μ€ για τις απαραίτητες μελέτες και βρίσκεται στο στάδιο ΜΠΧ του ΧΥΤΑ στο Δήμο Κολινδρού.

5.6 ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

Η παραγωγή των δημοτικών στερεών αποβλήτων του Νομού, με βάση την πληθυσμιακή πυκνότητα, δίνεται στο Σχήμα 16. Στο Νομό Σερρών ολοκληρώθηκε το Α' Στάδιο

Σχεδιασμού. Βρίσκεται στο στάδιο Προμελέτης ο ΧΥΤΑ με μονάδα Λιπασματοποίησης στην 1^η Διαχειριστική Ενότητα Δ. Νέας Ζίχνης.

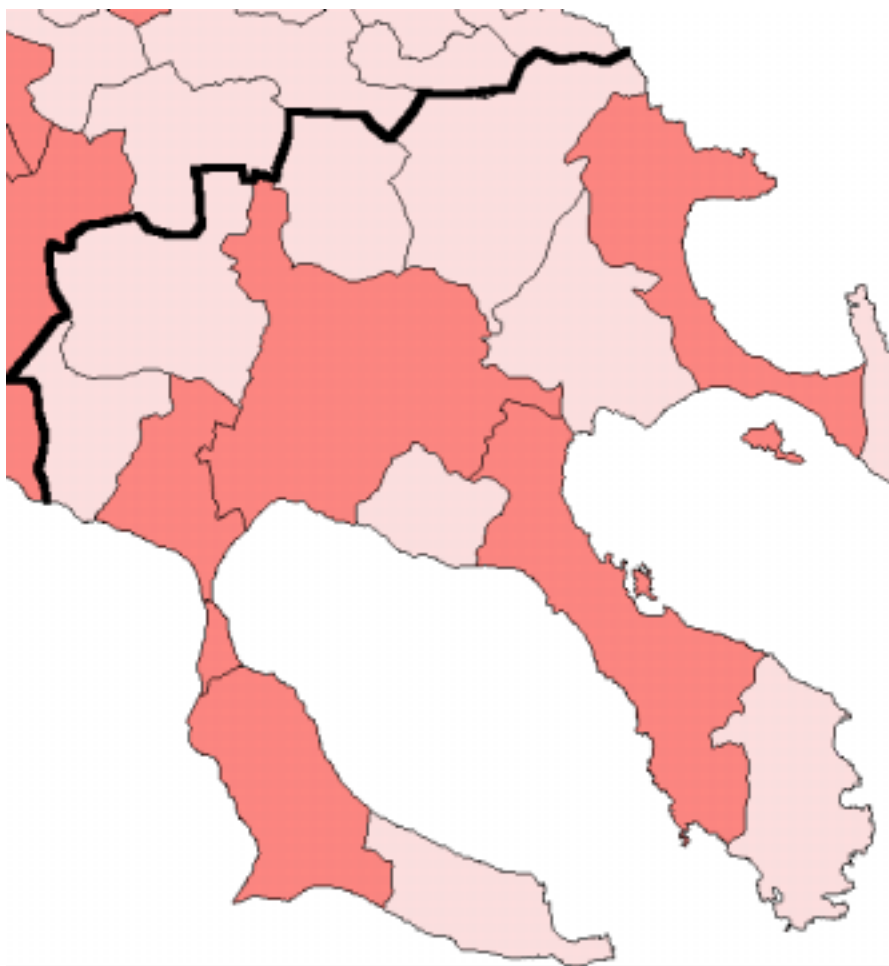


Σχήμα 16: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Σερρών

Για τη 2^η Διαχειριστική Ενότητα Δ. Σερρών έχει εκδοθεί απόφαση Νομάρχη για επιλογή χώρου, η οποία δεν ταυτίζεται με τη θέση που προτείνει ο μελετητής και η γνωμοδοτική επιτροπή αλλά με μία προταθείσα εναλλακτική θέση που παρουσιάζει πρόβλημα έγκρισης χωροθέτησης για το σύνολο των έργων. Πρόσφατα κατατέθηκε φάκελος στη ΔΠΕΧΩ μόνο για το ΧΥΤΑ της ενότητας αυτής. Στην 3^η Διαχειριστική Ενότητα Δ. Στρυμονικού έχει πιστωθεί το ποσό των 0,10 Μ€ για μελέτες και βρίσκεται στο στάδιο τη υπογραφής προγραμματικής σύμβασης. Στην 4^η Διαχειριστική Ενότητα ενώ έχει πιστωθεί το κονδύλι των 0,10 Μ€ δεν έχει προχωρήσει κανένα μελετητικό στάδιο της διαχείρισης απορριμμάτων.

5.7 ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Η παραγωγή των δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού δίνεται στο Σχήμα 17. Έχει ολοκληρωθεί το Α' Στάδιο Σχεδιασμού.



Σχήμα 17: Παραγωγή δημοτικών στερεών αποβλήτων ανά Δήμο του Νομού Χαλκιδικής

Έχει ολοκληρωθεί και λειτουργεί ο ΧΥΤΑ Κασσάνδρας (1^η διαχειριστική Ενότητα) δίχως την ύπαρξη συμπιεστού με αποτέλεσμα να έχουν μειωθεί στο ήμισυ τα χρόνια λειτουργίας του έργου και να βρίσκεται ήδη σε στάδιο πλήρωσης. Για τη 2^η (Ανθεμούντα) και 3^η (Πολυγύρου) Διαχειριστική Ενότητα έχουν γίνει οι μελέτες ΜΠΧ και ΜΠΕ και είναι σε στάδιο έγκρισης τα Τεύχη Δημοπράτησης των δύο ΧΥΤΑ που προβλέπεται να γίνουν σε αυτές τις ενότητες προϋπολογισμού 7,83 Μ€ και 3,37 Μ€ αντίστοιχα. Η χρηματοδότηση των δύο ΧΥΤΑ βρίσκεται σε φάση αξιολόγησης από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής

Ένωσης. Στην 4^η Διαχειριστική Ενότητα Δ. Παναγιάς βρίσκεται σε εξέλιξη η ΜΠΧ, ενώ για την 5^η Διαχειριστική Ενότητα δεν έχουν προχωρήσει καθόλου οι μελέτες λόγω μη επιτεύξεως κοινωνικής συναίνεσης. Πρέπει να σημειωθεί ότι στον Ν. Χαλκιδικής έχουν κατατεθεί φάκελοι για ΕΠΟ τριών σταθμών μεταφόρτωσης (ΣΜΑ) συνολικού κόστους 1,35, 0,40, 0,35 Μ€.

5.8 ΣΥΝΟΨΗ

Οι φάσεις των προβλεπόμενων έργων στους Νομαρχιακούς σχεδιασμούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, όπως συνάγεται από τα; Κεφάλαια 5.1 έως και 5.7, δίνονται στον Πίνακα 23. Στον Πίνακα αυτό δίνονται τα προβλεπόμενα έργα από τους Νομαρχιακούς σχεδιασμούς, τα έργα σε φάση κατασκευής και λειτουργίας, τα έργα σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης τευχών δημοπράτησης, τα έργα σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων και τα έργα χωρίς μελέτη. Το σύνολο αυτών των έργων δίνεται στον Πίνακα 24.

Τέλος, το κόστος έργων από νομαρχιακούς σχεδιασμούς, το κόστος των έργων σε φάση κατασκευής – λειτουργίας, το κόστος έργων σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης – τευχών δημοπράτησης, το κόστος έργων σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων και το κόστος έργων χωρίς μελέτη ανά Νομό της Περιφέρειας και ως ποσοστό ως προς το κόστος έργων από νομαρχιακούς σχεδιασμούς, δίνονται στον Πίνακα 25.

Πίνακας 23: Φάσεις προβλεπόμενων έργων στους Νομαρχιακούς σχεδιασμούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΧΥΤΑ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, ΜΜΔ: Μονάδα Μηχανικής Διαλογής, ΜΚ: Μονάδα Κομποστοποίησης, ΜΑΖ: Μονάδα Αναερόβιας Ζύμωσης, ΜΕΔΑ: Μονάδα Επεξεργασίας Διάθεσης Αδρανών, ΧΥΤΑΔ: ΧΥΤΑ Αδρανών, ΜΣ: Μονάδα Συναποτέφρωσης, ΣΜ: Σταθμός Μεταφόρτωσης, ΜΜΔΑΖ: Μονάδα Μηχανικής Διαλογής Αναερόβιας Ζύμωσης, ΜΜΔΚ: Μονάδα Μηχανικής Διαλογής – Κομποστοποίησης, ΚΔΑΥ: Κέντρο Διαλογής Ανακτήσιμων Υλικών, ΧΔΑΦ: Χώρος Διάθεσης Αποσυρόμενων Φρούτων, ΧΥΤΥ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων, ΜΜΔΚ: ΜΜΔ – Κομποστοποίησης).

Νομός	Προβλεπόμενα έργα από Νομαρχιακούς Σχεδιασμούς	Έργα σε φάση κατασκευής και λειτουργίας	Έργα σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης τευχών δημοπράτησης	Έργα σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων	Έργα χωρίς μελέτη
Θεσσαλονίκης	2 ΧΥΤΑ, 2 ΚΔΑΥ, 2 ΜΜΔ, 1 ΜΚ, 1 ΜΑΖ, 3 ΜΕΔΑ / 2 ΧΥΤΑΔ, 2 ΜΣ, 4 ΣΜ		1 ΧΥΤΑ		1 ΧΥΤΑ, 2 ΚΔΑΥ, 2 ΜΜΔ, 1 ΜΚ, 1 ΜΑΖ, 3 ΜΕΔΑ / 2 ΧΥΤΑΔ, 2 ΜΣ, 4 ΣΜ
Ημαθίας	1 ΧΥΤΥ με ΜΜΔΑΖ, 1 ΚΔΑΥ				1 ΧΥΤΥ με ΜΜΔΑΖ, 1 ΚΔΑΥ
Πέλλας	3 ΧΥΤΑ, 1 ΜΜΔΚ, 1 ΧΔΑΦ	1 ΧΥΤΑ	2 ΧΥΤΑ, 1 ΧΔΑΦ	1 ΜΜΔΚ	
Κιλκίς	3 ΧΥΤΑ, 1 ΜΜΔΚ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΧΥΤΑΔ		1 ΧΥΤΑ	1 ΜΜΔΚ, 1 ΧΥΤΑ	1 ΧΥΤΑ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΧΥΤΑΔ
Πιερίας	3 ΧΥΤΑ, 1 ΜΚ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΣΜ	2 ΧΥΤΑ			1 ΧΥΤΑ, 1 ΜΛ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΣΜ
Σερρών	4 ΧΥΤΑ με ΜΚ, 1 ΚΔΑΥ, 2 ΣΜ			1 ΧΥΤΑ με ΜΚ	3 ΧΥΤΑ με ΜΛ, 1 ΚΔΑΥ, 2 ΣΜ
Χαλκιδικής	5 ΧΥΤΑ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΜΜΔΚ, 3 ΣΜ	1 ΧΥΤΑ	2 ΧΥΤΑ	1 ΧΥΤΑ, 3 ΣΜ	1 ΧΥΤΑ, 1 ΚΔΑΥ, 1 ΜΜΔΚ

Πίνακας 24: Σύνολο έργων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ				
Προβλεπόμενα έργα από Νομαρχιακούς Σχεδιασμούς	Έργα σε φάση κατασκευής και λειτουργίας	Έργα σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης τευχών δημοπράτησης	Έργα σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων	Έργα χωρίς μελέτη
21 ΧΥΤΑ, 7 ΚΔΑΥ, 6 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ, 4 ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ/ 5 ΜΟΝΑΔΕΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ, 3 ΜΕΔ ΑΔΡΑΝΩΝ/2 ΧΥΤ ΑΔΡΑΝΩΝ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΥΝΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ, 10 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ, 1 ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΦΡΟΥΤΩΝ	4 ΧΥΤΑ	6 ΧΥΤΑ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ-ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ, 1 ΧΩΡΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΣΥΡΟΜΕΝΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ, 1 ΚΔΑΥ	3 ΧΥΤΑ, 3 ΣΜΑ, 2 ΜΜΔΚ	9 ΧΥΤΑ, 6 ΚΔΑΥ, 4 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ/ 4 ΜΟΝΑΔΕΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ, 3 ΜΕΔ ΑΔΡΑΝΩΝ/2 ΧΥΤ ΑΔΡΑΝΩΝ, 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΥΝΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ, 7 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ, 1 ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΦΡΟΥΤΩΝ

Πίνακας 25: Κόστος έργων από νομαρχιακούς σχεδιασμούς, σε φάση κατασκευής – λειτουργίας, σε φάση χρηματοδοτικής έγκρισης – τευχών δημοπράτησης, σε φάση χωροταξικών περιβαλλοντικών εγκρίσεων και χωρίς μελέτη ανά Νομό της Περιφέρειας

ΝΟΜΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟΥΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ -ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΦΑΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ-ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΦΑΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΧΩΡΙΣ ΜΕΛΕΤΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	148.164.343		33.749.083		114.415.260
ΗΜΑΘΙΑ	29.347.029				29.347.029
ΠΕΛΛΑ	30.432.869	2.934.703	27.498.166		
ΚΙΛΚΙΣ	23.477.624		3.815.114	8.804.109	10.858.401
ΠΕΡΙΑ	6.793.837	5.135.730			1.658.107
ΣΕΡΡΕΣ	8.804.109			3.081.438	5.722.671
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	28.067.968	1.467.351	11.210.565	5.041.996	10.348.056
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	275.087.776	9.537.784	76.272.927	16.927.542	172.349.523
ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	100	2	28	6	63

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ Τ.Ε.Ε.

Συμπερασματικά *έχουν συνταχθεί, σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 69728 "Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων" τα Νομαρχιακά Σχέδια (Α' Φάση) για όλους τους Νομούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας*. Με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (Δεκέμβριος 99) τα Νομαρχιακά Σχέδια αποτέλεσαν στο σύνολό τους τον Περιφερειακό Σχεδιασμό (πλην Θεσ/νίκη που εγκρίθηκε το Μάρτιο 2000 και της Ημαθίας).

Τα *Νομαρχιακά Σχέδια αποτέλεσαν, όταν συντάχθηκαν και εγκρίθηκαν, τη βάση και τον πυρήνα της προσέγγισης του προβλήματος διαχείρισης των προβλημάτων των στερεών αποβλήτων*. Ωστόσο, παρουσιάζουν ελλείψεις οι οποίες αφορούν στα είδη των στερεών αποβλήτων και τις αντίστοιχες τεχνολογίες διαχείρισής τους, ενώ συχνά παρατηρείται απόκλιση από τον αντίστοιχο Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο. Συγκεκριμένα, τα εν λόγω σχέδια δεν περιλαμβάνουν όλες τις κατηγορίες στερεών αποβλήτων και παρουσιάζουν μονοσήμαντες τεχνολογίες διαχείρισης και τελικής διάθεσης. Απαιτείται μία διαρκής διαδικασία προσαρμογών και επικαιροποιήσεων, η οποία τα τελευταία 2,5 χρόνια δεν κατέστη δυνατή λόγω της έλλειψης κατά κύριο λόγο μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.

Δυσμενείς παράγοντες για την επίτευξη βέλτιστων αποτελεσμάτων των μοντέλων διαχείρισης ήταν το γεγονός *ότι δεν αποσαφηνίστηκε από το κράτος το ύψος των κονδυλίων το οποίο αναλογούσε στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας*. Πρέπει να σημειωθεί ότι το συνολικό κόστος των έργων που προκύπτει από τους Νομαρχιακούς Σχεδιασμούς αγγίζει το ποσό των 275.090.000 Euro για τη Κεντρική Μακεδονία χωρίς να περιλαμβάνει αγροτικά και κτηνοτροφικά στερεά απόβλητα. Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι κάθε ένας Νομός συνέταξε το Σχεδιασμό του με βάση τα δεδομένα της δικιάς του γεωγραφικής ενότητας, δίχως να λαμβάνει υπόψη τη διαθεσιμότητα των κονδυλίων.

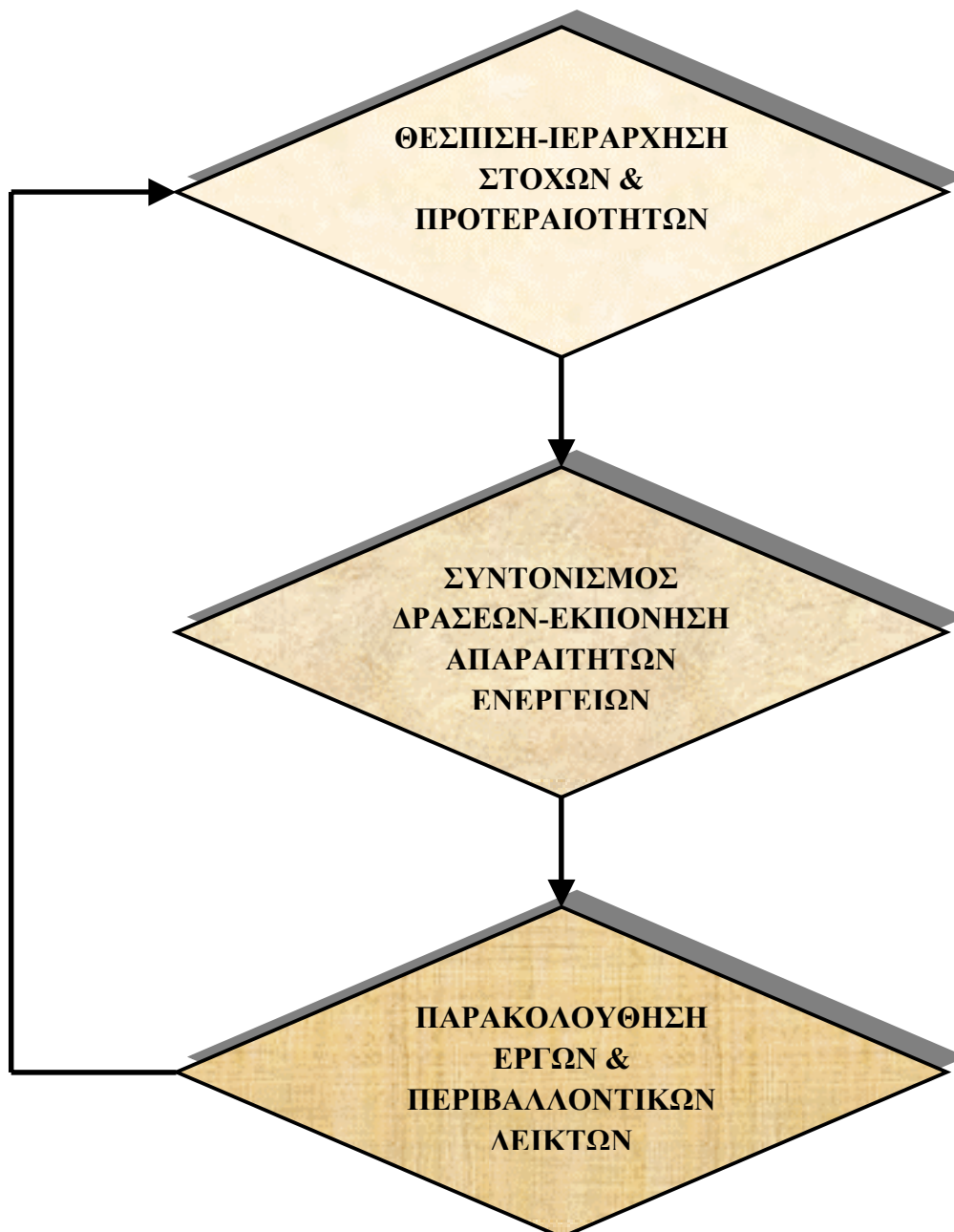
Σημαντική καθυστέρηση στην υλοποίηση των Νομαρχιακών Σχεδιασμών αποτέλεσε η μη θεσμοθέτηση Φορέων Διαχείρισης έργων. Σε αρκετούς Νομούς δεν υπάρχουν φορείς ή περιορίζονται σε επίπεδο Δημοτικών Αρχών (φορέας Δήμος) είτε διαδημοτικών Συνδέσμων. Πρέπει να τονισθεί ότι ο Νομαρχιακός Σχεδιασμός απευθύνεται σε όλες τις Διαχειριστικές Ενότητες του εκάστοτε Νομού. Συνεπώς ο *Φορέας Διαχείρισης στερεών αποβλήτων πρέπει*

να περιλαμβάνει είτε όλο το Νομό (Νομαρχιακός Σύνδεσμος ΟΤΑ) είτε ολόκληρες Διαχειριστικές Ενότητες. Ο Φορέας αυτός εκτός από την ευθύνη διαχείρισης και υλοποίησης των έργων περιβάλλοντος θα έχει και την ευθύνη παρακολούθησης όλων των περιβαλλοντικών δεικτών καθώς και της ενημέρωσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Ο ρόλος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας κρίνεται ουσιώδης και σημαντικός για μία αποτελεσματική λύση στη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων για όλους τους Νομούς. Η κύρια πολιτική στην οποία θα πρέπει να στηριχθεί η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αναφορικά με τη διαχείριση στερεών αποβλήτων παρουσιάζεται συνοπτικά στο ακόλουθο Διάγραμμα. Οι ενέργειες που απαιτούνται από την Περιφέρεια είναι :

- Ιεράρχηση στόχων και προτεραιοτήτων.
- Συντονισμός δράσεων και ενεργειών (χρηματοδότηση-οργάνωση).
- Παρακολούθηση πορείας έργων και περιβαλλοντικών δεικτών.

Διάγραμμα: Μοντέλο Διαχείρισης και Διοίκησης Σχεδιασμού Στερεών Αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας Κεντρική Μακεδονίας.



Ιεράρχηση Στόγων και Προτεραιοτήτων

Λαμβάνοντας υπόψη το *ύψος των κονδυλίων* που είναι δυνατόν να διατεθούν από το Ταμείο Συνοχής, το ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας και τον ιδιωτικό τομέα καθώς και τις απαιτήσεις που προκύπτουν από το νομοθετικό πλαίσιο, πρέπει να ολοκληρωθεί άμεσα η *επικαιροποίηση* των υφιστάμενων σχεδίων με στόχο την προσέγγιση του προβλήματος σε επίπεδο Περιφέρειας και την επίτευξη της αειφορικής διαχείρισης απορριμμάτων μέσα στα πλαίσια των οικονομικών δυνατοτήτων. Το εγχείρημα είναι ιδιαίτερα περίπλοκο δεδομένου ότι προϋποθέτει ευρύτερη κοινωνική συναίνεση, επαρκή οικονομοτεχνική τεκμηρίωση και διοικητική υποστήριξη. Η καθυστέρηση θεσμικής κάλυψης των κυβερνητικών εξαγγελιών (ΥΠΕΧΩΔΕ, Μάιος 2002) για Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα.

Η εκπόνηση του *Περιφερειακού Σχεδιασμού* θα πρέπει να έχει ως στόχους τα εξής:

- Να επανεξετασθούν και να επικαιροποιηθούν οι προτάσεις έργων και δράσεων που περιλαμβάνονται στα υφιστάμενα Νομαρχιακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, *λαμβάνοντας υπόψη τα έργα για τα οποία έχουν ήδη υποβληθεί αιτήσεις συνδρομής από το Ταμείο Συνοχής καθώς και τις σχετικές κατευθύνσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ* (σύμφωνα με τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις). Η επικαιροποίηση θα προσεγγίζει το πρόβλημα με τη λογική της συνολικής θεώρησης σε επίπεδο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και θα αφορά στον αριθμό και το είδος των απαιτούμενων εγκαταστάσεων, τη δυναμικότητα τους καθώς και τις διαχειριστικές ενότητες όπου αυτό κριθεί αναγκαίο. Επιδίωξη είναι η ελαχιστοποίηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης και η μέγιστη αξιοποίηση των εγκαταστάσεων των οποίων έχει ήδη δρομολογηθεί η κατασκευή.
- Να εκπονηθεί η *Β' Φάση Σχεδιασμού* (Κυρίως Μελέτη Σχεδιασμού) για τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις διάθεσης λαμβάνοντας υπόψη και τις θέσεις οι οποίες έχουν υποδειχθεί (ή χωροθετηθεί) στα πλαίσια των υφιστάμενων Νομαρχιακών Σχεδίων.
- Να τεθούν *στόχοι, χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και επιχειρησιακό σχέδιο* για την κατασκευή των επιπρόσθετων εγκαταστάσεων.

- Να εκπονηθεί **Σχέδιο για την διαχείριση Βιοαποδομήσιμων αποβλήτων και αποβλήτων Συσκευασιών** στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (αρκετοί Νομαρχιακοί Σχεδιασμοί δεν περιλαμβάνουν αντίστοιχα σχέδια), σε αρμονία με τις απαιτήσεις της οδηγίας 99/31, των ΚΥΑ 114218/1997 και 29407/3508/2002 και του νόμου 2939/2001. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει τη δημιουργία κεντρικής μονάδας ή και περιφερειακών τοπικών μονάδων επεξεργασίας οργανικού κλάσματος, τηρώντας την αρχή της βιωσιμότητας των προτεινόμενων μονάδων.
- Να διαμορφωθεί κατάλληλο **σχέδιο εφαρμογής προγραμμάτων ανακύκλωσης**, το οποίο θα περιλαμβάνει συστήματα συλλογής, μεταφοράς, προσωρινής αποθήκευσης καθώς και μονάδες διάθεσης και επεξεργασίας για **ανάκτηση υλικών και ενέργειας**. Το σχέδιο αυτό θα περιλαμβάνει μεταξύ των παραπάνω και δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.
- Να καταρτιστεί **πρόγραμμα διακοπής της λειτουργίας των ελεγχόμενων και μη χλωματερών** και να εκπονηθούν τεχνικές προδιαγραφές αποκατάστασης χώρων.
- Να διαμορφωθούν **κατευθυντήριες γραμμές για τη συγκρότηση και λειτουργία των Φορέων Διαχείρισης στερεών αποβλήτων**.
- **Εφαρμογή της Ευρωπαϊκής τιμολογιακής πολιτικής ο "ρουπαίνων πληρώνει" σύμφωνα με την παραγωγή και επικινδυνότητα** των στερεών αποβλήτων και άμεση εφαρμογή του Νόμου 2939/2001.
- Να ορισθούν **δείκτες περιβαλλοντικής απόδοσης των έργων** (περιβαλλοντική παρακολούθηση) **και των δράσεων** (προγράμματα ανακύκλωσης-διαλογής στην πηγή).

Συντονισμός δράσεων και ενεργειών (χρηματοδότηση-οργάνωση)

Ο συντονισμός δράσεων περιλαμβάνει τόσο οργανωτικές όσο και χρηματοοικονομικές δράσεις. Η Περιφέρεια πρέπει να συμβάλλει στην **έγκαιρη και αποτελεσματική συγκρότηση Φορέων Διαχείρισης** στερεών αποβλήτων καθώς επίσης και να συντάξει και να υποβάλλει για **χρηματοδότηση φακέλους έργων**. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχει ήδη υποβάλλει για χρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής φάκελο για μία

ομάδα έργων που περιλαμβάνουν την κατασκευή τριών ΧΥΤΑ για τις Νομαρχίες Κιλκίς, Πέλλας (Εδέσσης) και Χαλκιδικής (Πολυγύρου).

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι ο Περιφερειακός Σχεδιασμός μπορεί να βελτιώσει την βιωσιμότητα των προτεινόμενων μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης λαμβάνοντας υπόψη θέματα οικονομίας μεγέθους, δυνατότητας χωροθέτησης και κόστους μεταφοράς. Όπως όμως αναλύθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο είναι ιδιαίτερα κρίσιμη η εξαίρεση των αναγκαίων χρηματοδοτήσεων για τις απαραίτητες μονάδες επεξεργασίας και ανακύκλωσης καθώς και για την αποκατάσταση των ανεξέλεγκτων χωματερών.

Μέσα στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να αντιμετωπισθεί το ζήτημα της **Συγκρότησης και άμεσης λειτουργίας Μηχανισμού Τεχνικής Υποστήριξης με περιφερειακή δομή**. Ο μηχανισμός αυτός θα έχει ως στόχο να επεξεργασθεί και να καθιερώσει κοινές τεχνικές προδιαγραφές για τον καλύτερο σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση των έργων και εγκαταστάσεων διαχείρισης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων. Επιπλέον θα προσφέρει τεχνική υποστήριξη στους οργανισμούς που είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση και λειτουργία των έργων. Επιστημονική υποστήριξη μπορούν να παρέχουν εμπλεκόμενες υπηρεσίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας από θεσμοθετημένους φορείς (π.χ ΤΕΕ, Σύλλογοι Μηχανικών) για την υποστήριξη των παραπάνω δράσεων.

Αναπόσπαστο κομμάτι του συντονισμού δράσεων είναι και η **στήριξη της ενημέρωσης** των περιβαλλοντικών δράσεων. Η Περιφέρεια πρέπει να ενημερώνει τη Νομαρχιακή και Πρωτοβάθμια Αυτοδιοίκηση για τα αποτελέσματα και την πορεία των έργων δίδοντας έμφαση στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της τοπικής κοινωνίας.

Παρακολούθηση Υλοποίησης έργων & Περιβαλλοντικών Δεικτών

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας πρέπει να αναλάβει το ρόλο του **Φορέα Παρακολούθησης και Επίβλεψης των Σχεδίων**. Ο ρόλος αυτός στοχεύει όχι μόνο σε μία αποτελεσματική επίλυση τυχόν προβλημάτων, αλλά ενισχύει την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση ζητημάτων που έχουν σχέση με την περιβαλλοντική (εθνική και κοινοτική) νομοθεσία και τη δυσλειτουργία έργων. Έτσι θα είναι σε θέση να **παρακολουθεί** την

περιβαλλοντική απόδοση των έργων (μονάδες επεξεργασίας και διάθεσης) και των περιβαλλοντικών προγραμμάτων (ανακύκλωση, διαλογή στην πηγή) ανά πάσα χρονική στιγμή καθώς και να *αναθεωρεί* τους περιβαλλοντικούς στόχους όπου και όταν αυτό απαιτείται.

Σημαντικό κρίνεται και το γεγονός ότι η Περιφέρεια μπορεί και πρέπει να αποτελεί έναν *φορέα "πίεσης"* προς το ΥΠΕΧΩΔΕ ώστε να μεριμνά για την έγκαιρη και αποτελεσματική υλοποίηση των έργων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ

- ΚΥΑ 113944/97 (ΦΕΚ 1016B/17-11-97), Εθνικός Σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων (Γενικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων)
- ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016B/17-11-97), Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- ΚΥΑ 69728/824/96 (ΦΕΚ 358B/17-5-96), Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.
- ΚΥΑ 114312/1302/00 (ΦΕΚ 723B/9-6-2000), Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (συμπλήρωση της ΚΥΑ 113944/97)
- ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572B/16-1-2002), Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων
- Νόμος 2939/2001 (ΦΕΚ 179/6-8-2001), Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων-Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χαλκιδικής (1999) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Χαλκιδικής, ΕΠΕΜ ΕΠΕ, Εταιρεία Μελετών Περιβάλλοντος
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης (2000) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Νομαρχιακό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Θεσσαλονίκης, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε. Αναπτυξιακή Εταιρεία Ανατολικής Θεσσαλονίκης
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κιλκίς (2000) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Κιλκίς, Ι. Φραντζής & Συνεργάτες Ε.Π.Ε., Προστασία Περιβάλλοντος

- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ημαθίας (2000) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Ημαθίας, Ι. Φραντζής & Συνεργάτες Ε.Π.Ε., Προστασία Περιβάλλοντος, Δεκέμβριος.
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Πέλλας (1999) Ελληνική Δημοκρατία, «Μελέτες Ολοκληρωμένου Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Πέλλας, Κατάρτιση Πλαισίου Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Πέλλας, Πέλλα – Αμιγής Νομαρχιακή Επιχείρηση Ευρωπαϊκής Ανάπτυξης Πέλλας «ΕΥΡΩΑΠ»», Ομάδα μελέτης: Enviroplan Ο.Ε. – Σύμβουλοι και Μηχανικοί Περιβάλλοντος, Σεπτέμβριος 1999.
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών (1999) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Σερρών
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Πιερίας (1999) Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Πιερίας
- Παρασκευόπουλος και Γεωργιάδης (1999) Σχεδιασμός – Προγραμματισμός έργων διαχείρισης απορριμμάτων σε επίπεδο χώρας, ΑΠΕ.
- Πασβαντίδης Σ. (2002) Προσωπική επικοινωνία στις 29/05/02
- Στοϊλόπουλος Β. (2001) Χώροι Ανεξέλεγκτης Εναπόθεσης Αστικών Αποβλήτων (ΧΑΕΑΑ) στην Ελλάδα, ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, Αθήνα, Φεβρουάριος.
- Χρήστος Νάκος, Αγγελική Καρπουζά (2002), Ινστιτούτο Επιμόρφωσης, Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης, Συνέδριο "Πολιτικές και Εφαρμογές Διαχείρισης Αποβλήτων",